

VOL LIBRE

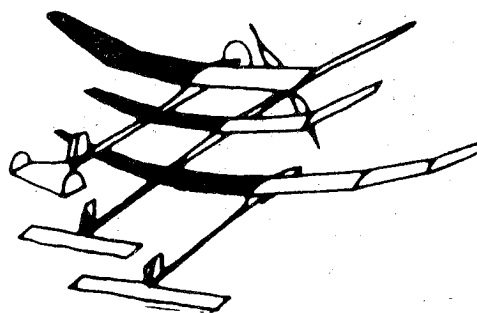


102

94

6301

VOL LIBRE



BULLETIN DE LIAISON

André SCHANDEL

SOMMAIRE

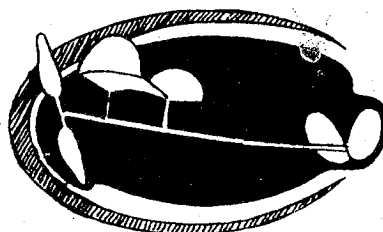
- 6301- Jean Pierre Laureau .
- 6302- Sommaire
- 6303- Lancé avec élastique KYUSHU
- 6304-Inscription BODENLAND CUP
- 6305-06-07-08 F1A MAGIC S 20 et 22 ;
de Stefan RUMPP
- 6309- F1B de Bruno Murari 92/2
- 6310-11-12 F1A de Ivan HOREJSI
- 6313- F1B N° 8 de Frederik HEINONEN
- 6314- Inscriptions pour le concours FAI
de Castilla La Mancha - Espagne
et pour les CH. d'Europe F1E et
concours Coupe du Monde F1E en
Italie .
- 6315-16-17-18-19-20-21-22-23
La Nouvelle Génération de Théo
André .
- 6324- Wakefield Standart 93 de Georges
Mathérat .
- 6325- F1C N° 7 de Phil Ball
- 6327- planeur débutant F1E
- 6328-29-30
SOARLETTE de M. Segrave
- 6331- Le cône semi ancien de J.
Wantzenriether .
- 6332- Cenda de V Popelar P 30 .
- 6333-34-35-36-37-38-39;
Images VOL LIBRE
- 6340-41-42 COUPE D'HIVER 1994
d'André Méritte .
- 6343 Informations VTVL .
- 6344-45 - Modèles moteur CO 2 et
réglementations de Laurent
Grégoire .
- 6346- Technique composite de G. Briere
- 6347-Faillite et fins de série
- 6348 - RETRO Planeur de Hermann

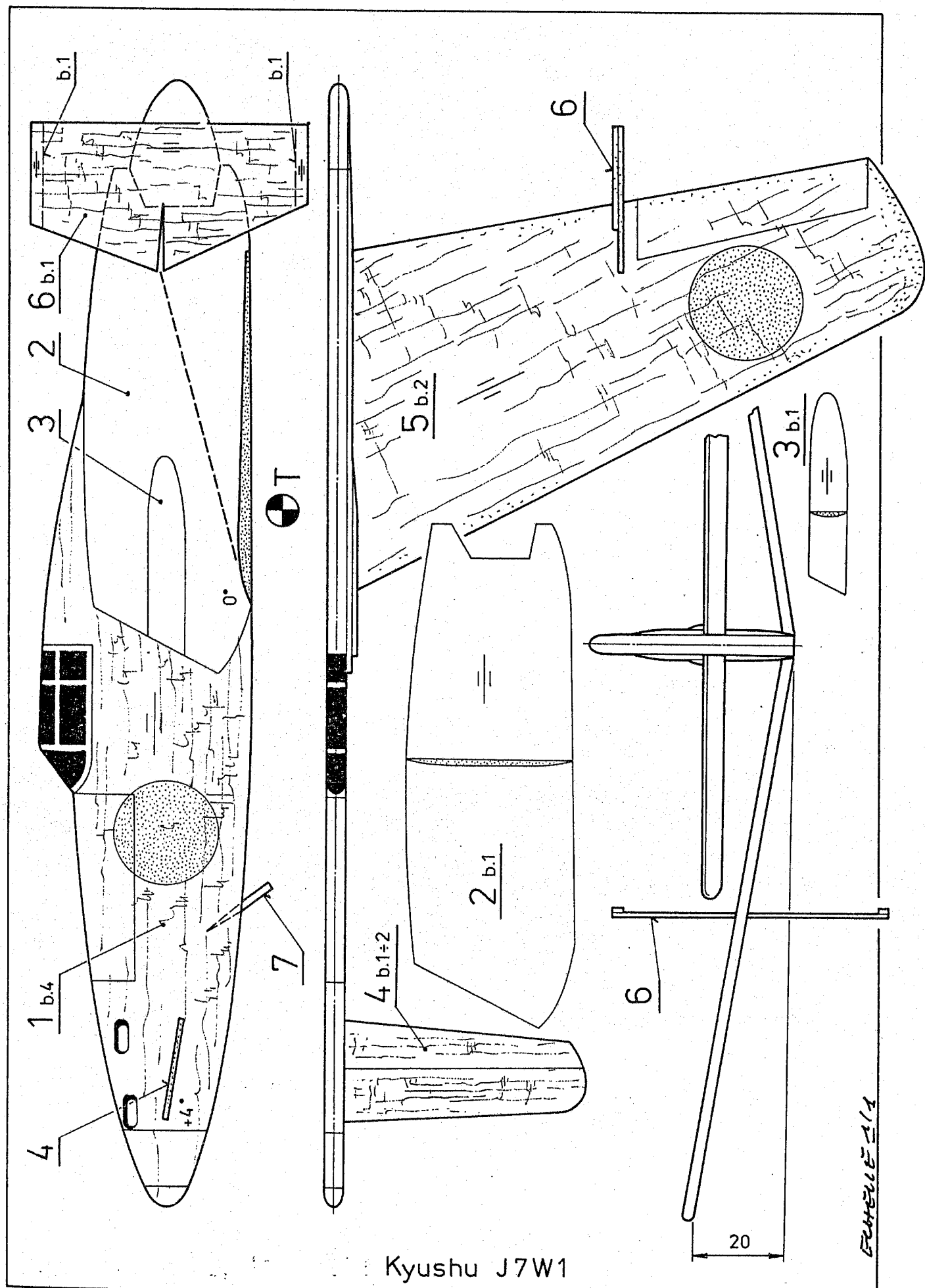
André SCHANDEL

16 chemin de Beulenwoerth
67000 STRASBOURG ROBERTSAU
FRANCE
tél : 88 31 30 25

Pour paiement d'abonnement
CCP 1.190 08 S Strasbourg

- RAPP 1941.....
- 6349-50 - ALLEZ VOL LIBRE ! de Pierre
Gallet
- 6351- SUPER CAT II de Robert Randolph
USA Indoor News .
- 6352-53- Mécanisme pour bimoteur taille
PEANUT; E. Fillon .
- 6354-55-56-57-; Construction maquette
E. Fillon .
- 6356- 57-58-; MAX MEN 1994 de Lee
Hines USA .
- 6359 - 60-courrier des lecteurs.
- 6361- Profils vol libre Lizyura LA 01489
- 6362-63- Courrier des lecteurs
- 6364-65-66 ; Préhistoire du Vol Circulaire
Claus Maikis .
- 6367 - Le BEARCAT Grumman F8F .
- 6368- Un modèle Russe pour VCC .





BODELAND-CUP 26-27-28.08.94.

EGELN-WOLMIRSLEBEN - D.-



Meldungen:

an Ernst Herzog
Am Mühlentholz 10
39435 Egel, Deutschland
☎ 039268/31033

3. Bodeland-Cup EGELN-WOLMIRSLEBEN 26.08.-28.08.1994 Anmeldeformular/ entering form

Name/ surname

Vorname/ first name

Anschrift/ adress

Nationalität/ nationality

FAI-Lizenz/ FAI license

Geburtsdatum/ date of birth

Klasse(n)/ class(es)

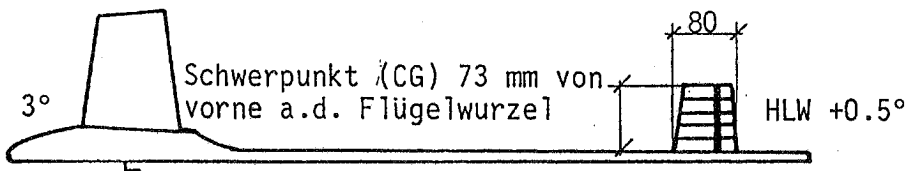
Zeithnehmer/ timekeeper

- ☐ DH. 40 ☐ DH 40 ☐ DH 40 ☐ DH 40 ☐ DH. 40 - SENIORS
☐ F1A ☐ F1B ☐ F1C ☐ F1H ☐ F1H/N - 2 classes 60
 20 20 20 20 20 JUNIORS -
☐ Bankett/ banquet (20,-DM) ☐ - 2 classes 30

VOL LIBRE

MAGIC STEFFAN RUMPP

6304

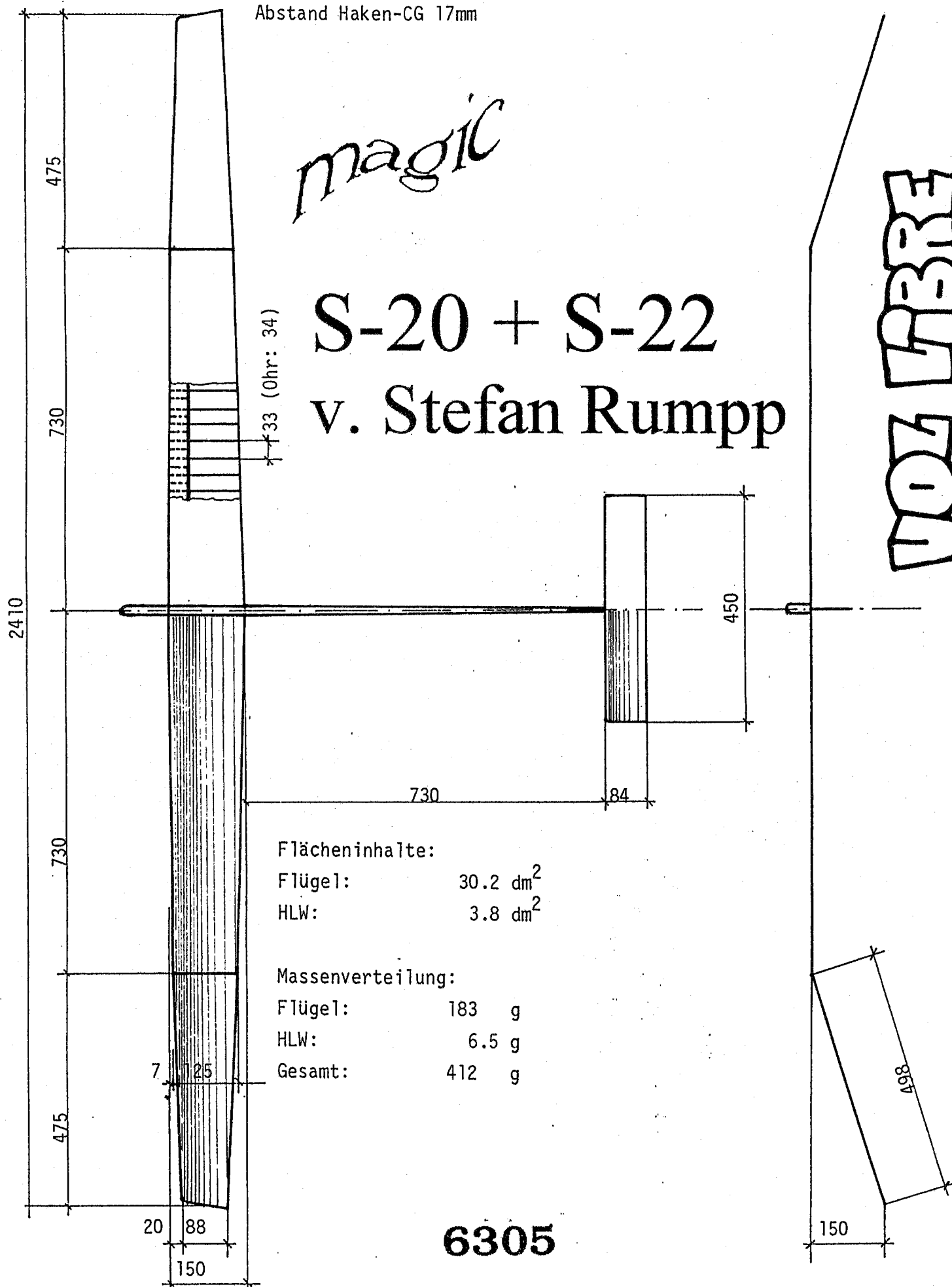


Abstand Haken-CG 17mm

magic

S-20 + S-22
v. Stefan Rumpp

VOZ LIBRE



magic

v. Stefan Rump

In den Zeichnungen ist mein im Moment "längstes" Modell dargestellt. Das Layout entstand im Winter 91/92 und außer mir selbst hatten auch Hermann Gaenslen und Dietrich Sauter so viel Vertrauen in meine konstruktiven Fähigkeiten, daß auch sie gleich ein solches Modell auflegten. Bei der Deutschen Meisterschaft 93 sind wir alle drei sämtliche Durchgänge, sowie das Stechen mit diesem Flieger geflogen und waren mit Platz 1, 2 und 5 auch ganz erfolgreich.

Die wesentlichen Abmessungen sind in den Zeichnungen dargestellt und ich möchte hier nur noch auf einige konstruktive Details eingehen:

Am Anfang steht zunächst das aerodynamische Layout. Dies setzt sich bei mir zusammen aus theoretischen Überlegungen, praktischen Erfahrungen und ein bißchen Rechnung, soweit dies in unserem Re-Zahl-Bereich möglich und sinnvoll ist.

Durch die höhere Streckung erhält man einen geringeren induzierten Widerstand, aber auch einen erhöhten Profilwiderstand durch die abnehmende Re-Zahl. Zwischen diesen beiden Parametern muß man dann einen Kompromiß finden, der von der Flügelfestigkeit und -steifigkeit, welche für einen guten Schleuderstart erforderlich sind, machbar ist. Außerdem sollte das Modell im Wettbewerb noch vernünftig eingesetzt werden können, d.h. unter vielen Wetterlagen vernünftig fliegen. Den geringsten induzierten Widerstand erhält man neben der großen Streckung auch durch eine möglichst elliptische Auftriebsverteilung, die man durch eine entsprechende Kombination aus Profil, Grundriß und/oder Schränkungen erhält, wobei man im Außenflügel immer die Re-Zahl im Auge behalten muß.

Nachdem die aerodynamische Auslegung stand, kamen einige statische Probleme auf mich zu, den es ist nicht ganz einfach ein derartig gestrecktes Modell steif und fest genug zu bekommen, um damit einen guten "Bunt"-Start zu machen. Der Holm wurde so berechnet, daß die Krümmung über weite Teile des Flügels konstant ist, d.h. daß er sich sehr gleichmäßig biegt und nicht in der Mitte besonders stark und außen fast garnicht. Der Holm muß dazu dem auftretenden Biegemoment angepaßt werden. Die Querschnitte sind in Abb. 1 dargestellt. Als Kohlefaser kommt eine Zwischenmodulfaser der Fa. Akzo (TENAX-IMS-12000 Filamente) zum Einsatz, die gegenüber der herkömmlichen HT-Kohle einen erhöhten E-Modul hat und dadurch einen steiferen Flügel ergibt.

Der Aufbau des Holmes ist in Abb. 2 dargestellt. In eine Negativform werden hierzu zunächst die Rovings des Untergurtes einlaminert. Darauf kommt der Holmsteg mit einem Kern aus Rohacell

71, daß von einem CFK-Schlauch umhüllt ist und im Anschluß zusätzlich radial mit einem CFK-Rovings umwickelt ist. Es folgen die Rovings des Obergurtes und der Presstempel, der den Holm auf die richtige Dicke preßt. Die ganze Holmfertigung erfolgt Naß in Naß in einem Arbeitsgang. Der Holm wird nach dem Entformen nur noch etwas verputzt und kann ohne weiteres umwickeln o.ä. in den Flügel eingebaut werden. Zum Einkleben des Flächenanschlusses wird im Bereich der Stahldrähte anstelle des Rohacells Styrodur eingeklebt. Dieses wird aus dem Holm grob herausgebohrt und die verbleibenden Reste mit Nitro oder Aceton ausgespült. Die Stahldrähte werden mit Trennmittel behandelt und mit ein wenig Kohleroving umwickelt später auf der Helling ebenfalls Naß in Naß in den Flügel eingegossen. Der Holm ist im Bereich der Stahldrähte um 5mm verbreitert, damit beide Drähte im Holmkern Platz haben. Für die Ohren wird nur ein solcher Holm gefertigt und der Länge nach mit einem Diamantsägeblatt (Minisägeblatt von Proxon, welches in eine Ständerbohrmaschine eingespannt wird) aufgesägt.

An den fertigen Holm werden beim Aufbau des weiteren Flügels zunächst die Halbrippen angesetzt und mit der Schleifwalze in Profilform gebracht. Danach wird die vorbereitete Carbon-D-Box im Vakuum aufgeklebt und schließlich die hinteren Rippen, welche ganz normal im Block gefertigt werden, angeklebt. Abschließend werden diese, wiederum im Vakuum, mit Kohle beschichtet.

Bespannt haben wir die Flügel sehr unterschiedlich, wobei jeder natürlich von seinem Modell überzeugt ist: Hermann fliegt einfach Polyesterfließ, Dietrich hat zusätzlich noch eine dünne Folie darunter und ich selbst fliege das Modell nur mit Folie, also total glatt (und es fliegt sogar!). Auch bei den Turbulatoren, Verzügen und Höhenleitwerksprofilen sind wir uns nicht ganz einig und fliegen recht unterschiedliche Kombinationen. Der Faden reicht von 7-10%, Verzüge gehen von Außenohr negativ bis zu Außenflügel positiv und als Leitwerk fliege ich das leicht gewölbte Makarov mit einem Kohle-Rohrholm, Dietrich ein 6% dickes Clark-Y und Hermann das alte Leitwerk von Dietrich mit einer ganzen Sammlung von Profilen, da etwas verzogen.

Fazit und Aussichten:

Sicher wird so mancher bei solch einem immensen Bauaufwand die Hände über dem Kopf zusammenschlagen. Dazu jedoch zwei Anmerkungen:

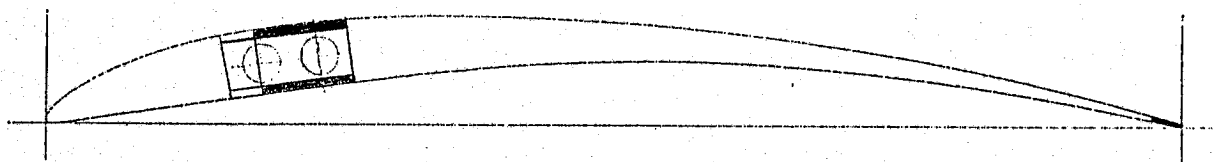
Es macht auch immensen Spaß solch ein Modell zu bauen und vor allem zu fliegen. Dieses Modell an einem ruhigen Sommerabend in den Himmel zu schießen und fünf oder mehr Minuten lautlos dahinfliegen zu sehen fasziniert mich immer wieder.

Und nun zur zweiten Anmerkung, quasi als Vorausschau: Wir sind im Moment dabei, die Bauweise so zu ändern, daß man die ganze D-Box an einem Nachmittag in Negativformen ohne irgendwelches Vakuum oder sonstige Zusatzgeräte

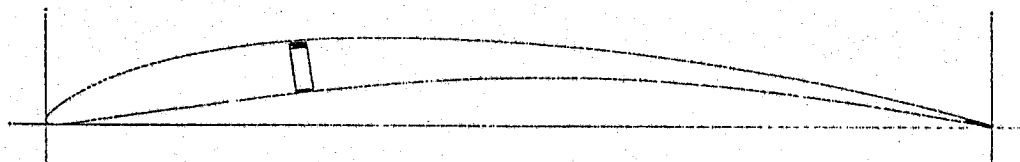
im Deutech

WOLFF

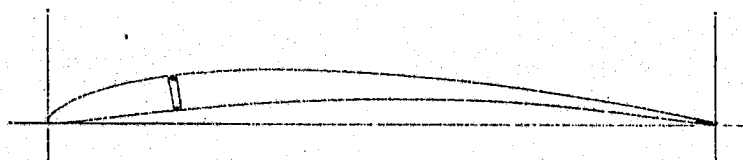
P0300004 MAKAROV/KOCHKAREV MITTE T= 150.0
 DICKE= 5.89 WOELBUNG MITTE=7.21 WOELBUNG OBEN=9.40



P0300005 MAKAROV/KOCHKAREV KNICK T= 125.0
 DICKE= 5.62 WOELBUNG MITTE=7.21 WOELBUNG OBEN=8.88



P0300006 MAKAROV/KOCHKAREV OHR T= 88.0
 DICKE= 5.26 WOELBUNG MITTE=7.21 WOELBUNG OBEN=7.77



D-Box Mitte: 2 * 83g/m² Carbon 45°
 D-Box Ohr: 1 * 83g/m² Carbon 45°
 (in der Profilzeichnung nicht eingezeichnet)

Flügelverbindung: 2 Stahldrähte D = 5mm

bauen kann. Und diese Formen können dann auch fix und fertig käuflich erworben werden. Über diese Bauweise werden wir voraussichtlich im nächsten Heft ausführlich berichten. Vorher sind diese Formen auch noch nicht erhältlich, den wir brauchen die Zeit einfach noch, um die ganze Geschichte sorgfältig vorzubereiten und auszutesten.

magic

Les croquis ci-joints représentent mon modèle " le plus long ". Son dessin date de l'hiver 91/92 et en dehors de moi H. Gaenslen et D. Sauter avaient assez de confiance dans ma construction, pour qu'ils mettent eux aussi un modèle identique en chantier. Aux championnats d'Allemagne 1993 nous avons tous les trois, fait tous les vols, même ceux du fly-off, avec ce modèle, et avons été avec les places 1, 2 et 5, pleins de succès.

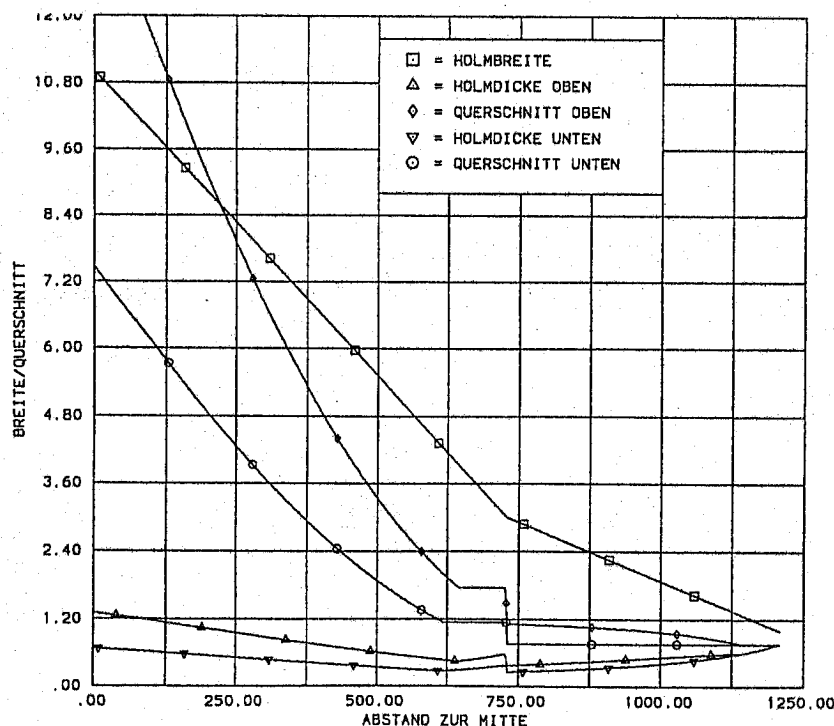


Abb. 1: Holmabmessungen

Les dimensions générales sont visibles sur les croquis et je ne voudrais, ici, que rajouter quelques détails de construction :

La conception aérodynamique est chez moi un mélange, de réflexions théoriques, d'expériences pratiques, d'un peu de calculs, dans la mesure où c'est possible selon le nombre de Reynolds par lequel nous sommes intéressés.

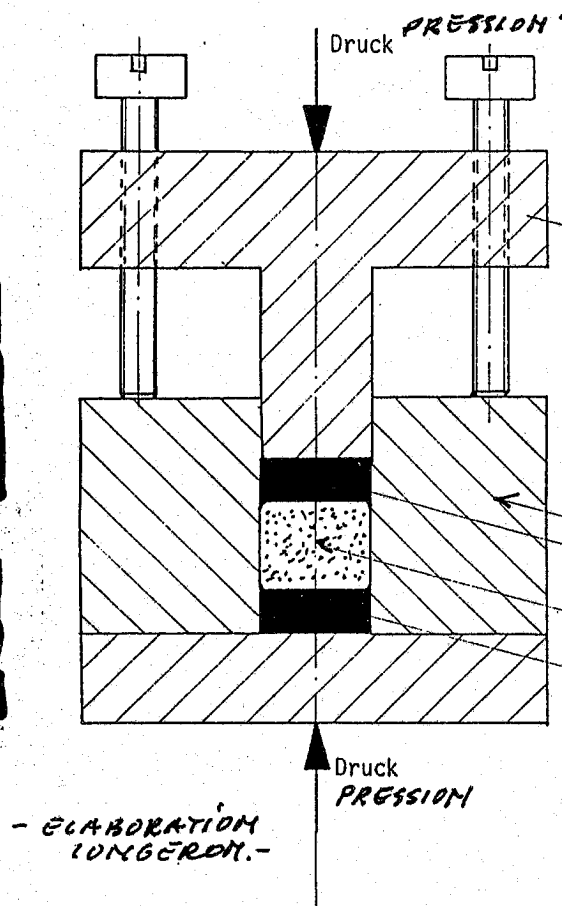


Abb. 2: Holmaufbau und Holmform

Par une augmentation de l'allongement, on obtient une résistance induite plus faible, mais une augmentation de la résistance du profil par la diminution du nombre de Re. Entre ces deux paramètres il faut trouver un compromis, praticable pour avoir une solidité et rigidité de l'aile, correspondant au départ catapulté. En plus le modèle doit pouvoir être utilisé au courant de la journée par des conditions météo variées, avec une performance honnête. La faible résistance induite obtenue par le grand allongement l'est également par une répartition elliptique de la portance, issue de la combinaison, du choix du profil, des dimensions et de vrillage, sans oublier de faire attention au nombre de Re aux extrémités d'ailes.

Après que la conception aérodynamique fut sur pied, j'ai dû faire face à quelques problèmes de statique, car il n'est pas facile, avec un modèle d'un allongement pareil, d'obtenir solidité et rigidité nécessaires à un largage "bunt". Le longeron principal fut calculé de tel manière que la flexion reste constante sur une grande partie de l'aile, non pas beaucoup au milieu et peu aux extrémités. Le longeron doit donc être adapté au moment de flexion. Les sections sont données sur le croquis 1. la fibre de carbone utilisée (TENAX-IMS 12000 Filament) est supérieure à celle utilisée normalement, l'aile s'en trouve plus rigide encore.

Le montage du longeron est donné par le croquis 2. Dans la forme négative sont d'abord laminés les filaments inférieurs. La dessus est monté le noyau du longeron avec du Rohacell 71, enveloppé par un boudin fibre de carbone, se trouvant encore enroulé radialement par des

filaments fibre de carbone. Suivent les filaments du dessus et la presse, qui comprime le longeron à la bonne épaisseur. Toute la construction du longeron se fait "humide" et en une séance. Après le démoulage le longeron est légèrement poncé et posé sans autre procédure dans la construction de l'aile. Pour l'incorporation des fixations d'ailes au niveau des cordes à piano le

Presstempel - TAMRON PRESSION.

rohacell est remplacé par du styrodur. Celui-ci est extrait grossièrement du longeron et les restes dissolus avec un dissolvant. Les cordes à piano sont enduites de démoulant entourées de fibre de carbone, et sur chantier, coulées dans les ailes. Le longeron est élargi de 5 mm au niveau de l'emplanture de façon à permettre l'emplacement des deux c. à p. Pour le dièdre un seul longeron

Unteres Formteil - PARTIE INFÉRIEURE
Obergurt - C. SUPÉRIEUR

Holmsteg aus Rohacell 71 mit Carbon-Schlauch umhüllt - ROHACELL ENVEL. BOUDIN. CARBONE -
Untergurt - C. INFÉRIEUR

est confectionné, qui est ensuite scié avec une lame de scie au diamant aux dimensions voulues. Au longeron sont ensuite collées les demi-nervures, profilées avec un rouleau (ponçoir). Après cela le D BOX préparé d'avance est mis en place et collé sous vide sur la structure, et finalement on colle tout à fait classiquement les queues de nervure, poncées en bloc. En dernier ressort elles aussi sont recouvertes sous vide par des chapeaux de nervures en carbone.

L'entoilage a été fait de manière très différente par chacun de nous, tout en croyant que sa propre manière est la meilleure. Hermann vole avec un polyester, Dietrich y a rajouté en dessous un film, moi je vole rien qu'avec un film, (et ça vole!) tout lisse! De même pour les fils de perturbation, les vrillages, nos conceptions ne sont pas identiques. Le fil va de 7 - 10 %, et les vrillages vont du dièdre négatif à la partie centrale positive, comme stabilo j'utilise un profil Makarov légèrement creux, avec un longeron tube carbone, Dietrich a un 6 % Clark-Y, et Hermann le vieux stab de Dietrich avec toute une gamme de profils.

Conclusion et avenir.

Sûr que quelques uns vont lever les bras au ciel devant une telle débauche de travail. Cependant quelques remarques :

On prend un immense plaisir à construire un tel modèle et à voler avec. Catapulter ce modèle au soleil couchant dans le ciel calme et le voir voler silencieusement 5 mn et plus, me fascine chaque fois à nouveau.

Deuxième remarque, pour l'avenir : nous sommes actuellement en train de développer une construction - ensemble D BOX - réalisable en une parès-midi dans une forme négative, sans nécessité de vide ou toute autre accessoire. Ces formes seront commercialisées toute terminées. Nous reviendrons dans un proche avenir sur l'élaboration de ces formes. Avant on ne pourra pas les obtenir, car il nous faut encore du temps pour préparer minutieusement cette affaire.

FOR 233E

COBERTURA ALA CON STATIC
TAGLIO BIANCO DA 24g/m² DELLA
AVERY DENNISON DENMARK -

KEVLAR 60g/m²-3-STRAT.

AE + CARBONIO + AE.

PESI - g	
ALI	60
FUS	71
TRAVE DIR	19
PIANO ORIZZ	4
ELICA	41
TOTALE	195

ELICA Ø 630 x P 880
LARGHEZZA PALA - 50 mm
BLOCCO ELICA - GORBAN -
MATASSA - FAI - TAN cm 42

550

86

510

CARBONIO 0,8x2

RADIO DORING

CARBONIO 0,6x5 → 3 → 1,5

CARBONIO 0,4x5 → 3 → 1,5

D.BOX IN KEVLAR 45°

740

110

88

330

93

15

390

COBERTURA SOTTO VUOTO
IN NAT DI CARBONIO 10g/m²

POLISTIROLO 15g/dm³

CARBONIO 1/10

92/2

FORNA IN PIANITA DELLA PALA.

B.E.

B.U.

BRUNO MURARI

VIA ARDIGO - N° 1
20052 MONZA - ITALIA -

TECNICHE DI LAVORO - 5/15 - MURARI, BRUNO - A. SCHIANDEL

6309

IVAN HORVATH F1A 922

I can only envy to the people who mastered the bunt style of glider launch in just few days, as my way there was long and painful.

In fact, I begun to play with the high A/R gliders some 20 years ago, inspired by the well-known SPL glider. That time my models for the first time broke the magic 3 minutes barrier in calm air. The wing was equipped with Thomann F4 airfoil. The discovery of the catapult launch stopped these activities for few years, as it became apparent, that with good zoom the more conventional models could reach the 3 minutes as well.

The "new wave" came about 8 years ago. That time I built a new, high A/R glider with full-sheeted, balsa/glass covered wings, with just a few carbon structural components. Except for number of good results at domestic contests I used the model to become the vice-worldchampion in France 1987.

As the wings still allowed only low zoom (flutter), and the carbon seemed to be very promising structure material, I built new pair of wings with carbon spars and (still) balsa D-box, carbon roving/glass cloth strengthened. This "new" model helped me to get several champion titles in the Czech/Czechoslovak Champs. Then I saw the Russian bunter and immediately recognised it was the way to go to stay competitive in the fly-off. That time I built (for a change) a new fuselage and tail with all of the bunt equipment. After half a year I understood that that time again the wing was the weak point and I built another pair, with carbon D-box, MK airfoils. Anyway, as there was nobody around to advice, it took me altogether almost one year to master (well...) the new launch method. The last important tricks I grasped only when watching actions in Romania, 1992.

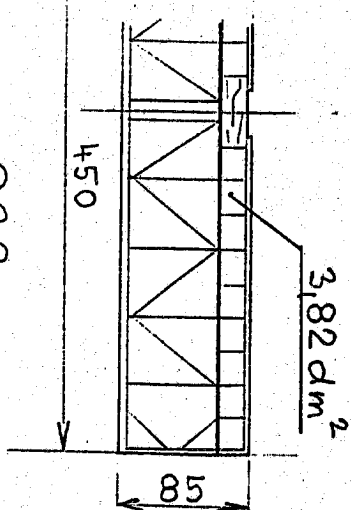
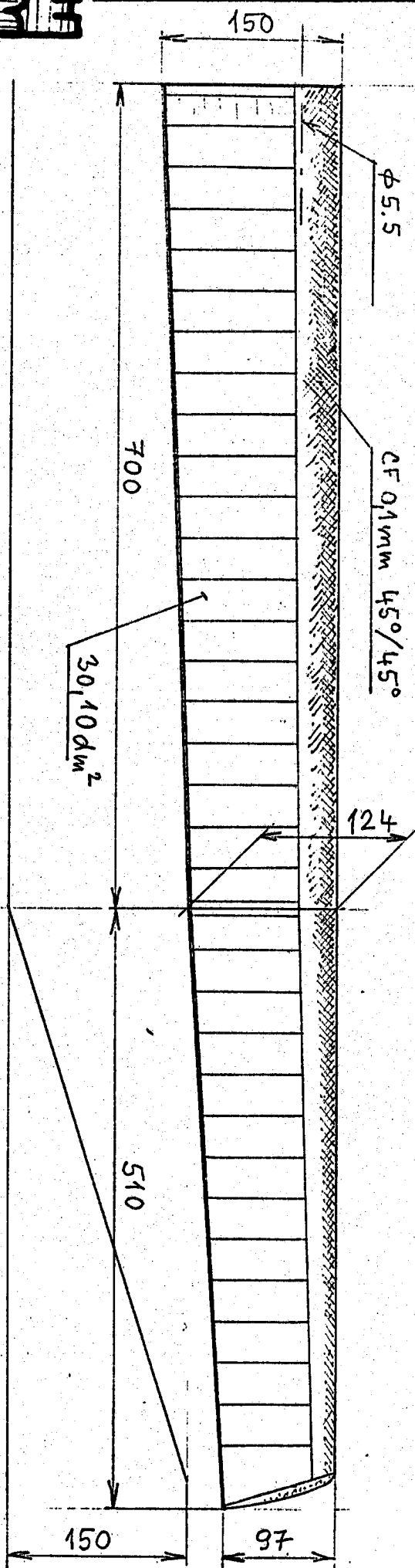
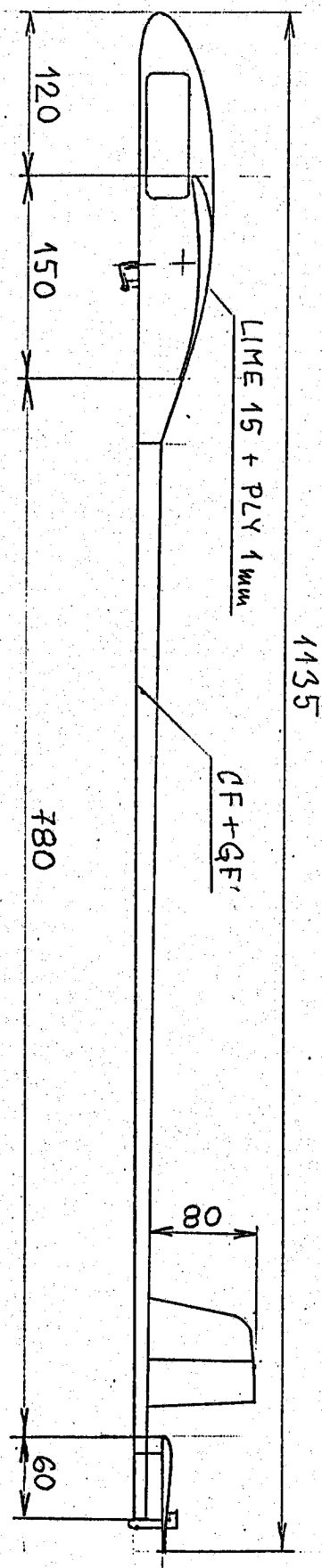
Few weeks after the bunter won the last Czechoslovakian Champs, with almost 5 minutes fly-off flight in cold autumn air, short after the sunrise.

The next step will be again new fuselage/tail, with the 3 link bunt system as I suffered several mechanical troubles with the 2 link one, which proved to be too sensitive to the correct ballance of forces in the link system.

The model is entirely home-built, including all of the carbon components. Only the male D-box molds were made by friends. As a by-product, I have learned how to mold the carbon strips and because a lot of people were interested, I sold already many, many hundreds of them. Now I offer 15 different strip dimensions which would cover needs of most free flight models.

Because in the meantime my country became one of the more civilise, there are no post/payment problems and I can provide the goods in short time. Write for more info/pricelist/etc.

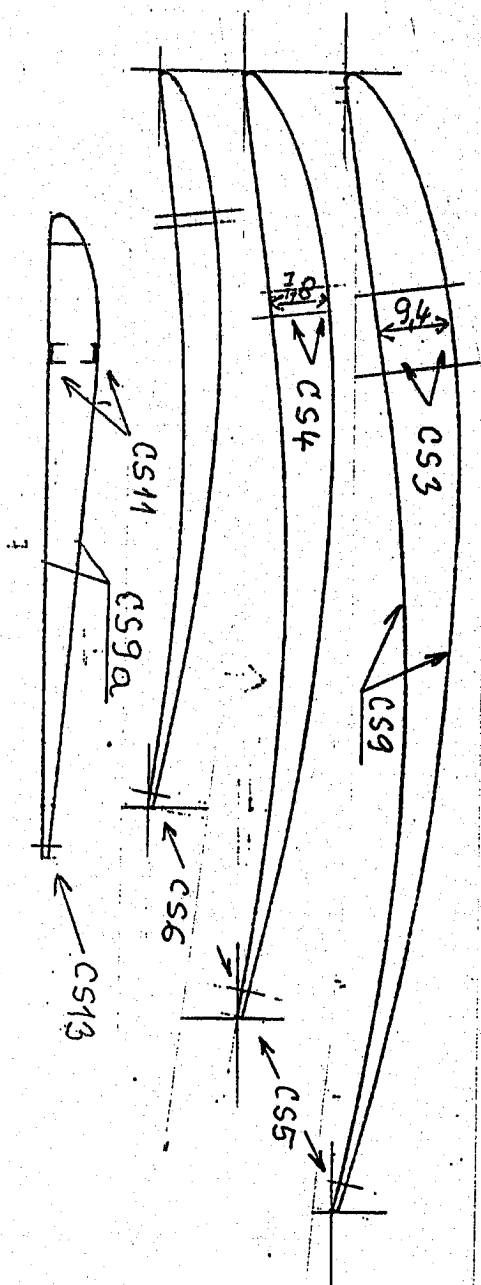
VOZ
LIBRE



$$= 922 =$$

3RD WC LOST #1115

IVAN HORREJIT



Hi models

Ivan Hořejší, Nad Přehradou 15, 321 02 Plzeň

Czech Republic, tel/fax 42-19-35285

Jan. 1, 1994

C A R B O N F I B R E S P A R S

The spars are intended for F1A, F1B, F1E, F1H and F1J models. The dimensions were designed and optimised by computer. The spars are made from unidirectional carbon tape and aircraft quality epoxy. The method of production assures the optimal ratio of components.

All of the spar strips are, unlike the wooden ones, identical, perfectly STRAIGHT and lightweight.

To get most of the material properties of the I-beam spar it is necessary to make proper web. It can be made of middle - density balsa wood, preferably as wide as the carbon strips.

The spars proved their quality during several recent years. The "bunter" glider equipped with the CS series spars won 1992 Czechoslovakia Champs, 1993 Czech team selection finals and got the 3rd place in 1993 World Championship in Lost Hills.

Due the mass production it was recently possible to reduce prices.

CS1, CS3, CS4, CS7, CS8	... wing spar strips
CS5, CS6, CS10, CS13	... trailing edge strips
CS9, CS9a	... rib caps
CS11, CS12	... tailplane spar strips

Dimensions

	length[mm]	width[mm]	height[mm]	weight[g]	price DM
CS1	680	9>3	0.6	3.02	3.60
CS3	750	10.5>3	0.9	5.63	6.80
CS4	500	3>1.5	0.4	0.56	0.70
CS5	800	3.5	0.8	2.76	3.70
CS6	500	3.5>2	0.8	1.36	1.80
CS7	800	6>1.5	0.4	1.48	1.80
CS7a	900	6>1.5	0.4	1.67	2.00
CS8	800	6>3	0.6	2.66	3.20
CS9	800	1.8	0.13	0.23	0.60
CS9a	800	1.2	0.13	0.15	0.40
CS10	800	3.0	0.8	2.37	3.20
CS10a	900	3>1.5	0.8	2.00	2.70
CS11	500	2	0.3	0.37	0.40
CS12	700	4	0.4	1.38	1.70
CS13	500	1.5	0.6	0.56	0.70

Typically:

F1A: wingspan 2100 mm, spar height 8 mm, CS1 + CS4:
max. aerod. force 14 kg

F1A: wingspan 2400 mm, spar height 8 mm, CS3 + CS4:
max. aerod. force 27 kg

F1B: wingspan 1600 mm, spar height 6 mm, CS7:
max. aerod. force 8 kg

F1E: wingspan 2400 mm, spar height 8 mm, CS8 + CS4:
max. aerod. force 10 kg

Ivan Hořejší

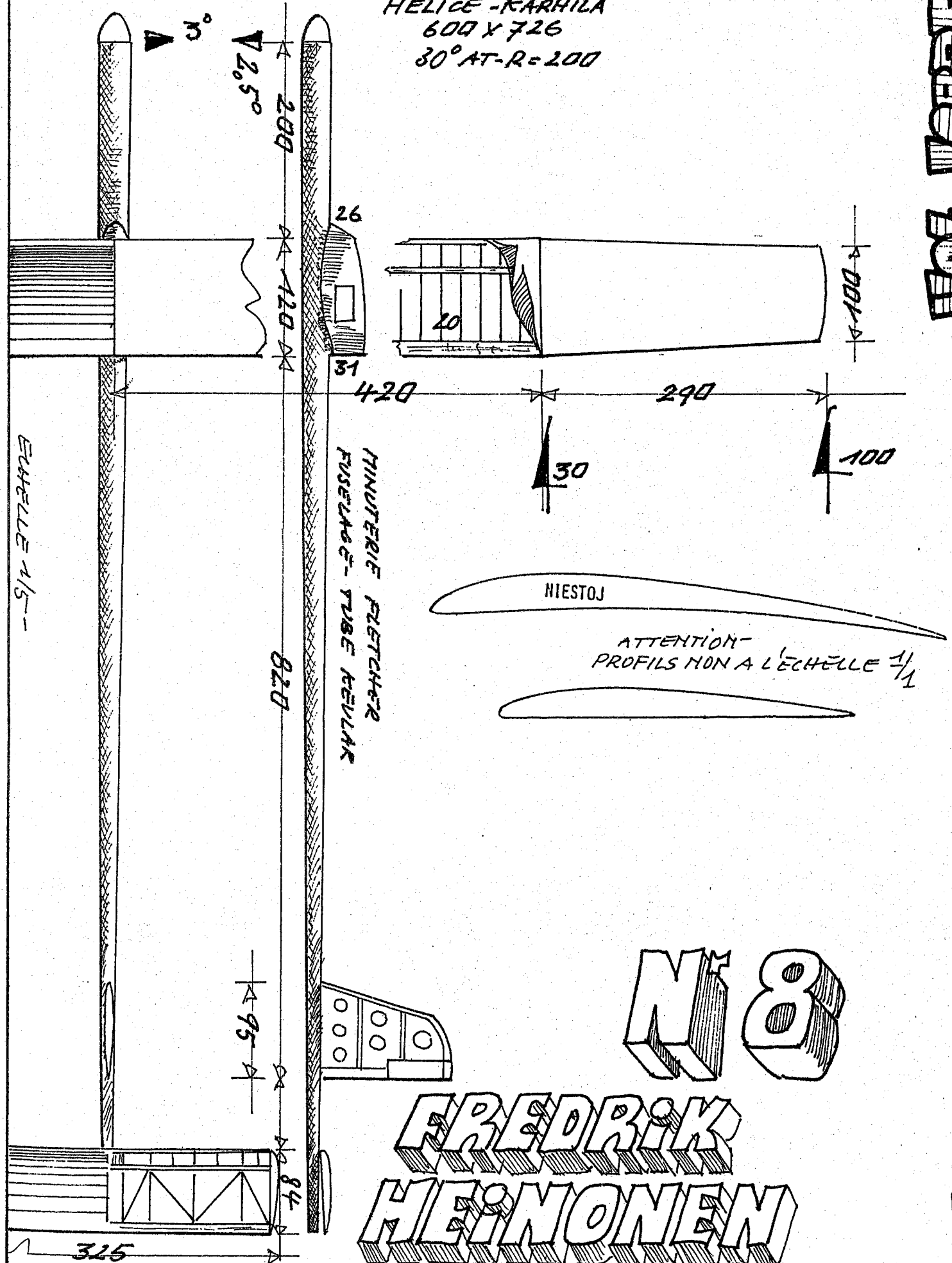
Nad Přehradou 15

321 02 Plzeň, Czech Republic

tel/fax 0042-19-35285 (0042-19-220656 since about March)

6312

UOZ LIBRE



F. HENDON - A. SCHANDL -

63 13

III OPEN INTERNACIONAL DE VUELO LIBRE

Castilla-La Mancha (España)

• World Cup 1994

Name.....

Surname

Address

.....

.....

Country

licence FAI

Classes: F1A F1B F1C

for one class 3 500 Pesetas

lunch on the ground 26 06 94 1 000 P.

Closing meal 3 000 Pesetas.

Mail forms and amount by name (before
31 05 94) or postal order to :

Francisco Garcia SAEZ

c/ Albacete 5

45300 OCANA (Toledo)

Espana .

FREE FLIGHT F1E
XIV COPPA SISEMOL
15-16-17-18 Settembre 1994
MONTE SISEMOL GALLIO
(Vicenza)

EUROPEAN CHAMPIONSHIPS

Seniors et juniors

World Cup

September 15 -18 1994

World Cup

September 16 1994

Entry fees E. championships US \$ 250
for 3 competitors - 100 for 1 competitor ;
juniors 150 for 3 and 50 for 1 /

Entry fees for Worls Cup : US \$: 40 for 1
, 15 for juniors team members 30 for "
competitors .

REGISTRATION time within 30 1994
to :

Laverda Aerom. Group

c/o **Ghiotto Antonio**

via K. Adenauer 52

36100 VINCENZA tél 39 444 570289

Organizers:

Aetro Club Thiene-

c/o **SARTORI Romeo**

via Costa 22- 36030 Fara Vicentino(VI)

INFORMATIONS : **GHIOTTO Antonio**

BAU Eligio

SARTORI Romeo fax 39 445

300168

Entry form

Name FAI Lic Nat . Entry fee

LA NOUVELLE GENERATION

6314

THE DO ANDRE

THE NEW GENERATION

DIE NEUE GENERATION

The current discussions in the free flight community mainly concern two questions: "Should we re-introduce the Builder of the Model rule?" and "Do we need simpler classes (for the Junior World Championships or generally)?" But the most important question "How can we make free flight more attractive?" should get much more attention in my view. In his impressive article "The last generation" the author amply explains the reasons why we can hardly attract newcomers to free flight. But for me it was very disappointing that he didn't talk at all about the possibilities that still exist. I think I know who the author is and when I am right, then I can understand why he gave up all hope for a better future for free flight modelling. He has done a lot to promote his branch of the hobby sadly without much success. Despite this I still think that we can achieve something, but only when we cooperate very well and quit discussing those issues that will do us so little good. Builder of the model rule or not, it won't bring us more new free fliers. Introduction of simpler classes might help, but only when much more serious measures are taken. When we are not prepared to spend substantial time and effort on the promotion of our sport, then all these discussions will have been in vain.

What can we do?

The best start a beginning junior can make is by joining a club, where he is helped to build simple to build models that really fly well. So what we need to do is:

1. improve the youth and beginners programs on our clubs and try to make it as attractively as we can
2. try to use every possibility of PR and always direct towards joining the club
3. develop better beginners models
4. make better use of the advantages of indoor models
5. bring more variety into free flight
6. introduce simpler or standard classes
7. as a club try to establish good contacts with nearby schools
8. improve cooperation between clubs and instructors and get more publicity for the subject of youth involvement.

Standard classes

The structure of club work is for me the most important subject, but I will first say a few words about the standard classes. I will not talk about the Builder of the model rule. It can not be enforced and re-introduction will not bring any newcomers to the sport. Despite our success at the first Junior World Championships the introduction of these championships have not led to more interest in F1A or F1B in Holland. We could not

even send a team to the last championships because we had only 3 F1A flyers, who were only 13 years old. Next years Junior WC will be in the Ukraine and we hesitate very much to send our 3 juniors (we do not have more) to such an uncertain country. Of the 5 juniors which we sent to Junior Champs in the past only one is still flying. As long as I can remember there have been no junior F1B-flyers in Holland. For us a Junior World Championship barely makes sense anymore. Richard Blackham's suggestion to introduce a Junior World Cup is a somewhat better idea (see Free Flight News 9307). More juniors can take part at lower costs and less organisational efforts. To me a Junior World Championships for Microfilm models is a bit ludicrous as there are only 3 or 4 countries where there are any juniors flying this class. The CIAM should not consent with such a "championship" or hold them in classes that really are suitable for juniors.

In Thermiksense 4/92 Bernhard Sauter deplores about the fact that a junior nowadays needs much more time to reach a medium standard of development and skill. He is right. Most juniors build only on the club evening and not at home and consequently need more than a year to complete just a single model. Introduction of standard classes can bring some improvement and we can use any small improvement. The idea of standard classes was supported by Wolfgang Werner in TS 2/93 and he very rightly points out that not only juniors but also many "middle-class" and less competition orientated flyers will like it. Besides him and Ivan Horejsi (FFn 9305) the standard classes are now also supported by Aram Schlosberg and Tony Matthews, calling them Non-Technical classes (Free Flight Digest 6/93). They propose to let F1An and F1Bn to be equal to F1A and F1B except for the exclusion of movable surfaces during flight. Auto-rudder is permitted, but rubber motor heaters, thermistor equipment etc. to be disallowed. My proposal would be a combination of Horejsi and Schlosberg (I do not talk about F1C as this class can not be flown in Holland):

F1As: as F1A, but with max. wing span 2100mm, only D/T as the sole automatic or timer operated function. Tail incidence change during circle tow allowed.

F1Bs: as F1B, but with max. 30 g (25 g is OK too) rubber and max. wing span 1400mm, auto-functions limited to max.: A/R from prop-stop, one VIT-function and D/T.

No heaters, delayed starts, thermal machines, etc..

Explanation

By limiting wing span there will be no need for difficult to use modern materials, vacuum-techniques etc.. But

anyone can glue-in a carbon spar and apply carbonfiber capstrips. After so many years we now have the possibilities to build warp-free wings, let's use them, certainly to the benefit of beginning flyers! There is no need for vacuum-formed D-boxes on F1As models. This year we built and tested some F1A D-boxes made from 0,4mm ply. These are stiffer than a glass-covered D-box and can easily be built by a junior (see plan of Swinger).

Allowing just (but only) the essential auto-functions will make the models easier to trim than with fixed-surfaces models. The phases of a Wakefield flight can be easier separated and adjusted. When a junior can install a circle-towhook, then he will surely be able to incorporate a VIT-system in a Wakefield. A VIT-system on a glider can not be a serious complication and it will make flying under still-air conditions a real pleasure. Circle-towing is too much fun for a junior to even consider disallowing it. Wakefield flying is too difficult for the youngest beginners. A 18-year old may be able to wind a 40-gram motor, a 14-year old really can not manage it. Here there are no equal chances. A 30 g Wakefield will fly 2,5-3 minutes and flying a max will again be a nice challenge.

With Standard models acc. to these specifications one can allways fly along with the experts. Also on World Cup competitions. The very rare beginner who can build a full-carbon high-tec bunter can also fly with the experts.

In the same issue of Free Flight Digest George Xenakis (member of the CIAM Free Flight Subcommittee) proposes to use the F1H and F1G class for the Junior World Championships. He again tries to reduce the F1H min. weight to 180 grams. But such a model will be much more difficult to build than a F1A Standard model and certainly not fly easier or more pleasant. One is almost forced to use carbonfiber and the like, which will further increase the gap between beginning and more experienced juniors. He proposes to increase the min. rubber weight for F1G to 14 g, at further unaltered specifications. This is a small improvement, but the model will still be as vulnerable as before. Remember, we have to fly most of our competitions in windy and turbulent conditions. A really major disadvantage of these classes as Junior WC-classes is the missing connection to the senior World Cup and World Championships. 16-18 year olds can perfectly build F1A and F1B models. We risk to loose them when we force them to change class at the critical age of 18!

A club without youth is not a club

Now on to youth work in the clubs. To me a club without an active group of young beginners can not be more than a group of people who share the same interests, may well have a pleasant time together, but can in the long run only diminish. This is not the way to popularize the hobby. An active club should have an active group of beginners. Not necessarily juniors only, seniors can be beginners too.

I will not talk now about ways to bring new beginners to the club, but about the problems of instructing them and choosing the right models. In most cases you let them begin with a hand launch glider, then a beginners-A1, another A1 and when he then still likes it he will decide by himself what to build. In many cases there is no organized help and instruction, he only builds at the club-evening and it will take 1 to 2 years before he completes his first A1 model. All this time he will never have flown and it is not surprising that so few continue. You can of course say that a talented and motivated newcomer will find his way on his own. The best will remain naturally. But one must realise that we are working with kids who still grow up. They lack capacities and skills they can have in just a year. The youngest have a limited attention span and their interests rapidly switch from one thing to another. Till the age of 14 a club should be some sort of "crèche" where they can build all kinds of small models. This age group of 8-14 years however is the most important. Here we can still win the competition with other sports and hobbies, here we should be there!

A good club program should look like this:

1. A club-evening every week and building under guidance.
2. Choice from a limited number of simple models.
3. As quick as possible on to the best flying (= biggest) models.
4. Within the first year they should have learned the basics of flying and trimming.
5. Hold short practice and theory sessions.
6. Stimulate building at home.
7. Instruction and guidance should be restrained: stimulate self-learning.
8. As an instructor do not do too much yourselves.

Explanation

Ad 1. When they only build at the club, then once a week is a minimum. Organising activities will be easier when one meets weekly. There should be active building, not mere chatting and talking.

Ad 2 and 3. Building time should be as short as possible. This can be solved with building kits, but that does not comply well with item 7. A beginner should learn as much as possible from his own building attempts. He does not learn much useful from a bought model. He can learn to fly with it, but eventually he will be forced to repair it, which he can not, because he has not learned to build. Another reason not to choose a kit: I do not know one that is good enough.

One should try to have the model completed in March. Otherwise you will loose an entire flying season. The instructor should keep this in mind, a youngster has no sense of time and planning. Already learn them to fly with well-trimmed club models. Then he will know and understand what he is building for. There will be less problems on the first flights of his first model. One can learn him to fly an F1A-glider in a mere two sum-

old and older beginners. This program is not yet completed, despite working on it for 4 years now. For each group (kids models, gliders, rubber models and indoor models) brochures will be written with plans, articles, theory, etc. (in dutch only). The indoor book is now ready thanks to the good cooperation of the other indoor flyers. Work on the glider book progresses slowly, but most plans are now ready. Each model has been extensively tested with beginners in practice. I made a start with the kids models, but I will probably lack time for the rubber models. Cooperation with free flight flyers can not be called very good.

I do not have time to describe each model in detail. I have included a few plans. The lower the model is in the table the more complicated it is. The best models are the Mikkie, Well-Bee, Moustique, Winger and Swinger. For indoor there are a lot more suitable designs. In particular the classes Sainte Formule and Profile Scale deserve much more interest. Many juniors become infatuated with scale models and kits like Comet, KeilKraft, Guillows etc., are sold rather too well. These are among the worst beginners kits possible.

The free flight models are all designed with standard built-up rib and tissue covered wings. In my view sheet wings are not suitable because of their poor torsional stiffness. It is near to impossible to correct warps. Modern materials like foam, glass, carbon fiber, etc. are not used. No special tools and jigs are needed.

PR and promotion

We can not expect our hobby to grow when we stay in the dark. There are a lot of possible PR means, but most of them hardly have any visible result. It is not surprising that so few modelers are willing to spend time on PR. But it is the only way. And when you all take part, then the job will be easier and we can achieve more. Here we can improve our cooperation. The very basics of good PR is that one as a local club tries to get publicity whenever possible. In the Report of the Thermiksense-Seminar 1990 many PR means are mentioned. I know only one that usually has success: school activities. When each free flight club could "adopt" a school club... In this regard I will again stress the advantages of indoor modelling.

Success with indoor modelling

Five years ago there were only ± 20 indoor flyers in Holland. Now there are about 50, many of them juniors, and the number is still growing. Within a couple of years there can be more indoor flyers than free flight flyers in Holland. In 1989 we lost the 25 m high hangars at Schiphol Airport, which makes this growth even more remarkable. These are the reasons:

- excellent cooperation between the leading indoor flyers
- each type of indoor class (competition or "fun") is treated equally
- there are ± 6 flying sessions/competitions each year, in

the centre of the country in sports halls.

- continuous promotion of the Moustique F1D-Beginner model as one of the best beginners models, with courses and kits.
- introduction of the Sainte Formule class
- promotion of the scale classes
- as much variety and diversity at flying sessions as possible
- participation on exhibitions whenever useful (is also a nice event for the youth).

This program lets down the competition flyers to some extent. But it results in larger participation and more fun. Note that I am saying this as a microfilm flyer, who can fly only once or twice a year since 1989. I am convinced that given time there will emerge sufficient new microfilm flyers to again hold separate competitions.

Continuous PR-efforts result in an increasing number of new PR possibilities. This year f.i. we are invited to demonstrate indoor flying before 300 juniors and many teachers. Next year the big Popular-Science magazine "KIJK" will feature an extensive article about indoor flying and they will sponsor a meeting where we expect hundreds of visitors.

How to continue?

I would very much wish that the discussions in the free flight community would address the real problems of youth programs and club work, instead of marginal issues like the builder of the model rule, rules changes etc.. The way the discussions develop at this moment, where individual persons publicly fall victim to moral judgement, rightly or wrongly, does us very little good.

In Holland we try to hold a meeting of club and youth instructors twice a year. The objective is to improve youth work on the clubs, exchange information, show beginnersmodels and techniques, to learn from each other and improve cooperation. We may be expert-model flyers, we are no expert-instructors. Not yet every club takes part at these meetings, which shows that youth work is not a theme that gets "structured" consideration. Youth work should be a regular subject in our magazines. It certainly should be on the agenda of your clubs committee meetings!

On January 6, 1994, there will be a seminar on this subject at the Model Engineer Exhibition in London. It is organised by John Stroud, editor of Aeromodeller magazine. In the november issue there is a well recommended article by Ebele Schouwstra in which he explains that youth work has its own challenges and can even be a real pleasure. So, take up the challenge!

I am very much interested in good beginners models and will welcome any drawings and correspondence to this subject. My address is: Thedo André, Meijhorst 35-43, 6537JD Nijmegen, The Netherlands.

mer evenings, including circle towing! Mostly with enthusiasm as a result. You will never accomplish that with an A1 glider.

Which models to choose? As a first model a hand launch glider: we have a lot of success with the Well-Bee, a design by Bob Wells (further information about the models in the next chapter). Next there are two possibilities: an indoor model (the Moustique) or a beginners-A1 (not a small one: 18dm², for good flying characteristics). For kids younger than 12 years you should have a variety of small models, indoor as well as outdoor. A 14 year old can switch to F1A(s) right after his first A1. The Winger is so simple, that we once let it build right after a first hand launch glider. In my opinion there is not much reason to choose other types of models than these for 12 to 16 year olds. When you really want to design something else, then keep it as simple as possible. A simple model has few parts, which are equal to each other wherever possible. No special tools and jigs should be needed, so that they can be built at home. The majority of beginners designs are too complicated, too heavy and fly poorly.

The special advantages of indoor models are neglected. They really are much simpler than many experienced modellers think they are. A 12 year old can build a Moustique as his very first model and it will with certainty fly well right from the start. Anyone who has built such a model will take up any more advanced type of model without hesitation. It is a real confidence builder. Most indoor models can be built quickly. Flying sessions will not be postponed because of bad weather and for school clubs this is an ideal type of model. Each free flight club should also fly indoor models.

Ad 4. When a beginner after two years still does not know the difference between "up" and "down", what I

notice many times, then it is either one of two. He lacks the necessary intelligence, so he should better quit, or something his wrong with the instruction. Here we can and should do something. Helping someone to fly should be transfer of knowledge.

Ad 5. The knowledge fails about: how does an airplane fly, what to do when it dives/stalls, should the towhook be moved forward or backwards, pre-flight checking the model, choice of rubber motor, balsa, materials, etc.. In Holland we barely have written material about these subjects. We still have a lot to do.

Ad 6. The advantages of building at home should be clear. But how can you stimulate this? Good tips are welcome. Your work as an instructor is successful when you have learned them to build and fly on their own, and, somewhat exaggerated: given them a life-long hobby.

Ad 7. A beginner should learn it from his mistakes. Do not take the job out of his hands, let him make a few mistakes.

Ad 8. It is not very likely that there will be too many juniors. But you must be prepared when you want to work with younger than 12 year olds. They require a lot of attention, patience and energy on your part. Organize things well. Proper tools, good plans, materials, any person his own building/pack-up space, etc..

Beginners models

The models mentioned before and others are presented in the following table. You will notice that I make a clear separation between the very young till ± 12 years

Age	Gliders		Rubber models		Indoor models	
without help						
8-14 8-12	Simple glider Mikkie (chuck glider) Pallie (70cm towline)		Dart Simpelstick		Platje	
Competition classes	HLG	F1H F1A	F1G	F1B	F1D-B	other
12-16 10-14	Well-Bee	SOE SOE+ Winger	"Chouette"		Moustique Monty P	Sainte Formule Profile Scale
16+ 14+	HangOver	Rono Swinger@ Reesk.@	7A05	"Tilka"	Microdactyl Super P.P.	EZB Peanut Microfilm

@ = circle tow

la nouvelle génération

CLASSES STANDARDISEES.

Les discussions en cours actuellement au sein de la communauté vollibriste concernent principalement deux questions : " Devons -nous réintroduire la règle du constructeur ? " et " Avons - nous besoin de catégories plus simples (pour les championnats du monde Juniors ou en général) Mais la plus importante question " Comment pouvons-nous rendre le VOL LIBRE plus attrayant ? " devrait se voir accorder bien plus d'intérêt , à mon avis . Dans un article impressionnant " LA DERNIERE GENERATION " , l'auteur explique longuement les raisons pour lesquelles nous ne pouvons attirer que peu de nouveaux vers le vol libre . Toutefois j'ai été très déçu par le fait qu'il n'évoque pas du tout les possibilités qui existent déjà . Je pense savoir qui est l'auteur , et si j'ai raison , alors je peux comprendre pourquoi il a abandonné tout espoir d'un meilleur avenir pour le vol libre . Il a beaucoup fait pour promouvoir sa branche de cette activité , malheureusement sans grand succès . En dépit de cela je continue à penser que nous pouvons arriver à quelque chose , mais seulement si nous coopérons efficacement et que nous cessons de discuter à propos de problèmes qui ne nous feront pas avancer de si tôt . - Règle du constructeur ou pas, cela ne nous apportera pas plus de vollibristes . L'introduction de catégories plus simples pourrait aider , mais seulement si bien plus de mesures sérieuses sont prises . Si nous ne sommes pas préparés à consacrer beaucoup de temps et d'efforts à la promotion de notre sport , alors toutes ces discussions auront été vaines .

QUE POUVONS NOUS FAIRE ?

Le meilleur départ qu'un junior débutant puisse avoir , est de rejoindre un club où on l'aide à construire simplement , à construire des modèles qui volent réellement bien . Alors ce que nous avons à faire est :

- 1 Améliorer les programmes pour jeunes et débutants dans nos clubs et essayer de les rendre aussi attrayants que possible .
- 2 Utiliser chaque possibilité offerte par les relations publiques , toujours dirigée vers l'affiliation au club .
- 3 Développer de meilleurs modèles pour débutants
- 4 Faire une utilisation plus intensive de modèles indoor .
- 5 Apporter plus de variété dans le Vol Libre
- 6 Introduire des classes simples ou standardisées .
- 7 En tant que club essayer d'établir de bons contacts avec des écoles voisines .
- 8 Améliorer la coopération entre les clubs et les instituteurs et obtenir plus de publicité au sujet de l'engagement des jeunes .

La structure de travail au sein du club est à mes yeux le sujet le plus important , mais je dirais d'abord quelques mots sur les classes standardisées . Je ne parlerais pas de la règle du constructeur . On ne peut pas la faire respecter , et sa réintroduction n'amènera pas de nouveaux participants au sport . En dépit de notre succès au premier championnat du monde junior , la mise en place de tels championnats n'a pas conduit à plus d'intérêt en F1A ou F1B en Hollande . Nous ne pouvions même pas envoyer une équipe aux derniers championnats , parce que nous n'avions que trois concurrents en F1A qui n'avaient que treize ans . Les championnats junior de 1994 auront lieu en Ukraine et nous hésitons beaucoup à envoyer nos trois juniors (nous n'en avons pas plus) dans un pays aussi peu sûr . Des cinq juniors que nous avons envoyés aux championnats juniors dans le passé , un seul vole encore ! Aussi loin que je me souviens , il n'y a pas eu de participant junior en F1B en Hollande . Pour nous ces championnats du monde juniors n'ont que peu de sens .

La suggestion de Richard Blackham d'introduire une coupe du Monde Junior est une bien meilleure idée . Plus de juniors peuvent y participer à moins de frais et moins d'efforts de la part des organisateurs . A mes yeux , un championnat du monde junior pour les modèles microfilm est quelque peu absurde , vu qu'il n'y a que trois ou quatre pays où des juniors volent dans ces catégories . La CIAM ne devrait pas consentir à un tel championnat ou maintenir les catégories qui sont réellement souhaitables pour des juniors .

Dans THERMIKSENSE (RFA) 4/92 , Bernhard SAUTER déplore le fait qu'un junior nécessite de nos jours , bien plus de temps pour arriver à un niveau moyen de développement et d'adresse . Il a raison : la plupart des juniors ne construisent que le soir au club et non à la maison et nécessitent donc plus d'un an pour finir un seul modèle . L'introduction de classes standardisées peut apporter une amélioration et nous pouvons accepter chaque petite amélioration . L'idée de classes standardisées a été défendue par Wolfgang WERNER dans THERMIKSENSE 2/ 93 et montre très justement que non seulement les juniors , mais également un grand nombre de concurrents de niveau moyen , moins orientés vers la compétition , l'aimeront . En plus de lui et d'Ivan HOREJSI (FFN 9305) les classes standardisées sont à présent soutenues par Aram SCHLOSSBERG et Tony MATHEWS , qui les appellent les catégories " NON TECHNIQUES " (FF Digest 6/93 . Ils proposent de laisser F1A n et F1Bn être égaux à F1A et F1B à l'exception de surfaces mobiles devant le vol . Le volet de dérive mobile est autorisé , mais le chauffage du caoutchouc et les thermistors interdits . Ma proposition serait une combinaison de HOREJSI

et de SHLOSSBERG (Je ne parle pas F1C , car cette classe ne peut pas être pratiquée en Hollande .) .

Le débutant difficile à trouver , capable de construire un bunter tout carbone peut aussi voler avec des experts .

F1A s - Comme F1A mais avec une envergure maxi de 2100 mm, avec le DT comme unique fonction commandée par la minuterie. , IV sur le stab autorisée pendant le treuillage .

F1Bs - Comme F1B mais avec une masse de caoutchouc de 30 g (25 vont aussi) et une envergure maxi de 1400 mm , les fonctions commandées limitées au volet commandée au moment de l'arrêt moteur , une fonction d'V sur le stab et DT .

Pas de chauffage , de départ retardé, de thermistors etc.....

EXPLICATION :

En limitant l'envergure , il n' y a plus nécessité d'utiliser des matériaux modernes , pompe à vide etc..... mais n'importe qui peut coller en place un longeron de carbone ainsi que des chapeaux de nervures en carbone . Après tant d'années , nous avons à présent la possibilité de construire des ailes qui ne se vrillent pas , utilisons- les au bénéfice certain , des débutants !

Il n'est pas nécessaire d'avoir des D-box moulés sous vide pour les planeurs F1A . Cette année nous avons construit et testé des D- box pour F1A en contre plaqué de 0,4mm. Ceux ci sont plus rigides que les D -box classiques avec couverture f.d.v. et peuvent facilement être confectionnés par un junior (CF plan de SWINGEN) .

Autoriser juste (mais seulement) les fonctions commandées nécessaires rendra les modèles plus simples à régler que les modèles à surfaces fixes . Les phases du vol d'un Wake peuvent être simplement séparées et ajustées . Si un junior sait installer un crochet tournant , alors il sera certainement capable d'intégrer un système d'incidence variable sur un wake . Une incidence variable sur un planeur ne peut pas être une complication sérieuse et fera du vol , par temps calme , un vrai plaisir.

Le treuillage tournant est bien trop amusant pour un junior , pour songer à l'interdire . Voler en wake est trop difficile pour les débutants les plus jeunes . Un débutant âgé de 18 ans peut-être capable de remonter un moteur de 40 g , un débutant de 14 ans ne peut vraiment pas y parvenir . Ici il n' y a pas d'égalité de chances . Un wake à 30 g pourrait voler 2 minutes 1/2 à 3 mn et atteindre un maxi, ce serait à nouveau un beau défi .

Avec des modèles standardisés, en relation avec ces spécifications , un concurrent peut toujours voler avec les experts . De même dans les concours comptant pour la coupe du monde .

Age	Planeurs	Caoutchouc	Indoor
Avec/Sans aide			
8-14 8-12	Planeur simple Mikkie (Lancé main) Pallie (env.70cm,treuil)	Dart Simplestick	Platje
Catégories	Lancé F1H F1A	F1G F1B	F1D-B Autres
12-16 10-14	Well-Bee SOE SOE+ Winger	Chouette 7A05 Tilka	Moustique Monty P Ste Formule Profile scale Microdactyl EZB Super P.P. Cacahuète Microfilm
16+ 14+	HangOver Rono Swinger@ Reesk@		

@ = Treuillage tournant
Lancé = Lancé main

VOL LIBRE

Dans le même numéro de FF Digest, George XENAKIS (membre du Sous Comité VOL LIBRE de la CIAM), propose d'utiliser les catégories F1G et H pour les championnats du monde juniors. IL essaie à nouveau de réduire la masse minimum du F1H à 180 g. Mais un tel modèle sera

bien plus difficile à construire qu'un modèle F1A standart et sera moins agréable ou facile à faire voler. On est presque obligé d'utiliser la fibre de carbone et des produits similaires, ce qui ne fera que creuser d'avantage le fossé entre les débutants et les juniors les plus expérimentés. Il propose d'augmenter la masse maximum de F1G à 14 g, sous d'autres conditions inchangées. Ceci est une petite amélioration, mais le modèle sera toujours aussi fragile qu'avant. Rappelez vous que nous devons voler dans la plupart de nos concours, dans des conditions venteuses et turbulentes. L'un des principaux inconvénients de ces catégories comme les catégories du CH. du Monde junior, est de manquer d'équivalences avec la Coupe du Monde Senior et les CH du Monde.

UN CLUB SANS JEUNES N'EST PAS UN CLUB !

Maintenant, passons au travail des jeunes au sein d'un club. A mes yeux, un club sans un groupe actif de jeunes débutants, ne peut être plus, qu'un groupe de personnes partageant les mêmes intérêts, qui peuvent très bien passer de bons moments ensemble, mais ne pouvant, à long terme que diminuer en nombre. Ce n'est pas le moyen de rendre ce hobby plus populaire. Un club actif doit aussi avoir un groupe actif de débutants. Il ne doit pas s'agir uniquement de juniors, les seniors peuvent aussi être des débutants.

Je ne parlerai pas maintenant des moyens d'amener des débutants au club, mais de problèmes posés par leur instruction et le choix de bons modèles. Dans la plupart des cas on les laisse commencer avec un lancer main, ensuite un A1 débutant, puis un autre A1 et s'il aime ça, il décidera lui-même ce qu'il construira. Dans beaucoup de cas il n'y pas d'aide et d'instruction organisées. Le débutant construit uniquement au soir au club et cela prendra 1 ou 2 ans avant qu'il n'achève son premier modèle A1. Durant tout ce temps il n'aura jamais volé et il n'est pas surprenant qu'un nombre aussi petit continue. On peut bien évidemment dire qu'un débutant talentueux et motivé fera son chemin par lui-même. Les meilleurs restent tout naturellement. Mais on doit réaliser qu'on travaille avec des enfants qui continuent de grandir. Il leur manque des capacités et une adresse qu'ils ne peuvent acquérir en moins d'un an. Les plus jeunes ont une attention limitée, et leur intérêt passe rapidement d'une chose à une autre. Jusqu'à l'âge de 14 ans, un club devrait être une sorte de " crèche " (en Français dans le texte Ndt) où ils peuvent construire toutes sortes de petits modèles. Ce

groupe d'âge de 8 à 14 ans est cependant le plus important. D'un côté nous pouvons toujours soutenir la comparaison avec d'autres sports et hobbies, de l'autre nous nous devons d'être présents

Un bon programme de club devrait être de ce type :

- 1- Une séance de construction par semaine au club sous tutelle.
- 2- Choix d'un nombre limité de modèles simples.
- 3- Aussi rapidement que possible passer à des modèles (plus grands) volant mieux
- 4 - Durant la première année, ils devraient avoir appris les bases du vol et du réglage.
- 5 - Tenir de courtes séances de théorie et de pratique.
- 6 - Stimuler la construction à la maison
- 7 - L'instruction et la direction devraient être restreintes : stimuler l'auto-apprentissage
- 8 - En tant qu'instructeur ne pas donner un rôle trop important.

EXPLICATION

Point 1 - S'ils construisent uniquement au club, alors une fois par semaine est un minimum. Organiser les activités sera plus aisé si quelqu'un vient de façon hebdomadaire. Il devrait y avoir une instruction intensive, pas de discussions ni de bavardages.

Point 2 - Le temps de construction devrait être aussi court que possible. ceci peut être résolu avec des " kits " de construction, amis n'est pas en accord avec le point 7. Un débutant devrait apprendre autant que possible de ses propres tentatives de construction. Il n'apprend pas de façon efficace avec un modèle acheté. Il peut apprendre à voler avec, mais il devra éventuellement le réparer. Ce qu'il ne peut pas faire, car il n'a pas appris à construire ! Une autre raison de ne pas choisir un kit ; Je n'en connais pas un qui soit assez bon !

Point 3 - On devrait s'efforcer d'avoir terminé le modèle en main. Dans le cas contraire, on risque de perdre une saison entière de vols. L'instructeur devrait garder à l'esprit qu'un jeune n'a pas le sens du temps et de la planification. Apprenons-leur déjà à voler avec des modèles du club bien réglés. Alors ils sauront et comprendront pourquoi ils ont construit. Il y aura moins de problèmes durant les premiers vols de leurs modèles.

Quelqu'un peut leur apprendre à voler avec un planeur F1A en moins de deux ... cf pt 7)

Point 4 - Quand, après deux ans, un débutant ne connaît toujours pas la différence entre le " haut " et

le " bas ", ce qu'^{on} constate souvent , alors il s'agit forcément de l'un des deux cas suivants :

- soit il manque de l'intelligence nécessaire et il ferait mieux d'abandonner
- soit quelque chose ne va pas avec son instruction . Ici nous pouvons et nous devons faire quelque chose . Aider quelqu'un à voler devrait être un transfert de connaissances.

Point 5 - La connaissance manque dans les points suivants :

- comment vole un avion
- que faire lorsqu'il pique (décroche) ?
- le crochet doit-il être déplacé en avant ou en arrière
- vérification du modèle avant le vol
- choix de l'écheveau de caoutchouc, du balsa, des matériaux .

En Hollande , nous avons à peine écrit sur ce sujet . Nous avons encore beaucoup à faire .

Point 6 - les avantages de la construction à la maison devraient être clairs . Mais comment peut-on la stimuler ? Les bons conseils sont les bienvenus ? Le travail accompli en tant qu'instructeur est un succès lorsqu'on leur a appris à construire et à voler par eux mêmes et d'une façon un peu exagérée , qu'on leur a donné un loisir pour la vie .

Point 7 - Un débutant devrait apprendre par ses propres échecs . Il ne faut pas lui ôter le travail des mains , mais le laisser commettre quelques erreurs .

Point 8 - Il n'est pas très probable qu'il y ait trop de juniors . Mais il faut être préparé au travail avec des jeunes de moins de 12 ans . Ils nécessitent beaucoup d'attention, de patience et d'énergie de votre part . Organisez bien les choses . Des outils appropriés, de bons plans , des matériaux , à chaque personne son propre espace de construction , de rangement etc.....

LES MODELES POUR DEBUTANTS .

Les modèles mentionnés plus haut et d'autres sont présentés dans le tableau suivant (C.F. Tableau) .

Vous remarquerez que je fais une séparation entre les très jeunes jusqu'à 12 ans et les débutants plus âgés . Ce programme n'est pas encore complet , même si je travaille dessus depuis quatre ans maintenant . Pour chaque groupe (modèles pour enfants , planeurs , modèles à caoutchouc et indoors) des brochures seront écrites avec des plans des articles , de la théorie etc.....(En hollandais uniquement) . Le livre d'indoor est prêt à présent , grâce à l'aide d'autres modélistes indoor . Le travail concernant le livre sur les planeurs progresse lentement , mais la plupart des plans sont prêts à présent . Chaque modèle a

été testé intensivement avec des débutants dans la pratique . J'ai débuté avec des modèles pour enfants mais il me manquera certainement du temps pour les modèles caoutchouc . La collaboration avec d'autres modélistes vol libre ne peut pas être considérée comme satisfaisante . Je n'ai pas le temps de décrire chaque modèle dans le détail . J'ai joint quelques plans à cet article . Plus le modèle est bas dans le tableau , plus il est compliqué . Les meilleurs modèles sont le MIKKIE, le WELL-BEE, le MOUSTIQUE, WINGER et SWINGER . Pour l'indoor , il y a des conceptions bien plus appropriées , en particulier les catégories Ste. Formule et Profil Scale , méritent bien plus d'intérêt . Beaucoup de seniors s'entichent de modèles réduits et les kits comme COMET , KEILKRAFT, GUILLOWS etc se vendent plutôt bien . Ceux-ci comptent parmi les plus mauvais kits pour débutants , possibles .

Les modèles vol libre sont conçus à partir d'une aile standart composée de nervures et recouvertes de tissu . A mon avis , les ailes recouvertes de papier ne sont pas adaptées , en raison de leur faible rigidité en torsion . Il est presque impossible de rattraper les vrillages . Les matériaux modernes comme la mousse , le verre , le carbone etc... ne sont pas utilisés . Aucun outil special est nécessaire .

RELATION PUBLIQUES ET PROMOTION

Nous ne pouvons pas espérer une croissance de notre activité , si nous restons dans l'ombre . Il y a un grand nombre de moyens de relations publiques possibles , mais la plupart d'entre-eux ont un résultat difficilement visible . Il n'est guère surprenant qu' aussi peu de modélistes veuillent consacrer du temps aux relations publiques . Mais c'est le seul moyen . Et si vous y prenez tous part , alors le travail sera plus facile et nous pourrions avoir de meilleurs résultats . Ici nous pouvons améliorer notre coopération . La base de bonnes relations publiques est qu'un club local essaye d'avoir de la publicité à chaque fois que cela est possible . Dans le rapport du séminaire de THERMIKSENSE 1990, beaucoup de moyens de relations publiques sont mentionnés . Je n'en connais qu'un seul qui connaisse un succès valable : les activités scolaires . Si chaque club pouvait " adopter " un club scolaire . C'est en considérant ceci que je donnerai à nouveau les avantages du modélisme indoor .

SUCCES DU MODELISME INDOOR

Il y cinq ans , il y avait seulement environ , 20 modélistes indoor en Hollande , maintenant il y en près de 50 , la plupart étant des juniors , et , leur nombre croît toujours . Dans quelques années il pourrait y avoir plus de modélistes indoor que de volbristes d'extérieur en Hollande . En 1989 nous avons perdu les hangars de 25 m de haut de

Schipol Airport, ce qui rend cette croissance bien plus remarquable. En voici les raisons :

- une excellente coopération entre les meilleurs modélistes indoor
- chaque type de catégorie indoor (en compétition pour le plaisir) est traité de façon égale.
- il y a environ six rencontres / compétitions chaque année, au centre du pays, dans des gymnases.
- promotion continue du Moustique F1D Beginner comme l'un des meilleurs modèles pour débutants, avec des cours et des kits.
- introduction de la catégorie Sainte Formule
- promotion des catégories maquettes.
- autant de variété et de diversité que possibles aux séances de vol.
- participation à des expositions ou des démonstrations à chaque fois que cela est jugé utile (c'est aussi une bonne épreuve pour les jeunes).

Ce programme néglige quelque peu les modélistes pratiquant la compétition. Mais son résultat est une plus importante participation et davantage de plaisir. Notez que je dis cela en tant que pratiquant de la catégorie microfilm, qui ne peut voler qu'une ou deux fois par an depuis 1989; Je suis convaincu qu'à un moment donné il y aura suffisamment de nouveaux modélistes microfilm pour tenir à nouveau des concours séparés.

Des efforts continus en relations publiques ont pour résultat un nombre croissant de nouvelles possibilités de relations publiques. Cette année, nous sommes invités à faire une démonstration de vol indoor devant 300 juniors et beaucoup d'enseignants. L'année prochaine, le grand magazine populaire " KIJK " publiera un article complet sur l'indoor et il sponsorera une rencontre à laquelle nous attendons des centaines de visiteurs

COMMENT CONTINUER ?

Je souhaite de tout coeur que la discussion au sein de la communauté vollibriste se consacre aux vrais problèmes, comme les programmes pour les jeunes et le travail dans les clubs, au lieu de choses marginales, comme la règle du constructeur, les changements de réglementations etc.... Le chemin que prennent les discussions en ce moment, où des individus sont victimes en public de jugements moraux, qu'ils soient justifiés ou non, ne nous fera que peu de bien.

En HOLLANDE, nous essayons de tenir un meeting des instructeurs de clubs et de jeunes deux fois par an. L'objectif est d'améliorer le travail avec les jeunes dans ces mêmes clubs, échanger des informations, montrer des modèles pour débutants et des techniques de construction, afin

d'apprendre les uns aux autres et d'améliorer la coopération. Nous sommes peut-être des modélistes experts en vol, mais nous ne sommes pas des instructeurs experts. Tous les clubs ne prennent pas encore part à ces rencontres, ce qui montre que le travail avec les jeunes n'est pas un sujet qui bénéficie d'une attention " structurée ". le travail avec les jeunes devrait être un sujet courant dans nos magazines. Il devrait certainement figurer sur l'agenda des réunions de nos comités de clubs !

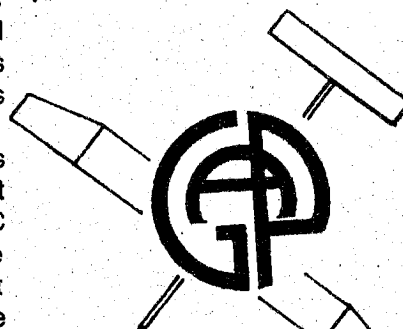
Le 6 janvier 1994 s'est tenu un séminaire à ce sujet au MODEL ENGINEER EXHIBITION à Londres. Il était organisé par John STROUD, éditeur de Aëromodeller Magazine. Dans le numéro de novembre 1993 de ce même magazine a été publié un article d'Ebele SCHOUWSTRA dans lequel il explique que le travail avec les jeunes renferme ses propres défis et peut même être un réel plaisir. Alors, relevez, le défi !

Je suis très intéressé par de bons modèles pour les débutants et je serais ravi de toute correspondance me parvenant à ce sujet. Mon adresse est :

THEDO ANDRE
MEIJHOUT 35-43
6537 JD NIJMEGEN NL

"COPPA SPORT 94"

Orentano, 13.3.94



GRUPPO
AEROMODELLISTI
PISTOIESI

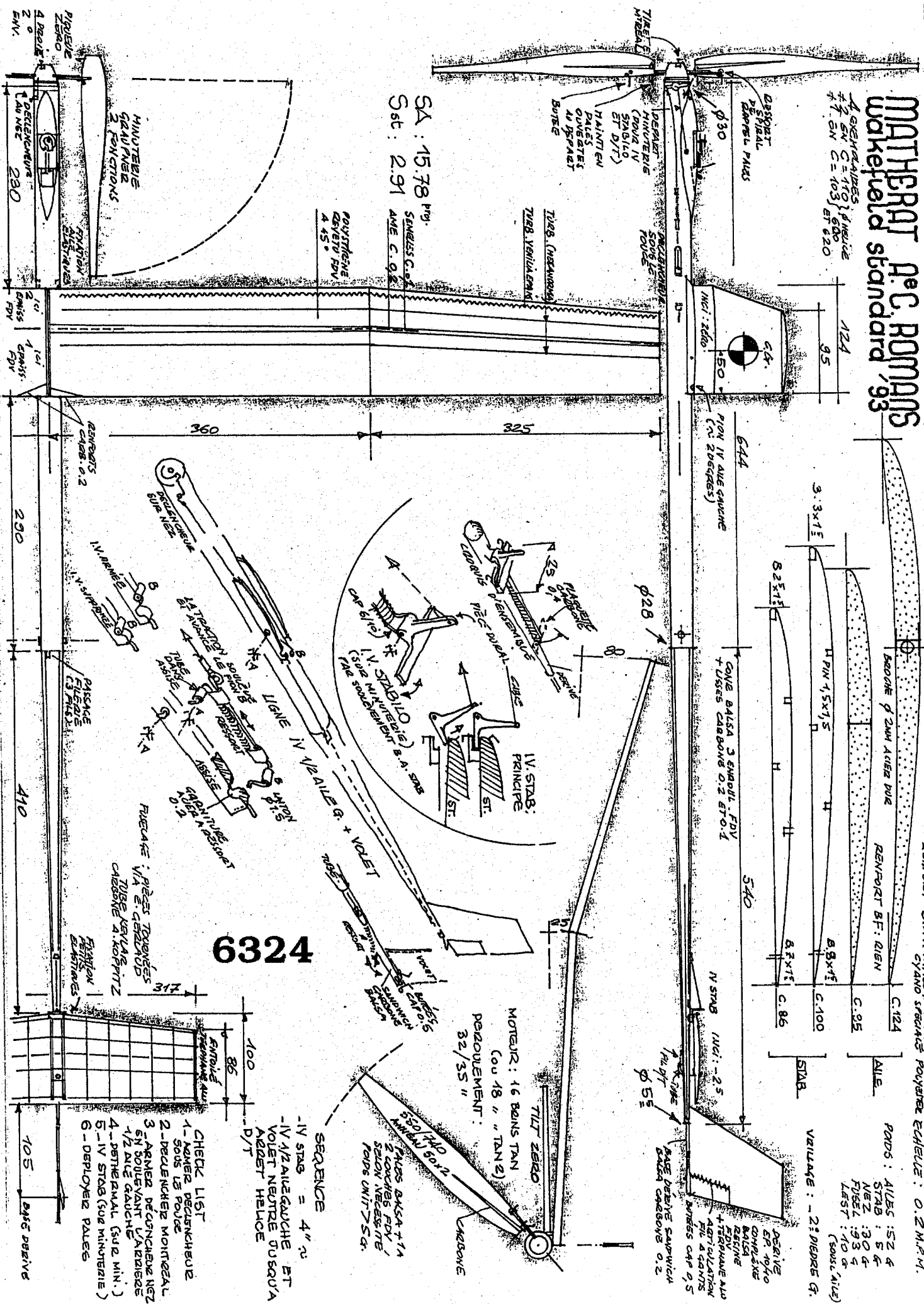
Concorrente	Cat	FIG	Gruppo	Totale	1's	totale
Giudici	Guj		Nizza (Francia)	600	180	780
Guzzetti	Luigi		AeC R. Emilia	600	175	775
Castaldo	Giulio		AGO Torino	600	168	768
Martegani	Carlo		AeC Varese	600	143	743
Balzarini	Enzo		AeC Varese	600	135	735
Romoli Venturi	Sergio		AeC Roma	600	92	692
Cancelli	Marcello		ASA Siena	597		
Fortini	Giancarlo		AeC Roma	595		
Paratore	Giuseppe		AGO Torino	585		
Buzzi	Giancarlo		NIKE Milano	578		
Argentini	Tullio		NIKE Milano	569		
Pianigiani	Franco		ASA Siena	537		
Rebella	Carlo		GAP Pistoia	531		
Semboloni	Alessandro		ASA Siena	525		
De Angelini	Giacomo		ASA Siena	513		
Nanoni	Alessandro		AGO Torino	479		
De Bernardi	Paolo		GAP Pistoia	420		
Liberatore	Walter		AeC Rieti	348		
Baracchi	Giorgio		NIKE Milano	0		

MATHEMATICS
A.C. ROMANS
wakefield standard '93

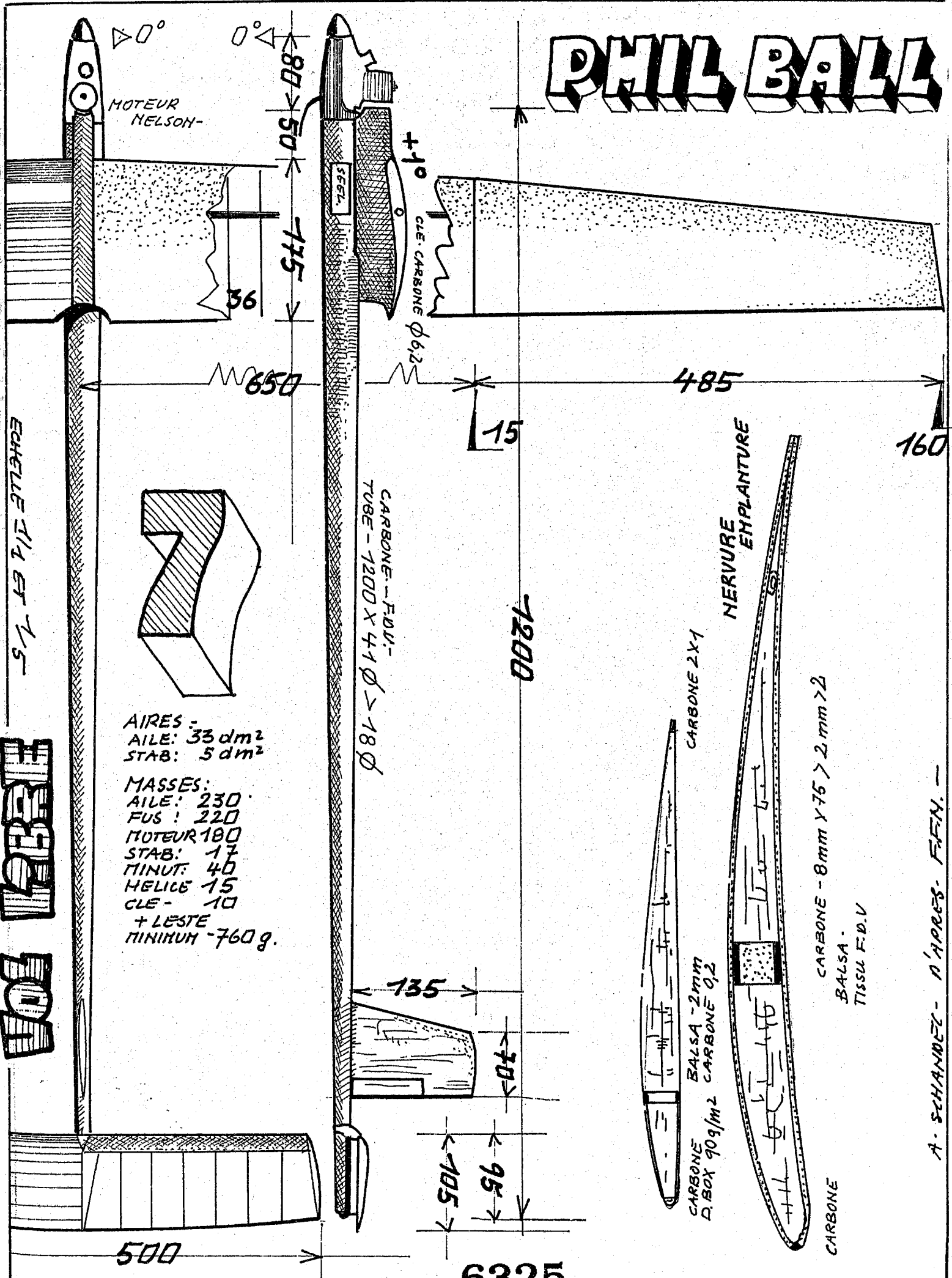
A. EXEMPLES
 #3 SN C = 110 } 6 helice
 #7 SN C = 103 } 600
 ET 620

REINFORCED B.A.: IMBESINATION
CYANO SPECIALLY POLYMERIZED ECHOLIE: 0.2 M.P.M.
MAYHEW 1 11 03

MATHEMAT XII 93



PHIL BALL



A. SCHANZ - D'APRES F.F.N. -

THIRTEENTH UNITED STATES INDOOR CHAMPIONSHIPS

JUNE 2, 3, 4, 1994

"MINI-DOME" - East Tennessee State University
Johnson City, Tennessee

Sponsored by
National Free Flight Society

Send Entry Payable To:
USIC, 30471 Manse, Harrison TWP, MI 48045

DOMES HOURS	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
THURSDAY JUNE 2 7:00 A.M. TO MIDNIGHT			H.L. GLIDER/ CAT. GLIDER			LIMITED P.P.					FID H. L. STICK CABIN ROG					11:00 LAST LAUNCH		
FRIDAY JUNE 3 7:00 A.M. TO MIDNIGHT			AMA SCALE NO-CAL/KIT PLAN FAC SCALE PISTACHIO MINI-STICK PEANUT SPEED/UNLTD. SP.			MANHATTAN PENNY PLANE					FID H.L. STICK					11:00 LAST LAUNCH		
SATURDAY JUNE 4 7:00 A.M. TO MIDNIGHT			PEANUT SCALE BOSTONIAN COCONUT SCALE GRAND PRIX SCALE FAC HI-WING FAC GOLDEN AGE USIC FROG			INTERMEDIATE STICK EZB ORNITHOPTER COCONUT SCALE MASS LAUNCH 12:15										10:30 LAST LAUNCH		
CONTEST MANAGEMENT																		
CONTEST MANAGER PHIL KLINTWORTH 936 Lakewood Road Fairfield Glade, TN 38555 PH. 615-484-3192						CONTEST DIRECTOR BOB BIENENSTEIN 9821 Colwell Allen Park, MI 48101 PH. 313-382-8180						FACILITIES DIRECTOR GARY UNDERWOOD 9 Treelawn Terrace Mercerville, NJ 08619 PH. 609-586-4441						

COUPE D'HIVER CHALLENGE

- SERGE MILLET -

L'ouest et l'est s'associent. Partage équitable du travail pour l'organisation de ce nouveau challenge entre A.SCHANDEL idéalement placé pour la distribution des informations et S.MILLET.

Suite à plusieurs discussions avec d'éventuels organisateurs il semble préférable d'organiser ce challenge sur une seule saison modéliste. Donc, pour cette année et bien qu'ayant l'accord de CAMBRAI nous démarrerons L'EUROPE au concours de MONCONTOUR. En effet CAMBRAI, pour nous FRANÇAIS, de par sa date, se situe saison 94; arrêt début juin de cette même saison. MONCONTOUR se déroulant en Août figure donc au calendrier 95... D'où la décision de démarrer par MONCONTOUR et de finir en Juin, déclaration des résultats au POITOU 95.

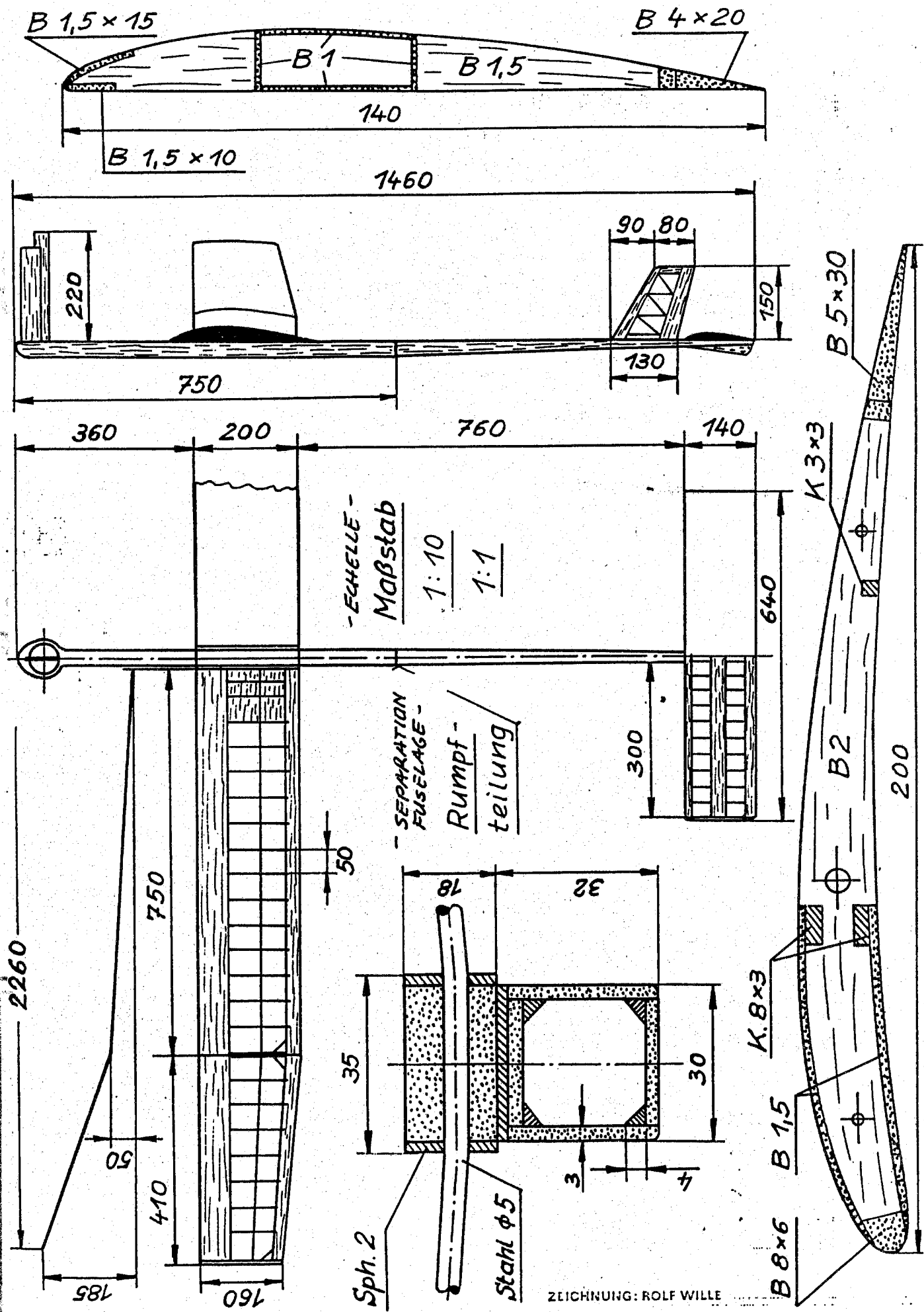
Trois demandes officielles de la part des organisateurs Français dont deux parfaitement recevables. Malheureusement aucune nouvelle du côté des organisateurs étrangers... Nous allons donc nous efforcer de contacter directement nos amis étrangers. Nouveau, la création d'un sigle Challenge Europe pour agrémenter les inscriptions des concours accrédités.

Suite à de nombreux entretiens il semble possible pour la répartition des points de pouvoir démarrer sur la base proposée, à savoir: la moitié des concurrents marque des points, maximum de points marqués par le premier minimum pour le dernier.

20 concurrents = 10 points au premier. 9 au second et 1 au dixième.

6326

EUROPE



ZEICHNUNG: ROLF WILLE

6327

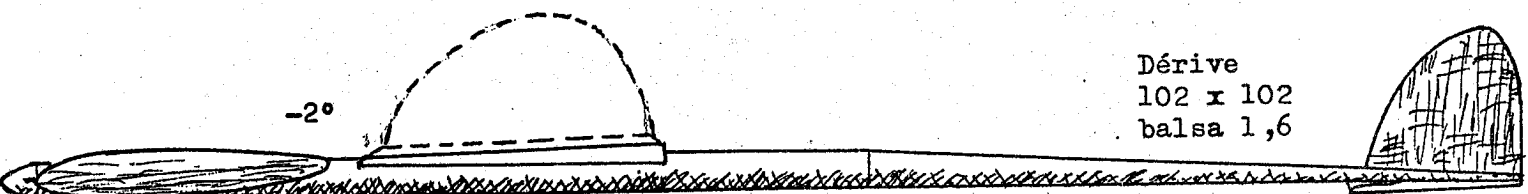
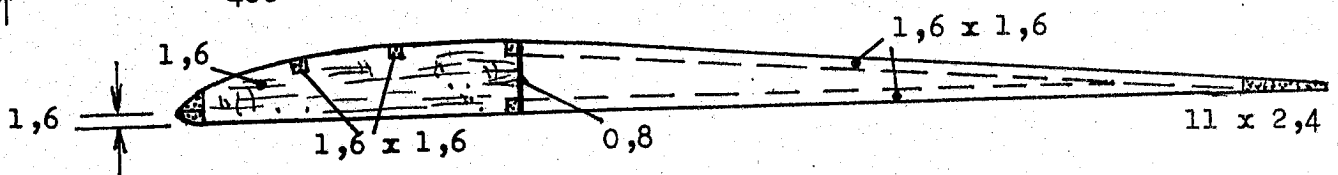
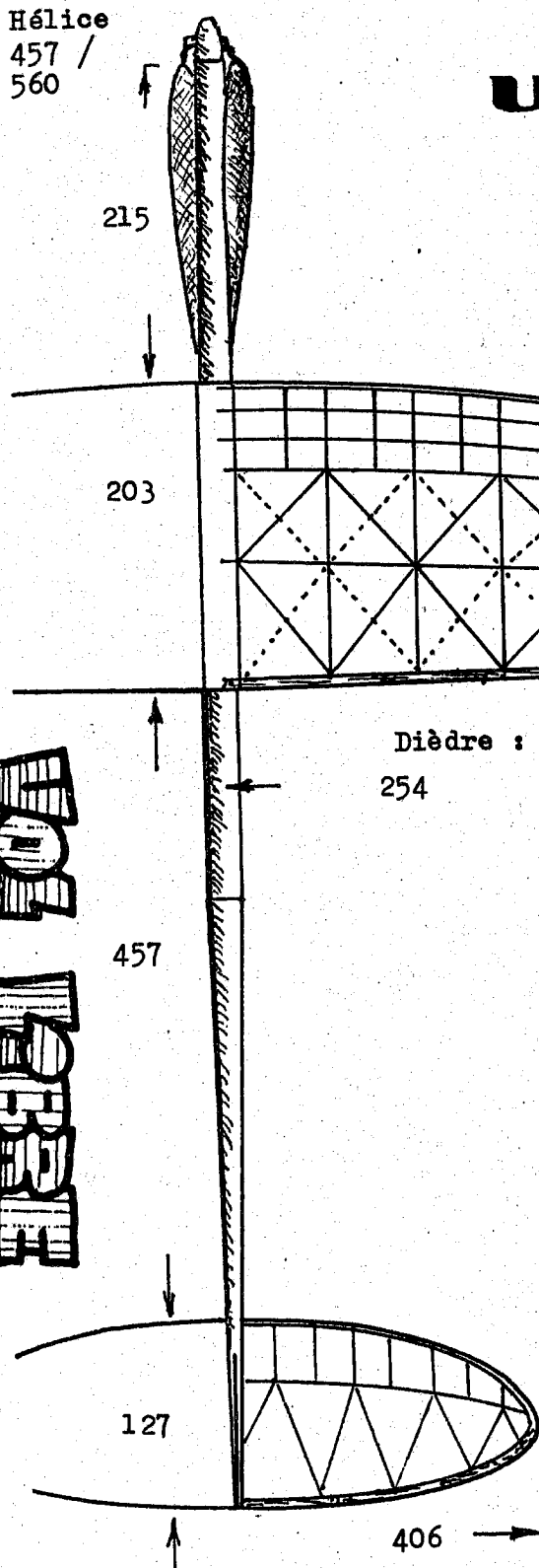
SOARLETTE

Un nouveau concept
en CH ?

par Mike Segrave

Lorsqu'en 1979 je décidai de construire mon premier Coupe-d'Hiver, il y avait plusieurs enjeux. D'abord je commençais à ressentir les effets de sept vols dotés chacun de 3 km de récup. Puis je voulais tester la construction d'aile russe de l'époque, avec ses deux longerons en I, et un treillis "Warren" entre les deux, pour pouvoir en vanter les bienfaits aux planeuristes canadiens. Je n'avais pas d'info disponible sur les poids, j'en vins donc à l'hypothèse de 25 g pour l'aile, 5 g pour le stab, 15 pour l'hélice, et 25 pour le fuselage, dont 10 g pour le tube lui-même.

Le premier modèle sortit bien à ces poids, et l'aile reçut plusieurs fuselages et stabilos différents; la meilleure combinaison donna 140 secondes avec le règlement des 100 grammes. Une autre aile de dessin identique, profil épais de 6% et cambré de 5%, avec un seul longeron à 35% de la corde, ne planait guère, avant qu'un turbulateur (ou relanceur) ne fût ajouté à 60%, position du longeron arrière de l'aile précédente... Cette série de modèles avait 127 mm de corde d'aile, et des marginaux paraboliques rejetés en arrière. Profil de stabilo mince et plat, CG à 65%. Mais quand je réduisis la hauteur de l'aile sur l'axe fuselage, le modèle se prit à grimper fort au départ, puis à tourner à plat à moyenne puissance. Le Year Book 1953 de Frank ZAIC publiait un article de Jim HORTON à ce sujet. Il était possible de varier l'incidence, accrue pour la montée, et réduite pour le plané (avec pales repliables). J'avais trouvé que le meilleur plané s'obtenait avec très peu de V_e longitudinal, environ 1,5°, et que plus grand c'était moins bon. J'étais séduit par l'idée de HORTON, mais le manque de temps... Ron WARRING de son côté disait que son moto "Zombie" avait besoin d'un profil à grosse portance pour grimper correctement (avec la traînée prévisible): cela



piqueur
1,5 à 2°

6328

SOARLETTE de M. Segrave - suite

rejoignait les idées de HORTON.

En novembre dernier je participais à une petite compétition à Moncontour, et je vis au fly-off les modèles de DUPUIS et de MILLET. Leurs profils à tous deux m'ont semblé

d'importance, l'un s'appuyant sur un allongement au-dessus de la moyenne, l'autre utilisant un déroulement aussi long que 60 secondes. Reparlant de tout cela par la suite, DUPUIS et moi sommes arrivés à la conclusion qu'en essayant une plus grande hélice, plus un déroulement rallongé, plus diverses améliorations pour le reste du modèle, on devait produire un taxi plus performant. MILLET avait fait 3 min.40 et DUPUIS 3 min.15 avec un peu d'aide thermique. DUPUIS disait que son modèle naviguait dans les 2 min.45 à 3 min. le soir, pour 31 secondes de moteur. Nous fûmes d'accord aussi qu'un déroulement long était plus sensible à la qualité du caoutchouc et à la turbulence de certaines météo. D'un autre côté, pour obtenir l'altitude maxi vous avez besoin de trois choses: une grande puissance, une faible charge alaire et un grand allongement, ce qui éliminera le déroulement long tant que vous n'aurez par une aile de 32 dm² ou plus, qui vous donnerait en prime un déthermalisation ardu.

L'an passé je construisais un "Cherokee", dessin vintage avec aile très creuse, mais de petite surface, avec petite hélice sur un moteur de section Coupe-d'Hiver. Ça grimpait vite et raide, mais le plané... 0,60 m/s. Extrados d'aile de 14 mm pour 127 de corde. Cette conception-là amène à sacrifier le plané d'un Coupe, ce qui revient à un suicide puisqu'un Coupe doit passer un bon morceau de son temps à planer. Vous pourriez aussi utiliser une aire plus grande, mais la traînée, je pense, serait prohibitive. Peut-être avec une IV au stab, un jour?

Suivit une période de cogitation. La plupart des Coupes actuels ont un allongement à peu près similaire, mais leurs aires varient beaucoup, de 10 à 17 dm², et aucun ne semble vraiment surclasser les autres. Beaucoup, après les toutes premières secondes, semblent ralentir, et voler comme s'ils tiraient derrière eux un plein tombeau de traînée. Voler plus lentement au plané réduirait le nombre de Reynolds, donc aussi la qualité du plané en l'absence d'une turbulation artificielle - car les cordes sont toujours faibles. Ce qui tendrait à laisser penser qu'un accroissement de la corde pourrait se montrer bénéfique.

La vitesse de grimpée d'un caoutchouc est assez faible. Par exemple un wak grimpant à 73 mètres en 30 secondes vole à 2,44 m/s - soit 8 km/h ou peut-être 11 km/h si l'on compte le virage. Mais la vitesse de plané est de 16 km/h. Donc la traînée induite doit être traitée avec grand sérieux, comme on peut le voir sur les waks actuels avec leurs envergures de

quelques 150 cm, grimpant à 90 mètres. Mais en CH un grand allongement, disons de 15 pour une aile de 13 dm², donnerait des cordes réduites, des Re trop faibles pour être efficaces, et sans doute des problèmes de rigidité et de fiabilité. De plus la construction d'une aile de cette taille représente un vrai pari pour le poids, car il est dur de rester dans les 25 g pour plus de 14 dm²: vous risquez bien de perdre tout le bénéfice que vous attendiez d'une surface accrue.

Ainsi se pose la question: quel allongement et quelle surface? Il semble qu'un grand allongement soit exclu, sauf pour une petite surface, voir Bob WHITE et son "Beaucoup". La "moyenne en tout" serait dans la vogue actuelle, mais ne semble pas capable de synthétiser l'exceptionnel, même en variant les paramètres. Les anciens "100 g" ramenés à 80 g ne font pas 25% de perfo en plus, mais seulement 12 à 15%, montrant bien que nous ne connaissons guère les secrets des charges alaires et de leurs variations. Alors... alors il nous faut attaquer sous un angle tout-à-fait différent!

Je n'ai guère volé en HLG (planeur lancé-main) à part sur quelques taxis indoor pour très faibles hauteurs à Montréal (24 secondes sous plafond de 4,90 m). Gerry McGLASHAN, spécialiste canadien en HLG, était là-bas un habitué des victoires. Se fendait en arrière, le taxi frôlant le sol, et whaaaa! le voici déjà à 15 mètres, entamant un splendide plané de 50 à 55 secondes. Ce souvenir, en 1987, me fit penser qu'il y avait là une possibilité, et je construisis un classique HLG de 46 cm, mais n'ayant jamais eu le bras voulu pour exercer à l'extérieur, je le dotai d'une aile en structure, d'une petite hélice repliable et d'un petit moteur caoutchouc... Ça volait bien, planant et se récupérant comme un HLG d'extérieur, mais la grimpée verticale était bien absente. Peut-être y eût-il fallu un moteur plus gros? Sur le moment la chose perdit de son intérêt. Mais récemment, les 50 secondes de McGLASHAN me revinrent à l'esprit: depuis 50 pieds de plafond, cela faisait 1 pied/seconde de vitesse de chute.

Et je commençais à phosphorer sérieusement sur la formule HLG élargie à la taille d'un CH. La plupart des HLG ont dans les 46 cm d'envergure, avec le coude du dièdre à 13 cm de l'axe, profil plat de 6 mm d'épaisseur, flèche d'extrados à 30% avec l'avant parabolique et l'arrière de l'extrados tout plat jusqu'au bord de fuite. L'arrête à 30% doit être vive pour la turbulence, disent tous les spécialistes, les marginaux sont vrillés négativement, et les planeurs volent droite-gauche. Avec une chute de 1 ft/s (0,30 m/s) un Coupe espéré voler 4 minutes devrait grimper à 64 mètres en 30 secondes. Possible? Pour grimper à cette hauteur il vous faudrait descendre la traînée à l'absolu minimum.

SOARETTE de M. Segrave - fin

Les HLG réalisent cela avec un fuselage ultra-fin, avec un profilage et une finition soignés des voilures, avec le minimum d'épaisseur aux empennages. Mais sur un Coupe cela serait-il suffisant? Et d'abord, est-ce que ça serait encore capable de planer?

La question suivante était celle de la taille. Il faudrait plus de surface que les dessins habituels n'en ont, mais pas trop pour ne pas pénaliser en traînée. Ensuite, faut-il en même temps une grande surface ET un profil hors-normes? Trois semaines de grosse méditation, et je me décidai pour un HLG doublé en taille (soit 20% d'aire de plus que le standard), pour un profil HLG, et pour un marginal en flèche elliptique qui m'avais paru très bon sur des waks du passé. L'aile reçut 914 mm d'envergure pour 203 mm de corde d'implanture, panneaux centraux de 254 mm et bouts relevés de 203. Et pour réduire la traînée le profil fut décidé à 6% d'épaisseur. J'imaginais déjà que le petit allongement permettrait une aile légère. Hélas, on atteignit 31 g avec tous les croisillons.

Le profil de stab posait un problème. Sortir un stab épais de 3,2 mm pour une corde de 127, le tout à 4 grammes et sans imiter un bretzel difforme... presque un exploit! Donc on aboutit à un biconvexe avec un seul longeron à l'extrados.

Pour un premier essai de la formule, je m'efforçai de garder l'esprit libre, pour qu'en cas de maigre réussite le taxi puisse passer en formule libre, ou alors se voir changer les profils. Pendant toute la construction je me redisais: "Ça va grimper avec du bon caout, mais ça planera-t-il?" La charge alaire tombait entre la moitié et les 3/4 de celle d'un HLG, et nous ne savons que peu de chose sur cette plage de vol (de plané?) d'un modèle réduit.

L'aile n°1 avait des nervures à 90°, un bord d'attaque coffré et des chapeaux de nervure. Elle pesait 25 g et le modèle complet 73 g avec moteur. Mais l'aile se tordait sans frein, de même que le petit stabilo de 20% (3 mm d'épaisseur!). Malgré cela le modèle semblait voler très correctement. Facile à régler, il rappelait un commentaire de ZAIC dans le Year Book 1937: sur motomodel l'utilisation des nouveaux profils plats et minces ne donnait guère plus de performance que les anciens profil creux, mais les intrados plats rendaient les taxis plus faciles.

Une nouvelle aile vit le jour, un peu plus épaisse, avec moult croisillons et des lisses d'extrados pour la turbulation à la place du coffrage avant. L'aile en devint très rigide même avant l'entoilage. Tous ces croisillons en 1,6 x 1,6 m'ont presque fait choisir le nom de "Stripper"... hors les nervures toute l'aile et le stab sont construits de ces baguettes. La première aile fut alors relookée à la

nouvelle sauce. Jusqu'au concours "2 minutes" du Poitou le modèle n'a pu être remonté à fond, à cause de météo ventueuses et dépressives. Mais avec 150 tours à la main, il avait atteint quelques 70 secondes, et mes craintes pour le plané semblaient fondées. En particulier, le modèle paraissait très sensible en longitudinal à l'emplacement du CG - bien que non sensible du tout pour ce qui est du calage du stab: c'est bien le CG qui commande. Quand le CG est assez avant, le taxi marche OK, mais à 2% plus arrière ça décroche très brutalement. Peut-être un stabilo plus grand, ou plus de cambrure pour le stab actuel, pourraient aider? Ce sera pour l'avenir.

Parallèlement j'achève un modèle de 18 d'allongement, toujours pour tester la valeur d'une formule nouvelle. L'aile a un profil de 10% d'épaisseur et 6% de flèche médiane, et un nez en D-box, pour la rigidité, un bord de fuite épais et des croisillons "Warren". Il est profilé au maximum de soin, avec stab en T, Karmann d'aile et cables noyés.

Détails pour finir... La version petit allongement utilise la pale repliée droite pour virer au plané... découverte accidentelle. La version n°2 a les pales d'hélice repliant contre le fuselage et doit utiliser 3 mm de volet de dérive à droite pour la spirale plané. Mais ceci pénalise la grimpe, laquelle commence par un raide virage à droite avant que le taxi ne grimpe sérieusement, ainsi que vous avez pu le voir au "Poitou". Il n'y a pas de vrillage à l'aile, mais les 3 panneaux ont des angles de calage différents.

— NOTES du traducteur — Dessin d'ellipse et de parabole: voir Vol Libre n°23, avec le calcul des aires. Les voilures de SOARETTE sont toutes de la même veine en plan: l'avant en ellipse, l'arrière en parabole - avec les axes suivants: pour l'aile à 70% de la corde, le stab à 60%. L'avant du profil d'aile est également un quart d'ellipse.

Détails de structure de l'aile. Partie plate centrale de 25 mm de large, servant à relever l'aile pour le déthermisation. Les croisillons à 90° sont reliés entre eux par une planchette verticale 8/10, ceci uniquement pour les nervures paires en partant du centre. - Le mini-plan très synthétique envoyé par l'Auteur ne permet pas d'affirmer qu'il y a vraiment un longeron aux 60% de la corde, ou alors ce longeron est coincé entre les croisillons. Le dessin des croisillons, lui, est fidèle.

Fuselage. Liaison des tubes par CTP 4/10. La distance aile-stab est bien de 457 mm... petite compression involontaire sur le dessin en plan.

La structure du stab n'est pas donnée par l'Auteur, vous avez sur le plan un remplissage tout-à-fait imaginaire. Le profil du stab est un biconvexe 6% d'épaisseur. - Echeveau inconnu. CG idem. — FIN —

Le Cône Semi-Ancien.

Jean Wantzenriether

DEPUIS QUE NOUS AVONS ACCÈS SANS PROBLÈME AU TISSU DE VERRE LÉGER, DE MIGNONNES PETITES CHOSSES SORTENT DE NOS ATELIERS PRIVÉS. DES FUSELAGES, DES PALES... SUPPOSONS - BÊTEMENT - QUE NOUS NE VOULIONS PAS ACHETER DES CÔNES ARRIÈRE TOUT-FAITS-TOUT-STANDARDS. ON EST ARRIVÉ À DES TECHNIQUES MÉLANT LE MODERNE ET L'ANCIEN, ET C'EST PARFOIS TRÈS SIMPLE. À L'INTENTION DONC DES VRAIS AMATEURS: LE CÔNE WAK OU CH EN FDV + Balsa.

Exigences : solide, léger, facile à faire, et... qu'on puisse, non d'un chien, utiliser la cellulosique pour coller les crochets, supports et autres tubes de déthermale! On fera donc un sandwich: une couche FDV 25 g/m² à l'intérieur, balsa 8/10 très tendre à l'extérieur (l'inverse est possible, balsa à l'intérieur, mais bien plus compliqué, ou alors moins solide). Finition enduit cellulosique, avec ou sans entoilage moulé. Avec entoilage c'est 1 gramme de plus, et c'est plus raide. Poids d'un cône de CH, diamètres 20 et 7 mm, long 600: 6 grammes. Pour cône de wak entoilé, longueur 880: 11 grammes. Les pinailliers feront mieux que ça.

Étape 1 : se procurer un cône pour le moule. Faut surtout pas croire qu'on a besoin d'une merveille tournée en dur! En bois tendre de votre Superbricomarket (samba) ou même en balsa dur 2 ou 3 couches, vous faites ça au rabot de modéliste et vous réussissez du premier coup. De petites erreurs d'arrondi n'ont aucune importance. Ne pas vernir, sauf de l'enduit cellulo sur le balsa pour permettre le ponçage fin. On oublie toujours ceci: faire le cône plus long de 3 cm aux deux extrémités, et plus gros du gros côté!

2. Une feuille plastique fine enveloppera le cône. C'est, mais oui, le travail le plus ingrat que vous aurez à faire. Il faut du plastique qui se déforme très peu. Le "terphane" de chez Soloplast est parfait. On enroule une bande incurvée -

la courbe, c'est la difficulté! - bien serré, à partir du gros bout. Donc pour la bande: faire des "patrons" en papier journal ou autre, autant qu'il en faudra pour obtenir la forme exacte, avec recouvrement des spires de 3 cm environ. Contre le dessin pour un cône CH diamètres 20 et 7, long 600. Scotcher aux deux extrémités par un rectangle de chatterton.

3ème étape : moulage du balsa. - Un trapèze balsa 8/10 tendre est aminci du côté queue, reçoit deux chanfreins longitudinaux (qui se recouvriront plus tard). Tremper dans l'eau froide plusieurs heures, essorer. - Un trapèze un peu plus grand est découpé dans du papier "de soie" (en librairie partout). Un de ses bords est scotché sur le cône, voir dessin. En essayant de faire vite pour que le papier ne se détrempe pas... insérer la feuille balsa, rouler le cône sur votre chantier, puis maintenir le tout par des spires de vieux caoutchouc 6x1. Serrer le moins possible pour ménager le bois ramolli. Commencer par le centre. Spires écartées de 3 à 5 cm. Séchage quelques heures. Démouler avec précaution.

4. - Découper un trapèze FDV 25 g/m², fibres en long car c'est plus facile, prévoir 3 mm de recouvrement des bords. Préparer la résine époxy, la quantité d'une bonne cuiller à soupe. Au pinceau mi-souple étendre une couche fine et régulière sur le terphane, en commençant

par le bout fin du cône (pour ne pas chasser de résine sous la feuille). Plaquage la FDV autour du cône, en lissant avec le bout des doigts (d'accord, c'est interdit par les médecins, alors faites-le sans rien dire autour de vous). Si l'aspect devient brillant, c'est que vous avez mis trop de résine. Quand c'est bien régulier, poser le cône quelquepart et préparer la coque balsa: fine couche de résine sur le biseau qui sera à l'extérieur. Glisser la coque par-dessus le cône, serrer au centre à la main, enrouler du caoutchouc 6x1 à spires presque jointives, en commençant au centre. Ce caoutchouc sera légèrement lubrifié ricin ou glycérine pour éviter de coller, mais très peu pour éviter de poisser le balsa. Serrer très modérément. Laisser durcir 24 heures, température 20°.

5. Finition. - Ôter le caoutchouc avec précaution. Poncer léger la résine qui a débordé. S'il y a des marques de caoutchouc sur le balsa, mouiller légèrement et laisser sécher: ça gonflera un peu. Ponçage fin à l'abrasif. Toujours sur cône, passer une couche d'enduit cellulo qui durcira le bois (enduit non tendeur si possible). Maintenant on peut démouler: ôter le chatterton, vriller très doucement pour amorcer le décollage, pousser le cône par le petit bout. Pour sortir la feuille plastique: bien libérer cette feuille aux deux extrémités, attraper la feuille dans une pince plate du côté large du cône, vriller la feuille 4 tours puis tirer dessus, et cela plusieurs fois jusqu'à extraction.

6. - Admiration. Peser. Dire "Vive le balsa!" puis noter quelquepart les cotes exactes du prochain trapèze balsa - on n'est jamais juste du premier coup. Se rappeler que l'époxy ne sera OK qu'au bout d'une semaine.

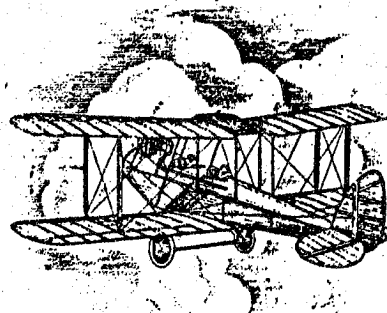
Biseau

Balsa 8/10 tendre

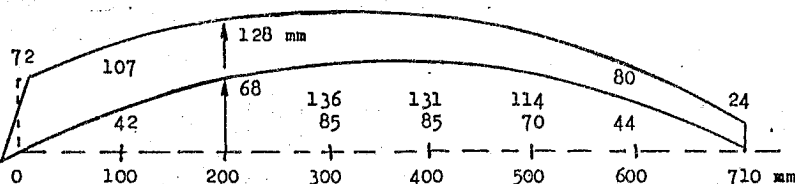
Papier de soie

Bouts de scotch

Balsa séché

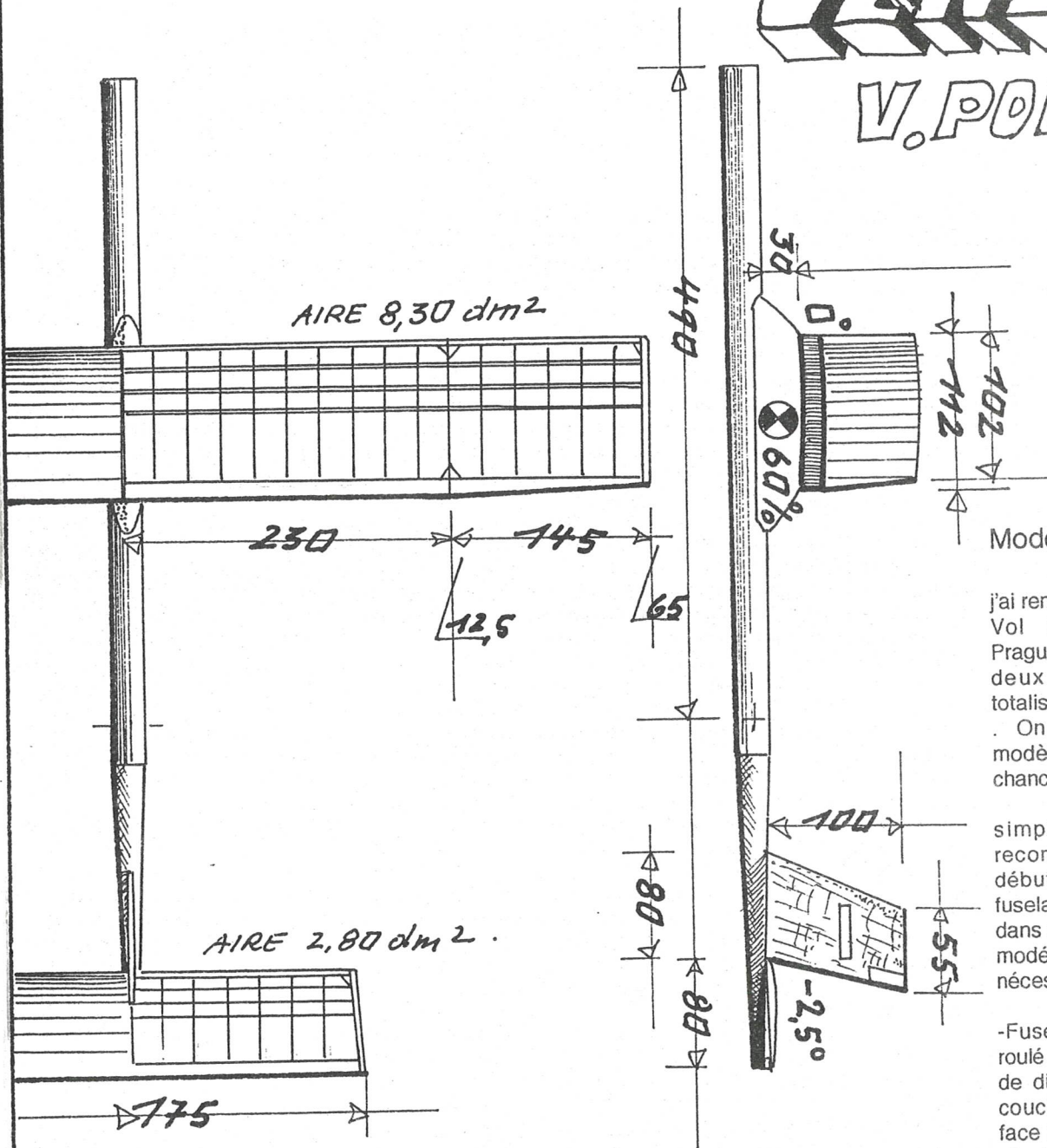


6331



CENDA

V. POPELAR



Modelar 5-93

L'année dernière j'ai remporté le Concours de Vol Libre organisé à Prague. Sur dix vols, les deux meilleurs vols totalisèrent 472 secondes.

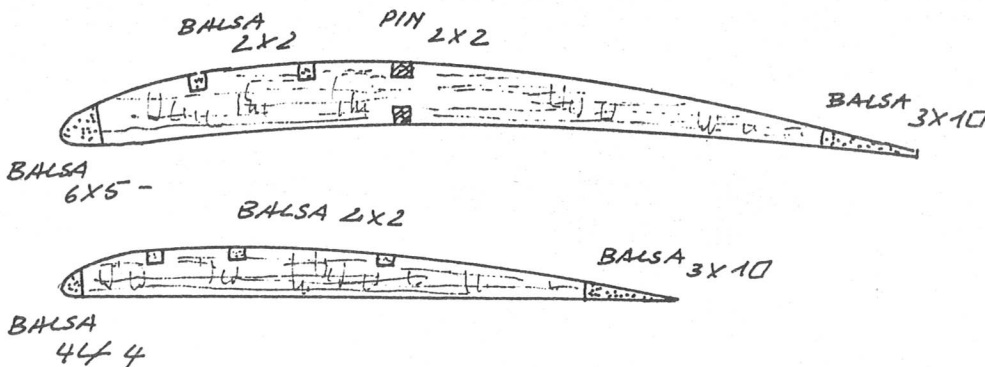
On peut penser que le modèle a 95 % de chances de faire le maxi.

Bien qu'il soit simple je ne le recommande pas aux débutants, à cause du fuselage en balsa roulé et dans le choix du balsa, un modéliste expérimenté est nécessaire.

CONSTRUCTION :

-Fuselage balsa 16/10 roulé sur un tube de 23 mm de diamètre. Passer une couche d'enduit sur la face interne et une feuille d'entoilage pour protéger le tube du graissage de l'écheveau. Au préalable mouiller à l'eau chaude et cintrer sur le tube. La partie arrière en balsa 16/10 est moulée sur un mandrin conique. Les deux parties sont raccordées par un manchon de 20 mm de long, collé. Sur l'avant du fuselage un renfort manchon de 20 mm en balsa 16/10. Confectionner le nez et monter l'ensemble -axe -palier -hélice, diamètre 240 IGRA.

Après ponçage du fuselage, celui-ci est enfilé dans un bas nylon



images VOL LIBRE

tendu au maximum . Sur le bas , superposer une couche de modelspan léger . A l'extrémité pose du support de stabilo en ctp de 1 mm. Renforcer au niveau des ouvertures pour la broche (écheveau) avec du ctp^de 0,8 collé sur le fuselage .

Dérive et pylone sont en balsa 16/10. Dans la dérive est collée un bout de balsa avec inversion de fil du bois . pour éviter les vrillages.

Pylone trois épaisseurs de balsa 16/10 , collé sur le fuselage .

APRES AVOIR déterminé le centrage (hélice, caoutchouc, dérive, satb, tout en place -déterminer le centrage) dans le pylone sont collées deux chevilles traversières pour fixer l'aile aiguilles à tricoter alu 2 mm de diamètre . L'aile : nervure 16/10, longeron principal en pin 2 X 2, les autres en balsa 2 X 2 . Bord d'attaque en 6 X 5 et bord de fuite 3 X 12 . La partie centrale de l'aile et le bout de dièdre sont renforcés en ctp de 1 mm sur le longeron principal . Le panneau central droit est positif de 3 mm et les deux dièdres sont négatifs de 2 mm en bout .

Stabilo . Construction classique , nervures 16/10 ba. 4 X 4 bf. 3 X 10, longerons 2 x 2 les extrémités 50/10.

Le nez est retenu par un élastique et une épingle . Axe d'hélice 10/10, peut-être par une aiguille à tricoter en acier de 13/10 Tout le modèle est entoilé modelspan léger , trois couches d'enduit.

Echeveau de 6 brins FAI TAN 3 X 1 , remontage 800 tours puis 950 . 800 pour le premier remontage et 950 après le troisième . Remplacement de l'écheveau à chaque vol , jamais deux remonatges de suite . Stockage des écheveaux dans une bouteille thermos à goulot large . Réglage droite droite .

1- Anders KORSGAARD (DK) fils de J . Korsgaard l'un des rares jeunes à pratiquer le Vol Libre au D.K.

2- Un jeune Polonais Chr.. BOSAK pratiquant le Coupe d'Hiver .

3- S. KOVACZ et S. KUBIK , Pologne toujours en Coupe d'Hiver

4- Un Peanut made in France de Jacques Delcroix ? J'ai perdu la légende !

5- Initiation de jeunes Polonais , avec le lancé main .

6- Toujours en Pologne jacek ZUREWSKI et Wescek IWANSZEWS en conversation .

7- Jerzy WLODARCZKY avec son WEGA X , plan publié dans VOL LIBRE .

8- Chris EDGE et Mike FANTHAM GB .

9- Toujours Mike avec cette fois sa compagne , lors d'un Poitou en Coupe d'Hiver .

10- Une table d'anciens, GIRY , LATY, FILLON, WEBER , CERNY, CHEURLLOT et leurs dames , l'ambiance semble être très bonne

11- Autre ambiance et corde à l'arc de ANDRIUKOV A. à la guitare .

12- Une des rares images parvenues à VOL LIBRE de Lost Hills lors des CH . du MOnde 1993 aux USA

13- Mr et Mme W. HACH (Autriche)- grands specialistes du CO 2

14- Les Petits Fils de Kai HALSAS (Finlande) avec des têtes bien nordiques, et des modèles à leur taille . Image sympa !

15-16-17-18-19-20 -21 Des images d'un grand cru de Bordeaux. Images impressionnantes sur une exposition réalisée dans cette ville , avec le "Grand " concours de Pierre GALLET ! reconnaissable sur la photo 20 .

Sur la 18, CARLES et DE ROLAND sur la 19, LORICHON et CARLES .

1- A. KORSGAARD Sohn von J. KORSGAARD, einer der wenigen Jugendlichen die in D.K. Freiflug betreiben .

2-3-5-6 : Bilder von J. KACZOREK aus Polen die auch von Jugendlichen bezeugen die in den freiflug eingeweiht werden . F1G wird dort auc noch geflogen .

4- Ein Peanut made in Frankreich ich glaube von J. Delcroix, habe leider die Legende verlegt !

7-len F1C mit und von J. WLODARCZKI.

8-9- Zweimal Mike Fantham der amtierende W.M. in F1A , einmal mit Kollege Chris Edge und dann mit Frau in F1G Poitou .

10- Schon ältere Herren und Damen im Kreis um ein Tisch, Giry , Laty , Fillon (Wakefieldsieger von 1938) Weber , Cerny und Marc Cheurlot es herrscht gute Stimmung

11- A. Andriukov hat ausser Bier, auch noch Begabung zur Gitarre .

12- Eines der seltenen Bilder von der WM Lost Hills (1993) das bis zu VOL LIBRE gelangte .

13- Herr und Frau W. Hach (A) Spezialisten in CO 2 .

14- Die Enkel von Kai Halsas (Finland) , blonde Köpfe mit kleinen Flugzeugen .

15-16-17-18-19-20-21, Bilder aus Bordeaux wo Pierre GALLET mit grossem Einsatz bei einer Ausstellung mit Freiflug dabei war .

007



1	4	5
2	4	6
	3	

6334-35

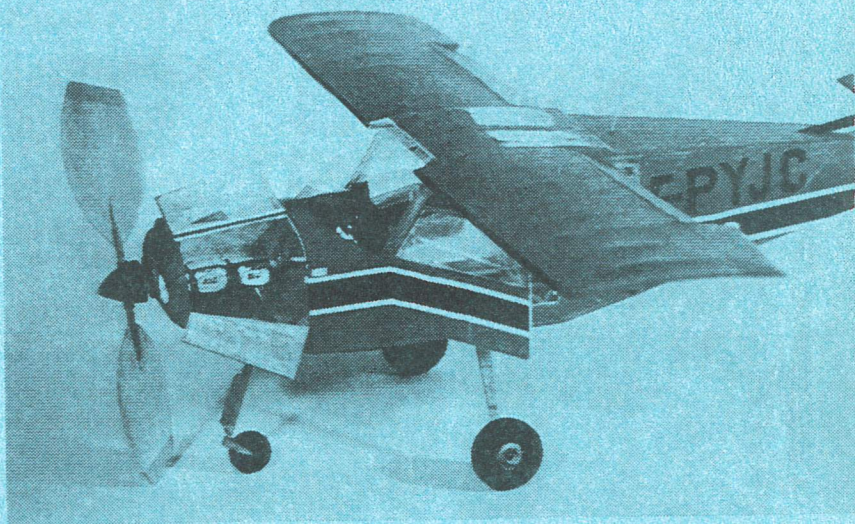
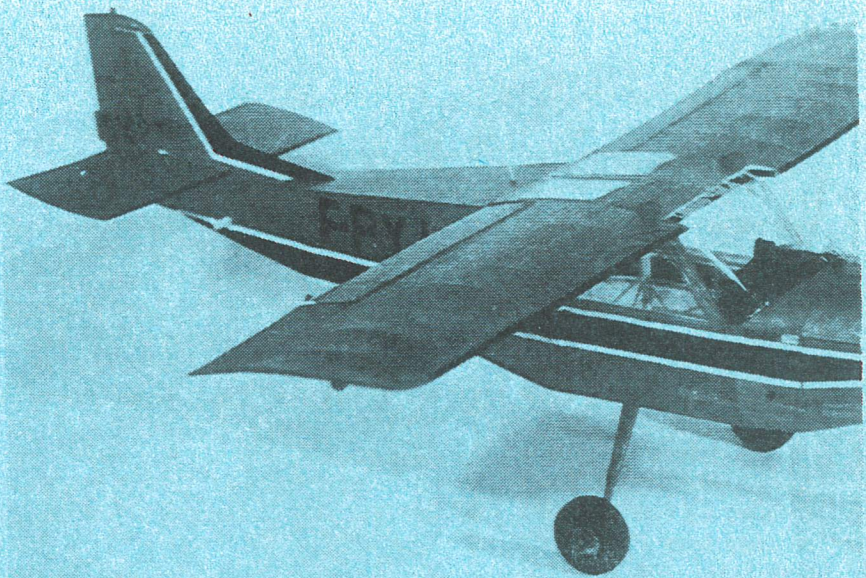
7	10	13
	11	14
8	9	12

6336-37

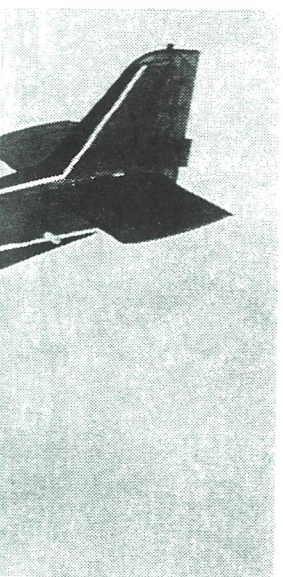
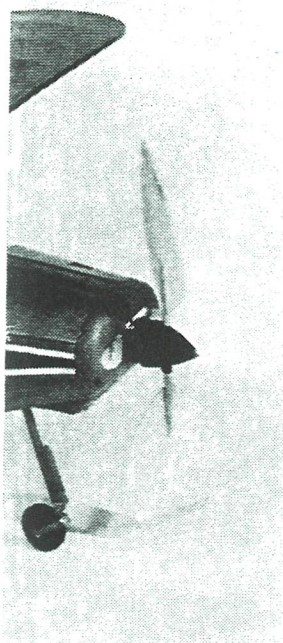
15	18	21
16	19	
17	20	

6338-39

6333



6334

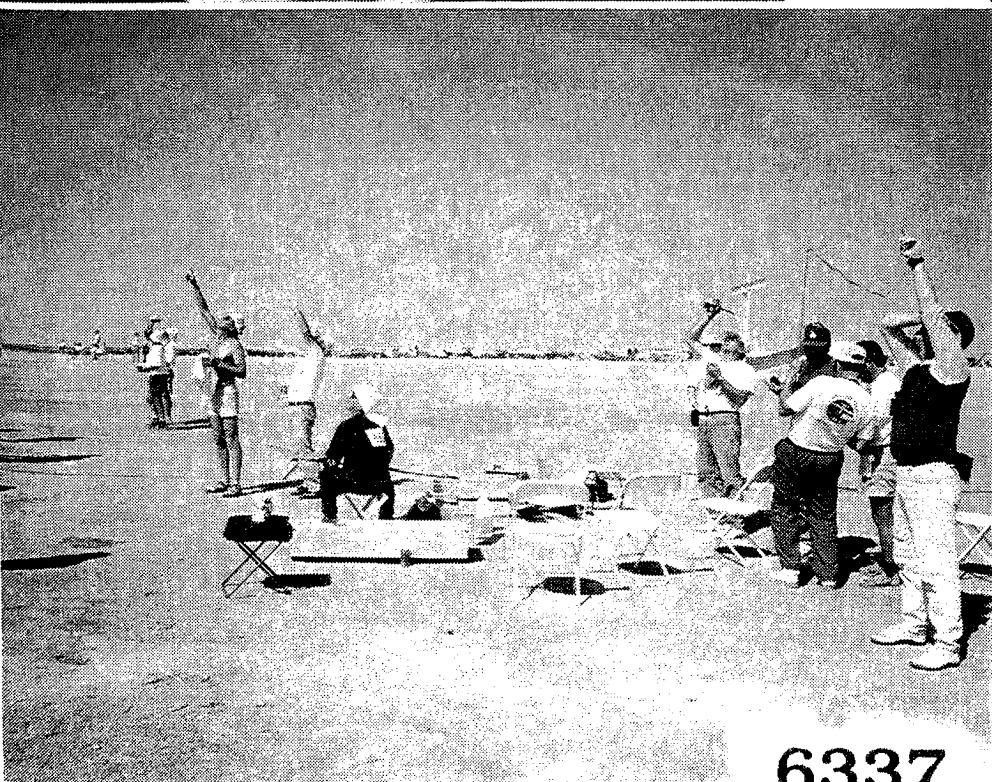
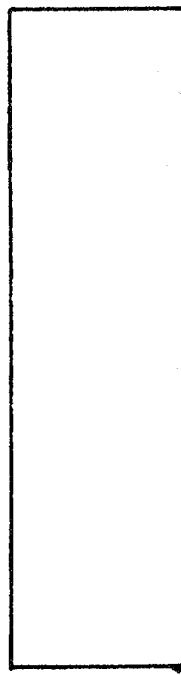


FOR JOA

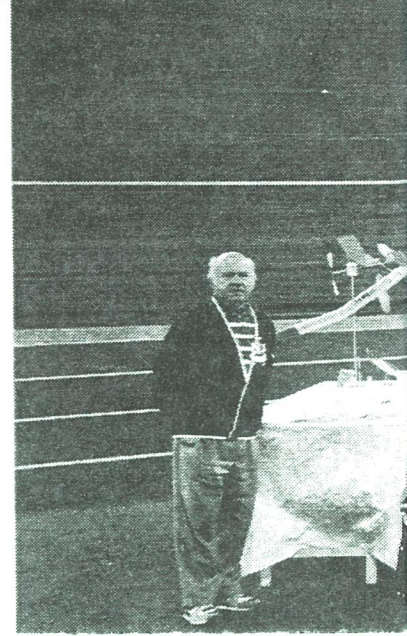
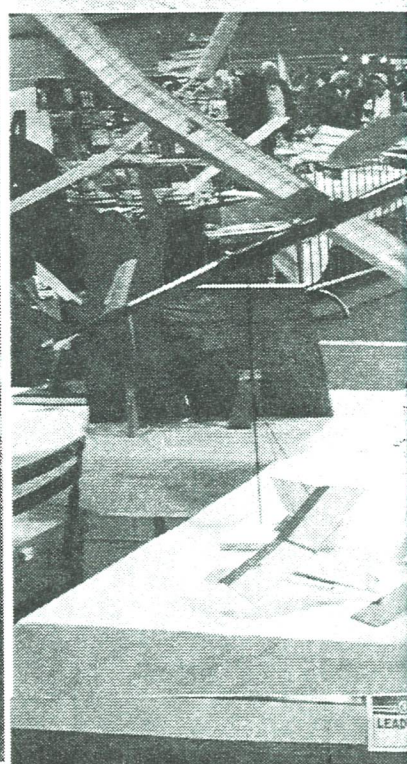
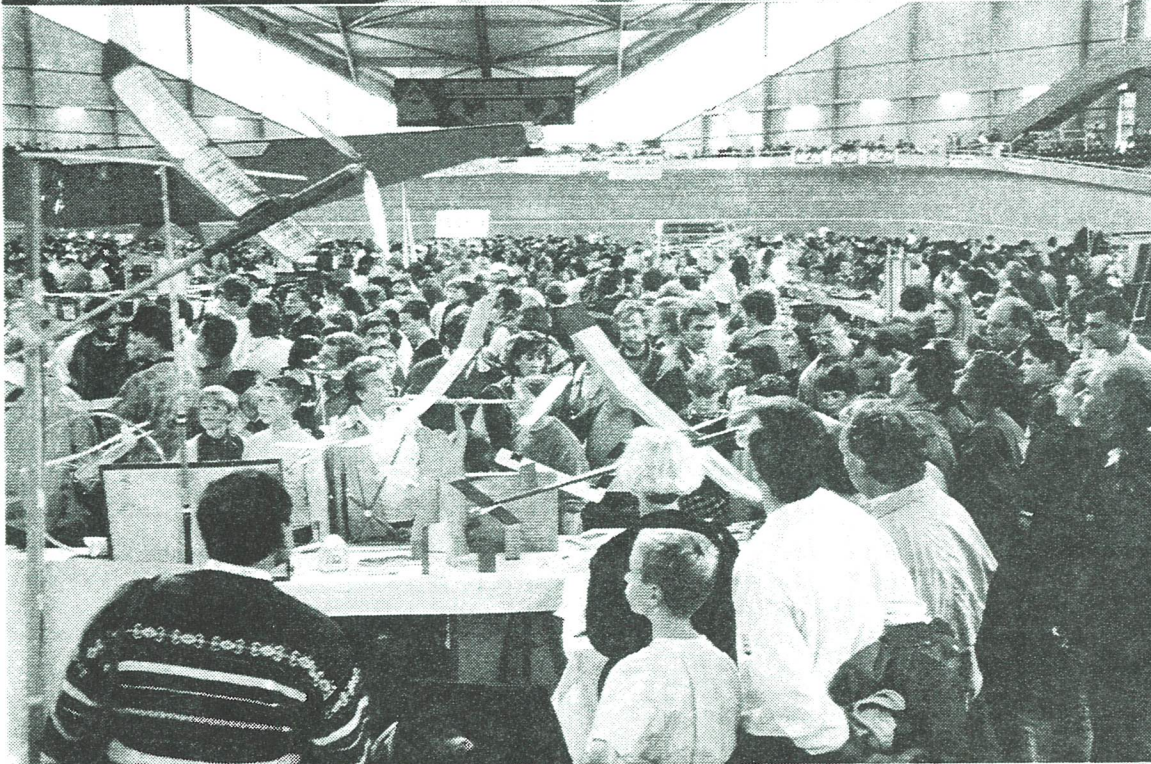
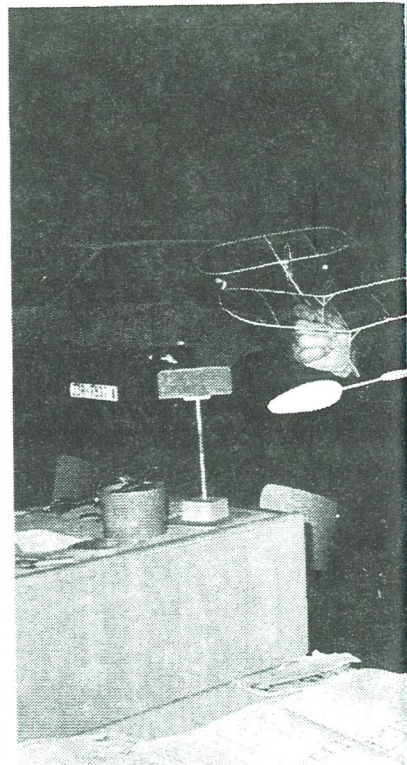


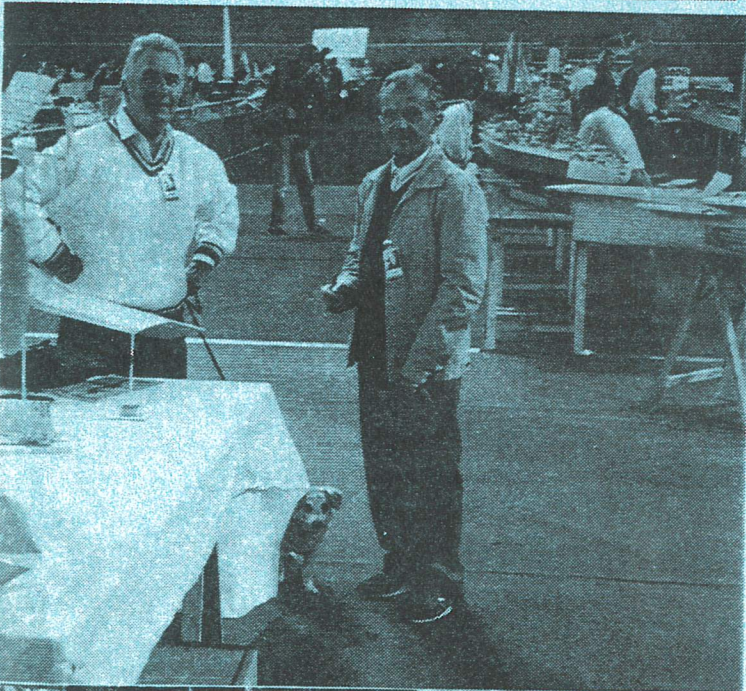
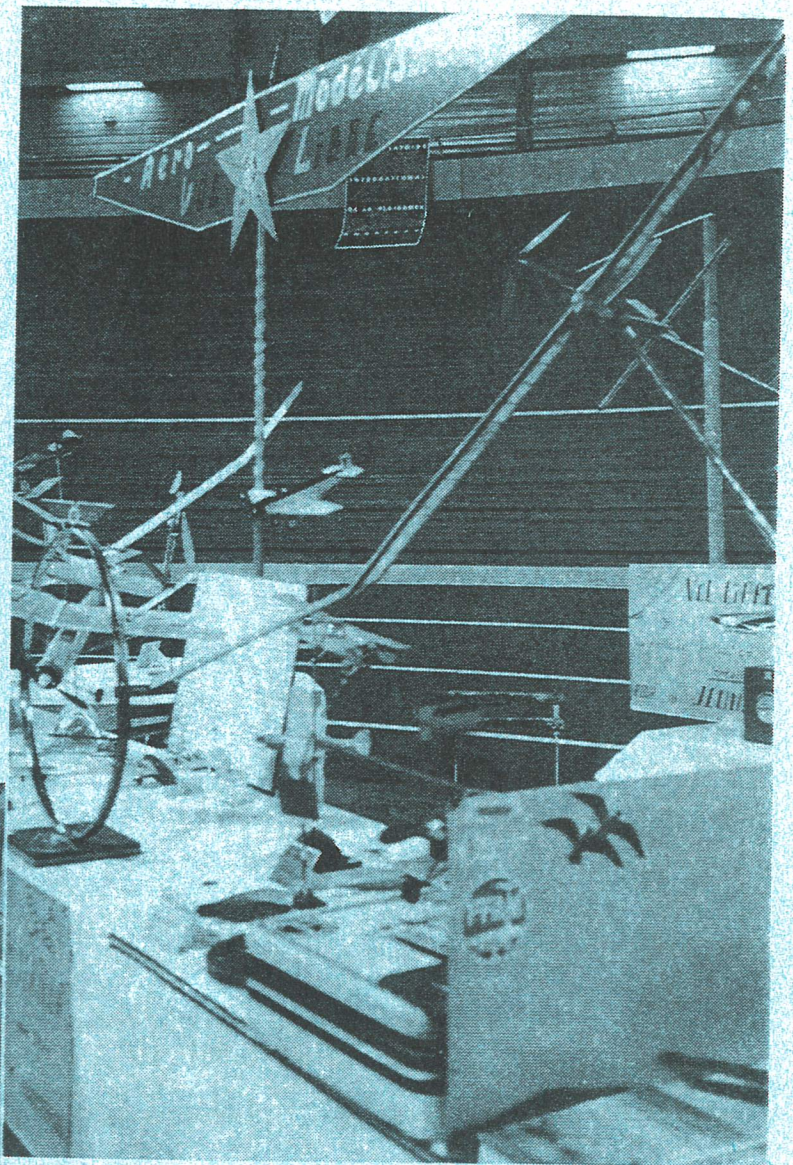
VOL LIBRE

6336

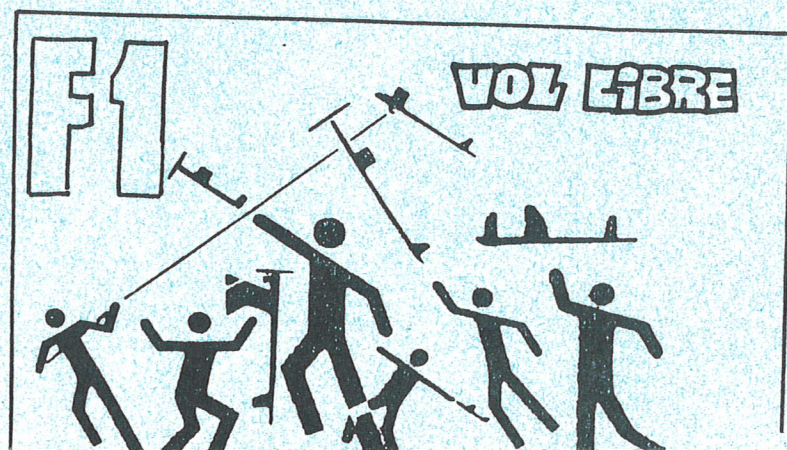
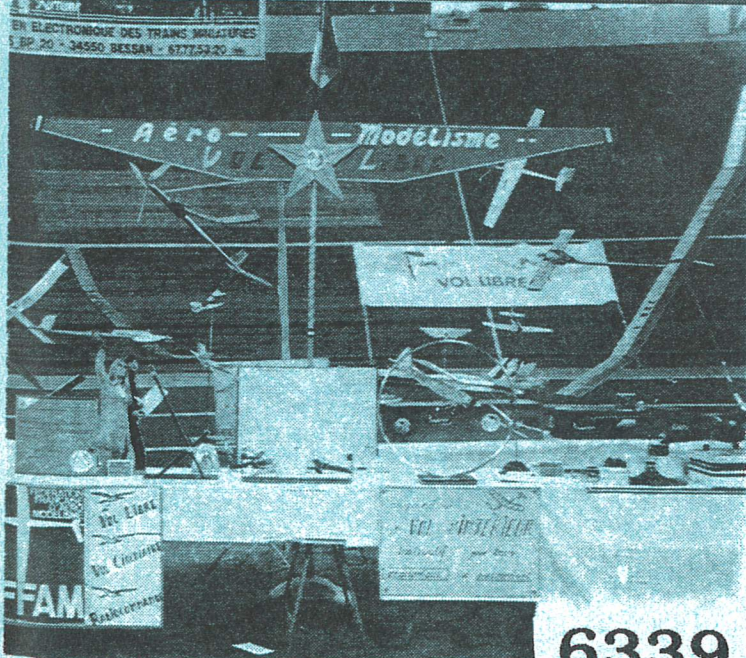


6337





BORDEAUX GRAND GRU !



COUPÉ D'HIVER

ANDRÉ MERITE

94

Sept heure du matin, ce Dimanche 27 Février, il fait nuit. On sort l'auto avec sa boîte de choses volantes, plus tout le fourbi qu'il ne faut pas oublier. Et hop ! direction SAINT ANDRÉ DE L'EURE. Le ciel est si sombre que l'on ne peut pas trop juger de ce qui se passe la haut. Une heure et demie de route, ça laisse le temps de penser. Ah ! oui, au fait, la météo d'hier n'était guère optimiste ! elle annonçait de la pluie, puis éclaircies l'après-midi. Bah ! si c'est comme les Journalistes Sportifs qui prévoyaient une pluie de médailles à LILLEHAMMER, il n'en tombera guère plus ! Chemin faisant, le ciel s'éclaire, et on dirait bien qu'il n'y a pas de vent, bonne nouvelle !

A une vingtaine de Kms du but, j'aperçois un peu tard un Palois modéliste arrêté au bord de la route. C'est-y que l'ami PAILHE ferait des essais en douce ? Non, à première vue c'était plutôt pour un truc naturel comme disent les scientifiques. Nous, on dit : "tiens ! il arrose ça". A la réflexion et après cette journée mémorable, je me demande si ce barbu de Pau ne nous a pas appelé par son exemple les trombes divines du Seigneur...

Arrivée au terrain, et deux minutes plus tard Muguette et Claude WEBER, trainant derrière eux tout le matériel de l'organisation arrivent à leur tout. Y a la guitoune, les tables pliantes, les panneaux d'affichage etc... On se salue, bisous et jetons un regard vers le ciel : nuages bien gris, bien soudés, bien uniformes d'un horizon à l'autre, mais pas un poil de vent. La guitoune se monte et les concurrents arrivent. Non ! pas des milliers !! faut ce qu'il faut ... mais ils arrivent. Les hostilités sont prévues à 9 heures. En attendant, on se salue bien bas. Pensez ! on ne s'est pas vu depuis quatre à cinq mois. Et en effet, les hostilités commencent, c'est à dire que lentement le ciel se vide sur notre matériel. C'est une floraison immédiate de parapluies et d'impers du plus bel effet (Les parapluies de CHERBOURG, c'est pas si loin après tout !). Les modèles rentrent dans les voitures et une heure après on en cause toujours sous la flotte.

Et puis, il y a une espèce de fou, plus que les autres sans doute, qui d'un seul coup demande sa fiche, remonte son modèle abrité sous un parapluie secourable, allume la mèche et hop ! balance le Gadget VI dans les gouttes. Ça monte pas mal, ça plane et dans déthermaliser, se pose à 136 S. La boue des champs colle aux bottes et le taxi est trempé. Au retour, je vois un autre fou qui fait la même chose. C'est le grand Louis qui déroule, déroule longtemps, il me semble. Plané impec et bien sûr, c'est un maxi. Bon, à part l'eau, ça semble très bon et on ne se déplace guère que de 200 m, heureusement, car les bottes enfoncent jusqu'aux cheville. Abrité sous un parapluie, je regarde mon copain Charles le magnifique et champion de France qui s'y essaie aussi. Il lache comme un cochon et son piège à montée lente a bien du mal à stabiliser. Il déroule 1/4 d'heure et plane bien. CHALINE, au chrono, fait la grimace : 118 S à 100 m de nous. C'est sans doute ce mauvais décollage qui va coûter cher à notre pote LUCISIC.

ST. ANDRE DE L'EURE

VOTRE

Il pleut toujours et pas mal de modèles continuent leurs spirales sous les gouttes avec des fortunes diverses. L'astuce consiste à avoir un modèle qui ne détend pas (un bon enduit, on va en entendre des lamentations !) Et au moment du départ, de poursuivre le modèle avec un parapluie. On récupère et on abrite le taxi avec l'ombrelle, c'est peu efficace, mais ça rassure tellement ! P.O. TEMPLIER, avec sa grande plume à dièdre elliptique fait un bien beau vol, pendant que son papa s'amuse avec BABAR, un C.H. qu'il a construit aux environs de 1922 !...

Les plus heureuses, si l'on peut dire, ce sont les dames qui, sous la tente, opèrent presque au sec, leur petit classement. Dames TEMPLIER, RENNESSON et WEBER, plus au chrono, copine MENGET. Allez, je plaisante, elles ne rigolent pas tant que celà et sortent aussi se mouiller pour les chronos et les résultats. On les remercie beaucoup.

On revole. Louis fait une drôle de montée un peu plate suivie d'un plané en pertes jusqu'au sol. Son stab au départ a dû bouger car il le retrouve bancal. Pas le pot Louis. Déjà la veille, il passe un modèle neuf pour "essai de soufflerie" dans l'hélice d'un avion de l'Aéro-Club. Devinez lequel des deux a eu les dégâts ?...

GADJET VI réussit un 140 posé et toujours aussi trempé, mais ça ne détend pas ! que de questions sur mon enduit ! car le JUMP BIS et le MACHAON volent aussi et ne détendent pas plus. Tuyau pour vous : "enduit de tension NITRO COLLE" de INTERNATIONAL CELLOMER au HAVRE. Produit qualité aviation que, bien sûr, je me procurais dans ma vie professionnelle. (Ca coûte cher les 5 litres!) Le JUMP BIS réussis après de belles montées en spirales serrées un 99 et un 105. Le MACHAON moins en verve un 90 et 100 S, bien sûr, toujours suivis de la sérieuse séance de papier Sopalin.

C'est pas tout, mais on a un petit creux. La roulotte saucisses chaudes et blondes frites est là, fume, et fait des affaires. Nous nous restaurons sous la pluie fine. Un coup d'oeil au tableau nous apprend que le grand Antoine place deux taxis à 240 et que P.O. en a deux aussi. Bon, c'est vrai avec leurs grandes surfaces à déroulement de plus de 60 S, ils sont à la fête et vont faire un carton.

Discutage de coup avec des anciens ou des plus jeunes, BOUTOR un ancien copain des "Aiglons d'Ivry", Roger DEMOYER, CORNEVIN André, HERBERT Marcel, tous mes potes d'Ivry... BEISSAC le zénith en bataille et pour une fois sans modèle, PIEDNOIR toujours aussi passionné de C.H. BLANLEUIL et Gégé GARRIGOU qui a toujours quelque chose à dire ...! Euphémisme ! C'est bien sympa les copains.

Il est 14 heures, il ne pleut plus. Il y a même un peu de soleil. Rendons grâce à la Météo qui pour une fois, a prévu juste. C'est pas le tout de papoter comme des filles, il faut y aller ! On voit de bien beaux vols et des 120 pour quelques uns qui n'en avaient pas réussis sous la pluie. Ils ont un sourire large comme un parapluie (encore ! ah ! non assez !) Antoine le grand rigole aussi, car il a deux modèles à 360. Chapeau. Faut le faire ! Ca grince des dents sous la guitoune à papa TEMPLIER. Ses deux double-mètres de rejets ont des problèmes de mèches salpêtrées qui brûlent trop vite. Ce qui fait que P.O.T. a déjà un modèle à 360, mais pouvait en placer un autre. Hélas ! 105 S déthermalisé.

Je me débrouille comme un chef et, avec ce beau temps, réalise mes plus mauvais vols : GADJET : 102, JUMP : 90 et MACHAON : 83. Faut le faire aussi...

Fly off entre SAINT ANTOINE et P.O.T. Les deux grands se replient sur eux mêmes, dame, départ du sol ! les deux modèles s'élèvent péniblement et planent tout aussi péniblement. On sent que l'atmosphère appuie fortement sur les ailes. 93 pour l'Antoine et 90 pour le P.O.T. Dieu qu'il est facile de rater un vol ! Oui mais l'Antoine sort le 2ème 360, remonte le boyau jaune et lâche le tout dans les azurs. Ça c'est un beau vol ! Déroulement 62 S et plané idoine, il se pose à 126 S et à 400 m. Bravo pour lui qui fait 1er et 2ème et le pauvre P.O.T. 3ème. Quant à notre autre "Grand Charles", il paie ses 2 S du 1er vol et se retrouve 4ème. Il n'empêche que le P.A.M., il est bon ! un Pameton peut toujours en cacher un autre.

MORALITE Pour gagner, il fallait un grand modèle, une grande surface, un grand déroulement et un grand modéliste pour le faire voler. C'était pas notre jour à nous, les moins de 1m80 !!

Applaudissement et remise des prix sous la guitoune WEBER. Remerciements à tous pour le terrain, l'organisation, les Aéro-Clubs PAM, 4A, A.C. EURE, LE HAVRE, et même une coupe nous est aimablement offerte par les gens de la télécommande du terrain de SAINT ANDRE. Merci beaucoup, c'est très gentil à eux, et cela prouve que "eux" ils nous aiment bien. Merci aussi à tous les volontaires du chrono, des fiches et des prix qui ont eu bien du travail.

Au revoir et on se reverra bien sûr, l'année prochaine. Pensez-y dès maintenant et venez nombreux, c'est vachement chouette la "COUPE D'HIVER" !!

CLASSEMENT GENERAL 71 INSCRITS, 57 CLASSES, 12 CLUBS OU ASSOCIATIONS.

- 1- A. GALICHET 360 + 141
- 2- A. GALICHET 360 + 095
- 3- TEMPLIER P. OLIVIER 360 + 081
- 4- LUSICIC CH. 358 ; 5- COLIN ST. 353; 6- SOUVETON J.C. 349 ; 7- LANDEAU A. 347 ; 8- TEMPLIER J. DANIEL 344 ; 9- TEMPLIER P. OLIVIER 343 ; 10- MERITTE ANDRE 342 ; 11- AMBROSO GERARD 337 ; 12- RENNESESSON A. 333 ; 13- DUPUIS LOUIS 323; 14- TEMPLIER J. D. 322 ; 15- LUSICIC CH. 313; 16- AMBROSO G. 311 ; 17- TEMPLIER DANIELLE 305 ; 18- GARRIGOU ROGER 302 ; 19- RENNESSON A. 298 ; 20- RENNESSON A. 296; 21- LUSICIC CH. 295 ; 22- MERITTE A. 294 ; 23- MERITTE A. 273 ; 24- SOUVETON J.C. 272 ; 25- GARRIGOU ROGER 270 ; 26- TEMPLIER J.P. 270 ; 27- TEMPLIER J.P. 264 ; 28- PRADAL DANIEL 259; 29- TEMPLIER DANIELLE 254 ; 30- TEMPLIER J.P. 252; 31- LEVASSEUR BERNARD 242 ; 32- WEBER CLAUDE 238 ; 33- GARRIGOU ROGER 225; 34- COLIN PASCAL 224; 35- PRADAL DANIEL 223; 36- WEBER CLAUDE 223; 37- COLIN ST. 217; 38- MENGET CHR. 217 ; 39- PAILHE PIERRE 204 ; 40- REGNAT DANIEL 200ETC

CHALLENGE MAURICE BAYET -COUPE D'HIVER

- (interclub 2 modèles réc. 1 ancien)
1er PAM Galichet + Galichet + Rennesson 1016
2ème A.A.M.L. Colin St. + Ambroso G. + Colin P 888
3ème A.M.C.Y. Menget + Roch + Menget 492
4ème FLAM Maridor . Regnat + Grégoire + Grégoire 406

COUPE MAURICE BAYET MODELES ANCIENS

- 1- ANDRE RENNESSON PAM 296

COUPE JACQUES MORISSET MODELES RECENTS

- 1- ANTOINE GALICHET PAM 360

COUPE DES DAMES

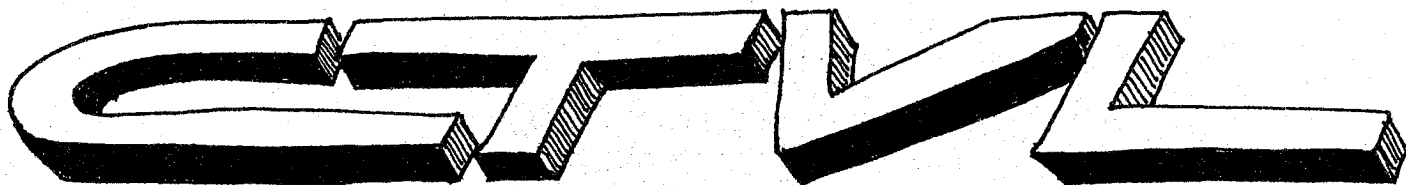
- 1- DANILLE TEMPLIER PAM 305

COUPE CLASSEMENTS CUMULÉS " LE SAMAC "

- 1- CHARLES LUSICIC PAM 966
2- RENESSON ANDRE 927

CLASSEMENT " AILBASS " PRIX RENE JOSSIE

- 1- AMBROSOS G. AAML 311
2- PIEDNOIR J.M. 4A 142
3- AMBROSO G. AA ML 124



Dernières informations relatives au Vol Libre d'extérieur

- Réaménagement des catégories

Etant donné le nombre croissant de catégories FAI "Provisoires" ne seront incluses dans les Championnats de FRANCE que celles qui sont suffisamment pratiquées et la désignation "semi-Internationales" de ces catégories sera abandonnée, elles seront regroupées avec les catégories "Nationales".

Les catégories "Temporaires" comprendront soit des catégories en développement pour une période de "rodage" avant accession aux Championnats de FRANCE soit des catégories en difficulté insuffisamment pratiquées, en sursis avant radiation.

Les catégories "Sport" resteront conformes à leur définition (Pratique dans un but principal "Sport et Loisir" plutôt que compétition).

Dans le cadre de ce réaménagement les catégories 1/2A et motorelax seront classées en catégories Temporaires, certaines catégories de modèles Anciens seront regroupées et la catégorie monotype sans pratiquant sera abandonnée. Parallèlement le Motomodèle CO₂ (F1K) déjà très pratiqué dans certaines URAM fera son apparition en Concours National.

L'Annexe 2 récapitule la nouvelle répartition des catégories.

- Caractéristiques des planeurs A1 (F1H)

(Réglementation générale § 1.0.3.2.)

Afin de s'aligner sur les nouvelles règles FAI ("Provisional Rules") les caractéristiques de cette catégorie seront désormais :

Surface maximale :	18 dm ²
Poids minimal :	212 g

Application : prochaine saison sportive (débutant le 06/06/94)

- Définition du temps maximum

(Réglementation générale §1.1.4.13. dernière phrase)

L'application de la règle de trois ne se fera plus à l'ensemble des résultats mais

uniquement aux "maxi" effectivement réalisés (120 → 180)

Application : prochaine saison sportive (débutant le 06/06/94)

- Sélection aux Championnats de FRANCE de vol d'extérieur

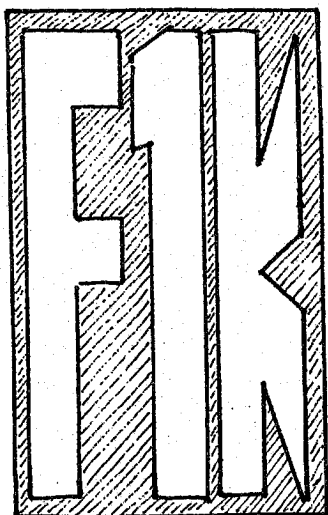
La sélection se fera désormais par région sur la base de quotas attribués aux U.R.A.M. proportionnellement à leur activité sportive. Les critères de sélection à l'intérieur d'une même région restent à définir lors de la réunion du 06/03/94.

- Championnats d'Europe et Championnats du Monde Junior

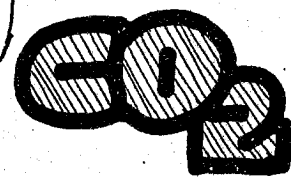
Les deux Championnats seront regroupés et se dérouleront la première quinzaine d'Août 1994 ; le pays organisateur choisi définitivement par la F.A.I. est l'UKRAINE.

Le Comité Directeur de la F.F.A.M., lors de sa réunion du 28/11/93, a désigné Alain ROUX Chef de l'Equipe de France aux Championnats d'Europe et Michel PILLER Chef de l'Equipe de France aux Championnats du Monde Junior ; lors de cette même réunion il a également été décidé qu'il n'y aurait qu'un seul poste de Chef d'équipe - adjoint pour les deux Championnats dont l'organisation sera groupée.

A l'issue du vote des membres des deux équipes, c'est Jean-Pierre LAUREAU qui a été désigné pour assurer les fonctions de Chef d'équipe - adjoint pour les deux Championnats.



MODELES MOTEURS



EN FRANCE

En 1991 la classe F1K été définie à Paris lors de l'Assemblée Plénière de la CIAM, à la demande des Hongrois.

La création de cette catégorie semi-internationale est passée complètement inaperçue en France, bien que complétant les "séries à 2 minutes" F1G (Coupe d'Hiver), F1H (planeur A1), F1J (motomodèle 1/2 A), dont l'intérêt n'est plus à démontrer et qui sont bien connues de nos modélistes.

Le règlement est paru dans le Supplément 1993 du Code Sportif de la FAI, section 4b et 4c.

Une traduction en a été faite par Pierre Chaussebourg, Délégué à la CIAM, et moi-même. Elle peut être envoyée sur demande (merci de joindre une enveloppe timbrée au tarif ordinaire).

En voici les principes essentiels:

Un F1K est un aéromodèle entraîné par un moteur à gaz CO₂ et dans lequel la portance est générée par des forces aérodynamiques agissant sur des surfaces demeurant fixes (c'est à dire ni tournantes ni de type ornithoptère).

Aucune autre restriction pour le modèle et le moteur.

Volume maximal du ou des réservoirs de CO₂ : 3cm³ (Les tubulures ne comptent que si leur diamètre extérieur est supérieur à 2 mm).

Chaque concurrent est autorisé à faire six vols officiels.

Un second essai est autorisé si la durée du vol est inférieure à 20 secondes.

La durée maximale à prendre en compte pour chaque vol officiel est de deux minutes.

Le temps total de vol est pris du lancement du modèle jusqu'à la fin du vol.

Les temps des cinq meilleurs vols sont additionnés pour le classement final.

De façon à décider du vainqueur individuel lorsqu'il y a des ex aequo, des vols supplémentaires seront faits après la fin du dernier vol du concours. La durée maximale de vol à réaliser dans chaque round supplémentaire demeure deux minutes.

Pour le premier round de départage, le concurrent doit démarrer son moteur et attendre 20 secondes moteur tournant le signal des chronomètres avant de lancer son modèle.

Durant ces 20 secondes il est interdit de toucher au réglage du moteur.

Si le moteur s'arrête pendant ces 20 secondes, c'est un essai infructueux.

Le chronométrage du vol commence quand le modèle est lancé.

Pour chaque vol supplémentaire, les 20 secondes d'attente seront ajoutées au temps d'attente du round précédent.

Pour le reste, rien de particulier par rapport aux règles générales des catégories de Vol Libre.

L'originalité réside dans le déroulement des vols de départage, où l'idée de conserver la durée maximale à 2 minutes est intéressante. Ceci permet de limiter les pertes d'appareils, ainsi que les problèmes de visibilité durant le chronométrage, sans diminuer pour autant la sélectivité.

nouvelle adresse:

Laurent GREGOIRE
54 rue de l'Epargne
76600 Le Havre

tel (bureau): 35 41 41 30

6344

VOL LIBRE

Classe F1K : modèles à moteurs CO₂

K.1. Définition:

Un aéronef qui est entraîné par un moteur à gaz CO₂ et dans lequel la portance est générée par des forces aérodynamiques agissant sur des surfaces demeurant fixes (c'est à dire ni tournantes ni de type ornithoptère).

K.2. Caractéristiques:

Aucune restriction pour le modèle et le moteur autre que dans le § K.1.
Volume maximal du ou des réservoirs de CO₂ : 3cm³ (les tubulures ne comptent que si leur diamètre extérieur est supérieur à 2 mm).
Chaque concurrent a droit à 3 modèles par compétition.

K.3. Nombre de vols:

- Chaque concurrent est autorisé à faire six vols officiels.
- Chaque concurrent devra accomplir un vol officiel dans chaque round du concours. La durée des rounds doit être annoncée par avance et ne doit pas être inférieure à 30 minutes ni supérieure à 90 minutes.

K.4. Définition d'un vol officiel:

- La durée réalisée au cours du premier essai à moins que celui-ci soit infructueux selon le § K.5.
- La durée réalisée au cours du deuxième essai. Si le second essai est de nouveau infructueux selon la définition de K.5. le vol sera compté zéro.

K.5. Définition d'un essai infructueux:

Un essai est considéré comme infructueux si après le départ du modèle au moins une des conditions suivantes se produit. Si cela se produit au premier essai, le concurrent est autorisé à effectuer un second essai.

- La durée du vol est inférieure à 20 secondes.
- Une pièce du modèle se détache au cours du lancement ou pendant la durée du vol.

K.6. Répétition de l'essai:

Un essai peut être recommencé quand le modèle entre en collision avec un autre modèle en vol ou une personne (autre que le concurrent au cours du lancement).
Si le modèle continue son vol d'une manière normale, le concurrent peut demander que son vol soit accepté comme vol officiel, même si la demande est faite à la fin de l'essai.

K.7. Durée du vol:

La durée maximale à prendre en compte pour chaque vol officiel est de deux minutes.
En cas de conditions météorologiques défavorables, ou de problèmes de récupération, le jury est habilité à réduire la durée maximale du temps de vol d'un round. Une telle modification du maximum doit être annoncée avant le début du round.

K.8. Classement:

- Les temps des cinq meilleurs vols sont additionnés pour le classement final.
- De façon à décider du vainqueur individuel lorsqu'il y a des ex aequo, des vols supplémentaires seront faits après la fin du dernier vol du concours. La durée maximale de vol à réaliser dans chaque round supplémentaire demeure deux minutes.
Pour le premier round de départage, le concurrent doit démarrer son moteur et attendre 20 secondes moteur tournant le signal des chronomètres avant de lancer son modèle.
Durant ces 20 secondes il est interdit de toucher au réglage du moteur.
Si le moteur s'arrête pendant ces 20 secondes, c'est un essai infructueux.
Le chronométrage du vol commence quand le modèle est lancé.
Pour chaque vol supplémentaire, les 20 secondes d'attente seront ajoutées au temps d'attente du round précédent.

En cas d'ex aequo pour toute autre place que celle du vainqueur, le vol non compté sera pris en considération pour décider du classement.

L'organisateur établira une période de 15 minutes pendant laquelle tous les concurrents du vol de départage devront démarrer leurs moteurs et lancer leurs modèles.

Au cours de ces 15 minutes le concurrent aura droit à un second essai si le premier est infructueux.

K.9. Chronométrage:

- Voir section 4b, § 8.9.
- Le temps total de vol est pris du lancement du modèle jusqu'à la fin du vol.

K.10. Nombre d'aides:

Le concurrent est autorisé à avoir un aide au poste de départ.

K.11. Lancement:

- Le lancement est fait à la main, le concurrent étant sur le sol (le saut est autorisé).
- Chaque concurrent doit démarrer son moteur et lancer lui-même son modèle.
- Le modèle doit être lancé dans un rayon approximatif de 5 mètres du plot de départ.

Réf.: Assemblée Plénière de la CIAM 1991.

A utiliser conjointement avec le Code Sportif FAI, sections 4b, 4c. Extrait du Supplément 1993 du Code Sportif FAI.
Traduction officielle de Pierre Chaussebourg, Délégué à la CIAM, et Laurent Grégoire.

STONEHENGE CUP 1994

The winter's wet and windy weather continues to be with us . Last Year the event was marred by less than perfect weather , this year the weather was worse !

However thanks to all those who took part in either the organisation or the flying . We learnt from 1993 and managed to eliminate some of the more obvious problems like the late arrival of lunch ! Thanks to the FFTC who did all and more than we expected plus Pete Tribe who hired the van , organised local liaison work and accommodation an unexpected early arrival from the Ukraine ! Thanks also to David Greaves who provided excellent trophies yet a gain . Diane Stringer still has " T " shirts for sale at £ 7.00 each and i have stickers from this and last year's event at 50p.

For 1995 the FFTC are looking at trying to get a later date in order to try to find better weather . See you there ??

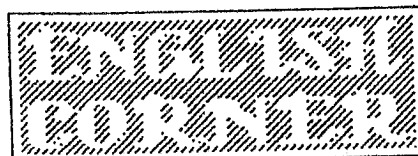
M. Woodhouse

Placings:

F1A
1- WILLIAMS P. 1146
2-EDGE CHR. 1068
3-CHAMBERLAIN P . 1060
4- STAMOV V; 1034 ;5-
FLYNN J. 989 6- BAGULEY
J. 987; 7- BALL A.D.
979; 8- OHILPOTT S.R.
964 ; 9- GIBBS A.C.
962;10- LE VEY G. 896
.....

F1B
1-PEERS B.R. 1110
2-WOODHOUSE M. 965
3-ZERI A. 715
4-GREY T. 676; 5-
HIPPERSON D. 674; 6-
STRINGER G. 661; 7-
HORSLEY B. 628; 8-
CHAPMAN C.J. 615; 9-
SALZER C. 586; 10-
WOOLNER M. 475

F1C
1-HARRIS P 507
2-WATSON P. 329
3-SCREEN S. 240.....



TECHNIQUE COMPOSITES

CARACTERISTIQUES MECANIQUES	METALLIQUES (Ref.)			COMPOSITE A MATRICE ORGANIQUE				
	Acier 35 NCD 16	Alliage aluminium AU 4 SG	Alliage titane TA 6 V	Bore époxy	Carbone HR époxy	Carbone HM époxy	Kevlar 49 époxy	Verre R époxy
Masse volumique P (g/cm³)	7.9	2.8	4.45	2.1	1.5	1.7	1.37	2
Module d'Young E (MPa)	200000	72000	110000	220000	130000	200000	75000	53000
Rupture en traction R (MPa)	1850	500	1000	2000	1000 à 1300	1000	1300 à 1800	1800 à 2000

TEXTURES (fibres & tissus)	Carbone A	Carbone HR	Carbone HM	Verre E	Verre R	Verre S	Kevlar 49	Kevlar 29
	1.7 à 1.8	1.7 à 1.8	1.9 à 1.9	2.54	2.55	2.54	1.45	1.44
Masse volumique p (g/cm³)	200000	220000	400000	73000	86000	87000	120 à 130000	60000
Module d'Young E (MPa)	2000 à 2500	2500 à 3000	2000 à 2500	3400	4400	4900	30000	2700
Rupture en traction R (MPa)	0.9 à 1.0	0.9 à 1.2	0.5 à 0.7	4.9	5.2	/	2.1	4
Allongement à la rupture (%)								

RESINES	POLYESTERS	EPOXYDES	POLYIMIDES	PHENOLIQUES	SILICONES
Masse volumique P (g/cm³)	1.1 à 1.3	1.1 à 1.3	1.3	1.2 à 1.4	1 à 1.1
Module d'Young E (MPa)	2000 à 3000	2500 à 4000	env. 3000	1000 à 5000	env. 3000
Rupture en traction R (MPa)	30 à 90	30 à 100	env. 80	20 à 60	20 à 60
Température limite en continu (°C)	60 à 200	60 à 200	200 à 300	120 à 200	300 à 350

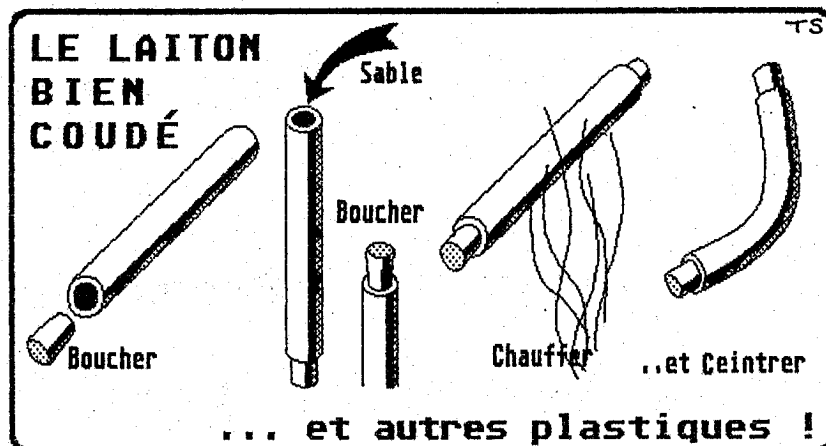
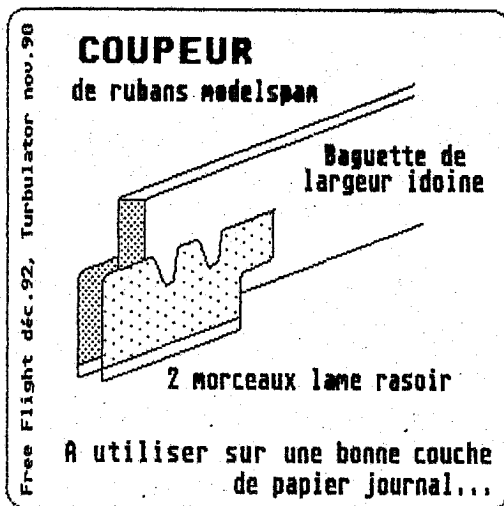
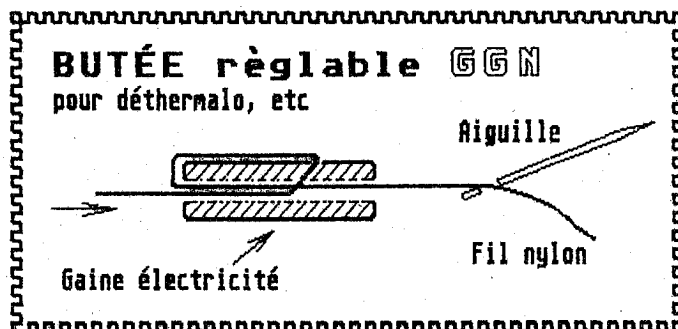
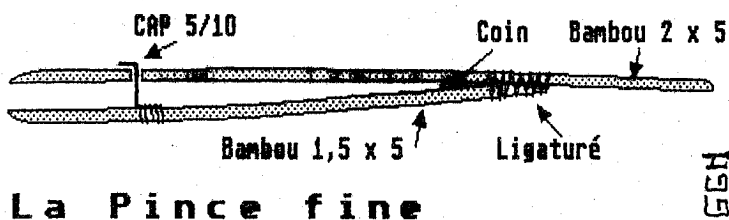
6346

Quelques valeurs à avoir toujours sous la main quand on conçoit une pièce en composite, ces quelques tableaux montre aussi que le verre n'est pas si mauvaise que certains pensent, mais attention à la qualité de la fibre employée les différences sont sensibles.
Ces tableaux ne présentent qu'une base de comparaison des résistances en traction, le comportement des différents matériaux varient en fonction des sollicitations (traction, compression, flexion, cisaillement...).

6346

SUPERSOLDES

Faillites, Fins de série

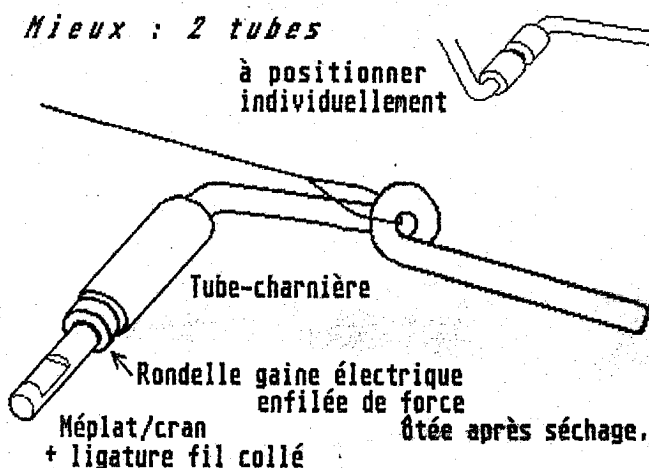


Le Classique... coince ou se ballade.



Mieux : 2 tubes

à positionner individuellement



Ici c'est démontable, et tend plus.

Ceintrer...

Des lisses balsa :
Ammoniaque 2/3 Eau 1/3
trempier 45 minutes
mouler à volonté.

GGN

Rétine, 94200 Ivry. Climats, vents, thermiques, tout, tout, tout... pour tout ce qui vole à moins de 100 km/h entre 0 et 2000 m d'altitude, ULM, parapentes, ballons... modèles réduits... Très scientifique, très illustré, très vivant. LES VISITEURS DU CIEL, Guide de l'Air pour

Météo :

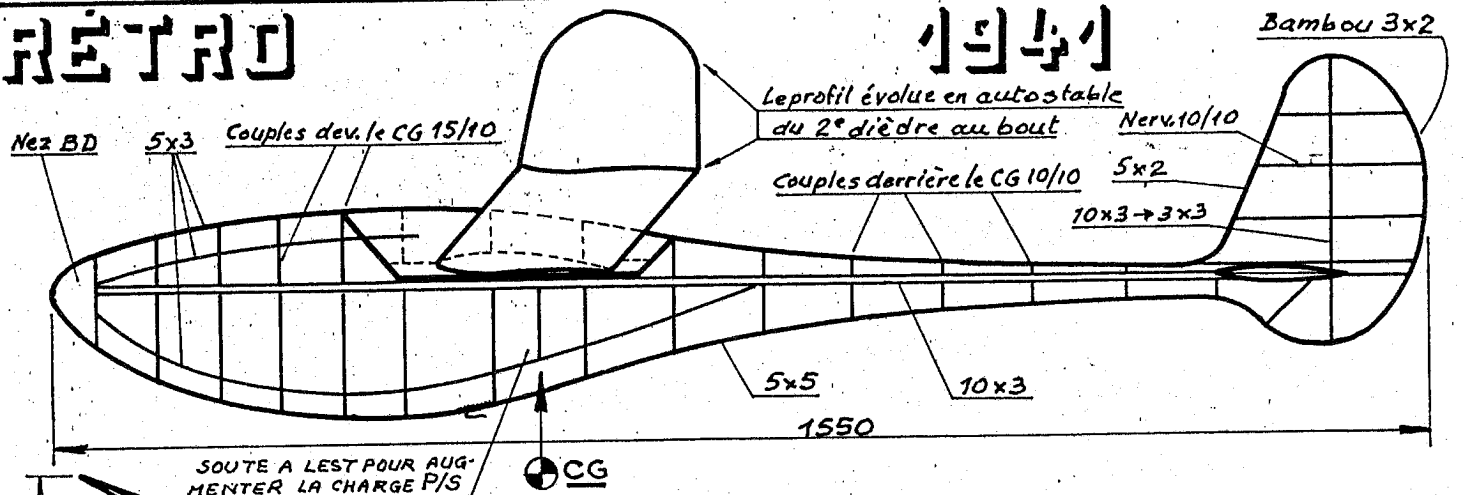
Fantastique bouquin de Hubert Aupetit, Editions

6347

RÉTRO

1941

Bambou 3x2



SOUTE A LEST POUR AUGMENTER LA CHARGE P/S

CG

300

120

Échelle: 1/8,5

TOUTES NERVURES ET COUPLES ARRIÈRES DU FUSELAGE ÉVIDÉS (ALLÈGEMENTS)

CONSTRUCTION TOUT BOIS DUR

clé 30/10

PROFIL BICOVEX SYMÉTR.

7x2

4x3

10/10

5x2

Bambou 3x2

B.all. 5x3

Longer. 5x10

Nervur. 15/10

Nervur. 10/10

Longerons 5x3

B.de fuite 10x3

Profil Eiffel 400 ou RAF 32

Caractéristiques

ENVERGURE 2200 mm

SURF. AILES 42 dm²

SURF. STAB 8,5 dm²

LONG. TOTALE 1550 mm

POIDS MINI FAI 630 g.

R.40

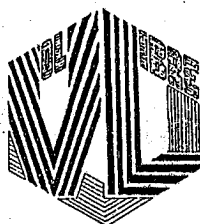
PLANEUR Vol de PENTE
de Hermann **RAPP**
de STRASBOURG
Record d'Allemagne 1941
Vol départ main 24m.18s.

6348

Bambou 3x2

Profil auto stable en bouts

VOI LIBRE



1.90

10 Échelle

2

4

6

8dm

10

dessin: R. Jossien

ALLEZ VOL LIBRE

Les trains qui accrochent notre wagon !

Les portes qu'il suffit de pousser !

Je ne sais comment débiter le récit vécu lors de ce Salon du modélisme titré INTERNATIONAL de BORDEAUX, les 24, 25, 26 septembre 1993.

Une expérience dont vous pourrez tirer idées, conclusions, ajouter en pareil occasion "LA PREUVE" que le "VOL LIBRE" existe! qu'il intéresse ! que la période des économies lui est favorable et qu'il suffit de lever le voile qui lui fut tendu !

Bon courage ! il suffit de vouloir !

J'étais donc informé du projet, puis invité chaleureusement et c'était déjà un signe qui ne manquerait pas de confirmations ultérieures.

Je sortais d'une année sabbatique volontaire pour "laisser un peu mesurer les autres" dans la résolution de penser davantage à moi! ... les années amenuisant l'horizon des septuagénaires!

Mais la foi existait toujours depuis cette jeunesse où nous lisions sans guide "PIERROT" et "JEUNESSE MAGAZINE". Ainsi aussi, après la piqûre de rappel lorsque je crée la section SOGERMA MERIGNAC en 1967. J'y ajoutais la survie, puis le renouveau de la section ASCPA (PESSAC) du dévoué REMI COUBARD, dont JEAN-PIERRE DARROUZES assure désormais la continuité.

Mon message n'étant pas aujourd'hui au chapitre historique nous en reparlerons, sans oublier qu'être plus dilettante n'est pas un abandon.

Nous voici donc à la veille des ces trois journées, ayant fait face aux préparatifs, pour la présence de deux stands. L'un VOL LIBRE toutes catégories, l'autre RETRO de L'AERONAUTIQUE FRANÇAISE échelle 1/72 des appareils de la maison HELLER, complétés, fait mains d'autres avions ayant marqué cette époque.

Ma parole de présence à ces trois jours était engagée mais je savais que CARLES et HUANGOC suivraient pour pouvoir mûrir ensuite le secret espoir d'évoluer dans ce merveilleux cadre du vélodrome de BORDEAUX-LAC.

OUI! cette occasion pour une vitrine du "VOL LIBRE", il fallait absolument la saisir!

C'était aujourd'hui ou jamais!... j'étais devenu l'apôtre et la volonté fanatique était mon dopage! Je précais pour une position privilégiée dans l'enceinte et exposais tout l'intérêt de démonstrations.

Les responsables écoutaient, je pouvais dès lors garantir la qualité, et j'associais dans cette foulée les pilotes confirmés CACAHUETTES, l'ami BOURGOIN et notre ami lointain JEAN CLAUDE LORICHON (déplacement + hôtel)... Je ne pouvais mieux rêver de réussite. Le vendredi fut calme, serein et démonstratif. Pour en arriver au samedi et dimanche euphoriques, les organisateurs satisfaits.

Je veux croire que dans les lignes qui vont suivre, vous participerez comme nous, aux plaisirs des révélations.

Cette foule, surprise de découvrir pour la première fois nos libellules silencieuses dans un ballet aérien continu, CARLES et TRUNG méritants et sans arrêts aux vols des BEGINNERS, relayés aux vols cacahuètes par BOURGOIN et LORICHON, moi-même aux intervalles.

Et les interrogations fusaient, mais comment ça vole? et l'hélice? quel moteur? ah un élastique. Mais comment reste-t-il si longtemps au dessus de nos têtes... et en silence! c'est formidable et le poids est-ce possible? et où ça se vend? et le prix de revient? c'est dérisoire en effet. Nous ne savions pas? POURQUOI? POURQUOI?. Ils nous répéteront mille fois la question, comme près du Stand VOL LIBRE où ils découvrent planeurs, Wakefield, Maquette 66 et Coupe d'Hiver.

C'est très intéressant! et les jeunes? que font les revues, à part la notre "VOL LIBRE" bénévole et internationale.

Sportif, économique, instructif. Dans les écoles ce serait bien! Alors pourquoi?... Un papa donnera une partie de la réponse: "Maintenant il n'y a que le fric qui compte!".

Je savais tout ça, mais j'étais conforté, approuvé dans le jugement. Je faisais descendre du premier étage un jeune représentant du Stand du MODELE REDUIT D'AVIONS (MRA): "Venez avec moi voir sur place l'expression du public! Voici MICHEL GENTY du stand VVC (Vol circulaire contrôlé), oui le vol libre est sensationnel de travail et technique pour les meilleurs mais c'est comme pour nous! et toi GUY LACAZE justement correspondant TELECOMMANDE: "J'ai connu ça étant plus jeune, mais je viendrai maintenant vous voir", comme LALAN, BRUGERE, DEROSE qui au soir de la fête nous dirons BRAVO. Vous avez su canaliser et surprendre le public.

Qui a dit discrimination? C'est nous qui devons mettre les pendules à l'heure, et les instances supérieures, savoir que le VOL LIBRE est le moteur indispensable pour pouvoir déclarer: "C'est tout cela la famille de l'AEROMODELISME" Sachons que dans ce domaine nous amuser, nous côtoyer sur les terrains, et dans la presse à l'exemple des américains. Sachons aussi puiser dans nos ressources de lucidité, et sachons dans nos victoires afficher tout naturellement le cocorico comme les autres savent le faire. PATRICK PARIS (sur un avion français) 1er à la Coupe du Monde de VOLTIGE 1993 (aviation grandeur nature), c'est comme une victoire pour le VOL LIBRE, j'affiche avec bonheur satisfaction.

J'admire aussi le dévouement, le bénévolat dont font preuve beaucoup des nôtres, et je ne cite, la liste est heureusement longue. Qu'ANDRE SCHANDEL, DECROIX, JOSSIEN ou aussi G. BROCHARD dans sa séduisante Vendée, et je ne connais pas tout le monde. Un grand bon point à EMMANUEL FILLON pour les plans français de CACAHUETTES (le Broussard serait bien).

Le public de BORDEAUX sais maintenant que nous existons et que nous ferons mieux en 1995.

CHAPEAU aux audacieux organisateurs amplement satisfaits. Je termine ainsi AMIS LECTEURS VOL LIBRE ET LES AUTRES DE FRANCE ET DU MONDE avec mes meilleurs vœux pour la nouvelle année 1994.

La santé pour vous tous et vos familles, de l'optimisme, du balsa, et pourquoi pas des kilogrammes de cacahuètes!

BIEN AMICALEMENT.

F1D 32B WORLD RECORD 45'32
INDOOR AEROMODELS CAT. II
U.S.A. NATIONAL RECORD 45'32
STICK, CAT. II

RECORD FLIGHT OCT. 17, 1993
NORTON AIR FORCE BASE
SAN BERNARDINO, CA.
CEILING 47 FT. 7 IN. (14.5 m)

WEIGHTS	OZ	GRAMS
WING	.0133	.38
PROPELLER	.0100	.28
REMAINDER	.0196	.56
	.0429	1.22

PROPELLER (VAR. PITCH)
22.0" (559) DIAMETER
34.0" (863) PITCH

RUBBER MOTOR
13.0" (331) LOOP
.062" (1.57) WIDTH
.0435" (1.10) THICKNESS
.045 (1.28) WEIGHT
1880 LAUNCH TURNS
58% CG

F1D 32c WORLD RECORD 45'14
INDOOR AEROMODELS CAT. III
U.S.A. NATIONAL RECORD 45'14
STICK, CAT. III

RECORD FLIGHT SEPT. 26, 1993
NORTON AIR FORCE BASE
SAN BERNARDINO, CA.
CEILING 80 FT. (24 m)

WEIGHTS	OZ	GRAMS
WING	.0133	.38
PROPELLER	.0100	.28
REMAINDER	.0194	.55
	.0427	1.21

PROPELLER (VAR. PITCH)
22.0" (559) DIAMETER
34.0" (863) PITCH

RUBBER MOTOR
13.25" (336) LOOP
.058" (1.47) WIDTH
.0435" (1.10) THICKNESS
.042 (1.19) WEIGHT
1920 LAUNCH TURNS
58% CG

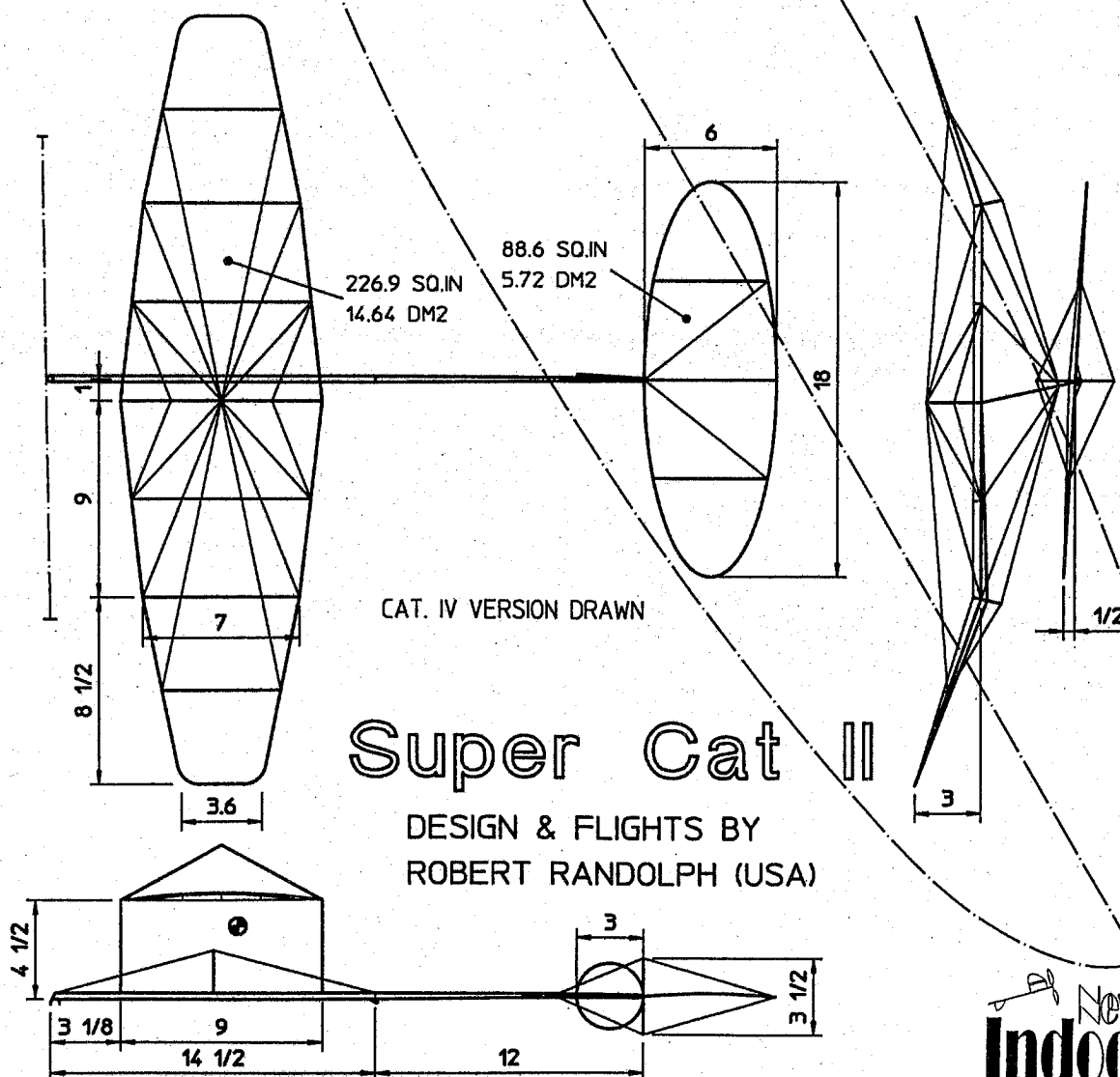
F1D 32d WORLD RECORD 55'06
INDOOR AEROMODELS CAT. IV
U.S.A. NATIONAL RECORD 55'06
STICK, CAT. IV

RECORD FLIGHT DEC. 5, 1993
MARINE CORPS AIR STATION
TUSTIN, CA.
CEILING 156 FT. (47.5 m)

WEIGHTS	OZ	GRAMS
WING	.0123	.35
PROPELLER	.0100	.28
REMAINDER	.0190	.54
	.0413	1.17

PROPELLER (VAR. PITCH)
22.0" (559) DIAMETER
35.0" (888) PITCH

RUBBER MOTOR
14" (356) LOOP
.063" (1.59) WIDTH
.0435" (1.10) THICKNESS
.0485 (1.38) WEIGHT
2180 LAUNCH TURNS
56% CG



Drawn: R.Randolph/T.Andre

News
Indoor

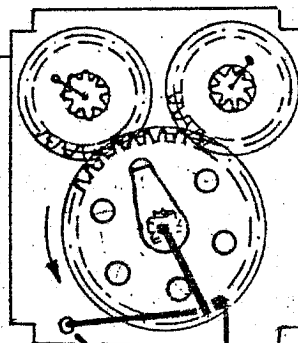
taille * PEANUT *

Tomy
Multiplication 1766/1

Etudié par
E. Fillon
Aéromodéliste

Calibre et perçage
des 2 pignons
de 30 dents

Découper le
contour du
circuit
imprimé
suivant le
modèle de
Peanut à
équiper



Mécanisme
vu de
l'arrière

Remontage

Vol

les deux hélices tournent dans le
même sens facilitant le vol
circulaire.

Pignons Tomy 30 dents

Aiguille $\phi 0,7$ mm long 12

Rondelles laiton
ou téflon

Collage araldite

Ressort cap $\phi 0,3$ mm soudé
étain

Paliers laiton 0,4 mm soudé

Fil de laiton
soudé étain sur
cap et aiguille
 $\phi 0,7$ mm

Entraîneur
laiton soudé
sur tube $\phi 1,5$
et axe cap $\phi 0,8$
+ Collage araldite

Roue Tomy 53 dents

Aiguille
 $\phi 0,8$ mm
collée araldite

Fil de laiton soudé

Ne jamais remonter le caoutchouc
par les hélices

Attention pas
rusque

Axe porte hélice
aiguille $\phi 0,7$ mm
long 17

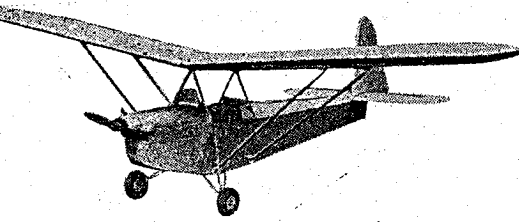
Axe cap $\phi 0,8$ mm
Souplisseau

Pallier aiguille $\phi 1$ long 10 mm à coller araldite
sur la pièce support avec renforts en contre plaque

E. Fillon
1992

6353

Emmanuel FILLON



LA CONSTRUCTION

Il est bien évident que la construction d'une maquette volante demande des soins tout particulier, dont on peut se dispenser dans un modèle réduit simple, pourtant les principes de construction restent les mêmes. Je vais donc me limiter à quelques recommandations concernant les maquettes sans entamer une trop longue et fastidieuse description de l'A.B.C. de la construction des modèles réduits. Il est certain qu'avant de commencer votre réalisation, tous les gabarits auront été soigneusement préparés (voir les articles précédents). Gabarits de carton fort (carte de Lyon) ou même de métal, ces gabarits soigneusement poncés ou limés doivent également être vérifiés avant utilisation. Inutile de gacher du balsa pour le découpage des pièces si les gabarits sont faux. Il est donc nécessaire d'assembler en blanc les gabarits sur les plans de montage et d'essayer avec des baguettes, si les couples sont de forme correcte et si les baguettes filent bien droit. Après cette vérification et rectification s'il y a lieu, on peut procéder au découpage des pièces. Le choix des matériaux a également une importance capitale. Éliminez le balsa trop tendre risquant de fléchir sous la tension de l'enduit, évitez également le balsa pelucheux, les fentes, les parties dures, choisissez vos baguettes bien droites ne brillant pas et exactement calibrées, l'usage du pied à coulisse pour cette opération n'est pas un luxe et ces précautions préparatoires ne peuvent que vous faciliter les opérations ultérieures de montage. Le découpage des pièces couples et nervures devra être fait très soigneusement au porte-lame de rasoir, avec une lame neuve, jusqu'à l'épaisseur de 20/10^e. Au-dessus il y a intérêt à utiliser la scie, car la lame de rasoir se courbe et les coupes ne sont pas nettes. Soignez tout particulièrement le découpage des contours extérieurs, les couples et nervures, et rejetez impitoyablement toute pièce loupée, même si celle-ci n'influence pas les qualités de vol, car elle peut fausser les formes et gâcher la présentation.

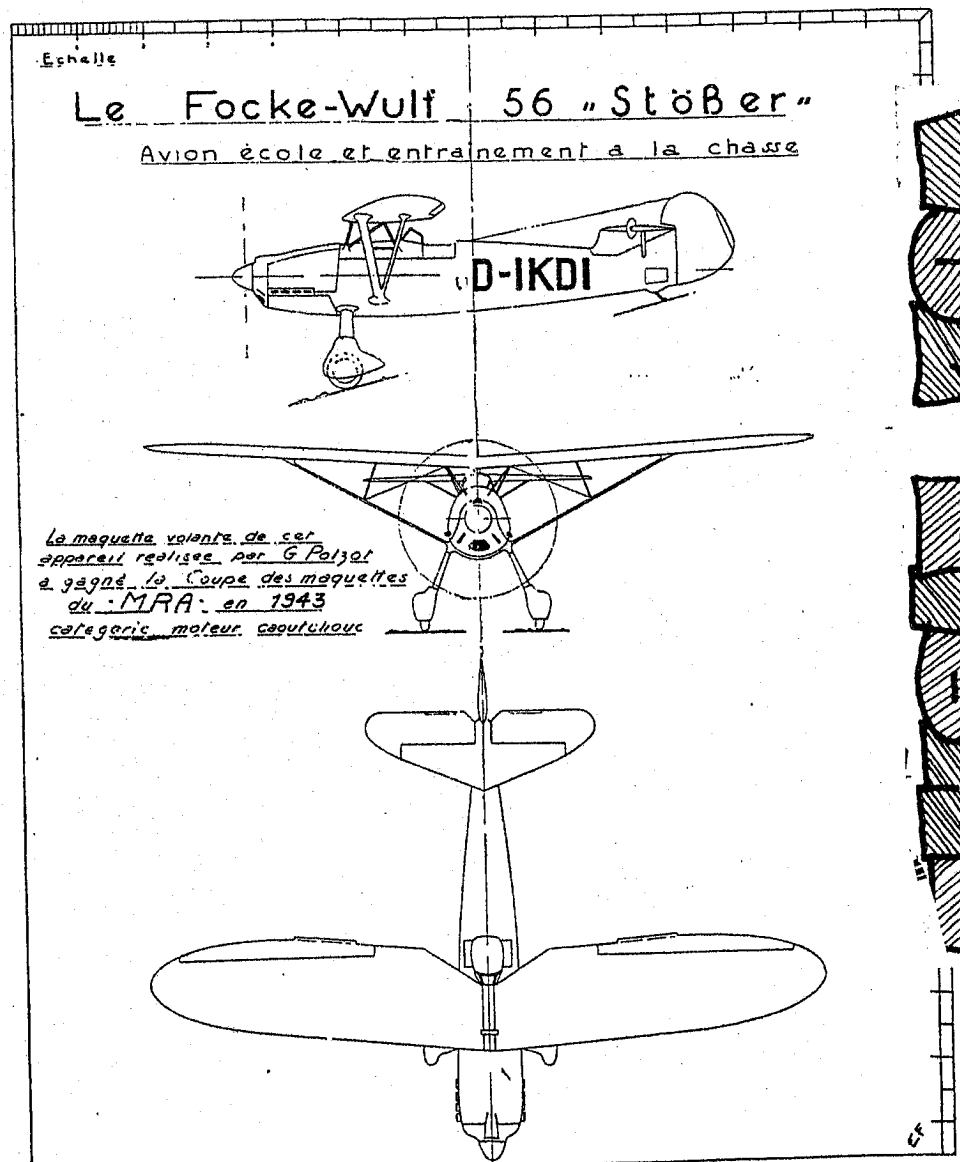
Le ponçage soigné des champs de chaque pièce, est également une opération à ne pas négliger. Pour le collage des éléments je ne saurais que vous conseiller la colle cellulosique, mais employez de préférence de la colle très fluide, et n'en utilisez que très peu et juste où il faut. De nombreuses déformations viennent des congés de colle surabondants qui en séchant tirent et déforment les pièces. Faites l'expérience suivante si cela vous intéresse sur une chute de planche de balsa de 30/10 d'épaisseur déposez deux généreux cordons de colle cellulosique disposés en croix l'un dans le sens des fibres du bois, l'autre perpendiculaire et

recevoir le collage, cette préparation permet à la colle de pénétrer et de s'ancre profondément dans le balsa et l'assemblage devient indestructible ; ça casse à côté. Dans certains cas et particulièrement pour les fuselages rectangulaires, style « caisse » construits en treillis par flancs assemblés, il est intéressant de disposer les entretoises en retrait des longerons pour éviter leur apparition sous le recouvrement ; de même dans un fuselage à couples et lisses seules celles-ci doivent être en relief et recevoir le papier de recouvrement.

C'est surtout du ponçage extrêmement soigné de chaque pièce que dépend le fini extérieur d'une maquette ! le papier Japon fin épouse la moindre aspérité de la structure et la peinture unie et brillante la fait ressortir. Pour rendre la structure invisible sous le recouvrement vous devez faire un ponçage parfait. Lorsque le balsa est tendre et pelucheux il faut utiliser un papier abrasif neuf très mordant et le

recevoir le collage, cette préparation permet à la colle de pénétrer et de s'ancre profondément dans le balsa et l'assemblage devient indestructible ; ça casse à côté. Dans certains cas et particulièrement pour les fuselages rectangulaires, style « caisse » construits en treillis par flancs assemblés, il est intéressant de disposer les entretoises en retrait des longerons pour éviter leur apparition sous le recouvrement ; de même dans un fuselage à couples et lisses seules celles-ci doivent être en relief et recevoir le papier de recouvrement.

C'est surtout du ponçage extrêmement soigné de chaque pièce que dépend le fini extérieur d'une maquette ! le papier Japon fin épouse la moindre aspérité de la structure et la peinture unie et brillante la fait ressortir. Pour rendre la structure invisible sous le recouvrement vous devez faire un ponçage parfait. Lorsque le balsa est tendre et pelucheux il faut utiliser un papier abrasif neuf très mordant et le



changer souvent. Poncer sans appuyer, car les bosses écrasées gonflent et réapparaissent au contact de l'enduit. Une bonne précaution consiste au passage d'une couche générale de colle caséine genre Certus très diluée, sur toutes les parties devant être en contact avec le papier de recouvrement ; après séchage 24 heures le balsa devient très sec et ne peluche plus, il ne s'écrase pas non plus sous le papier abrasif, et il n'y a plus à craindre le gonflement ultérieur des pores. Ces opérations de ponçage sur lesquelles j'insiste doivent également être soignées sur toutes les parties en balsa profilé non recouvertes de papier : jambes de train d'atterrissage, carénages de roues, plastron moteur, bord d'attaque, caisson, saumons de bout d'aile. Cette opération n'empêche pas l'utilisation d'un enduit bouche-pore mais nous touchons ici la partie peinture dont je vous parlerais plus tard.

PLAN 3 VUES FOCKE WULF « STOSSER » 56

Réalisé par G. Polzot et gagnant de la Coupe des maquettes volantes du « M.R.A. » en 1941, le Focke Wulf « Stosser » 56 fut publié en plans encart de grande dimension, échelle 1/10^e dans le « M.R.A. » N° 45. Pour ceux qui ne possèdent pas ce numéro, voici le plan trois vues de cet appareil dont les caractéristiques sont très voisines de l'Arado Ar. 76 contenu dans l'encart de ce numéro. Leur but, leur utilisation, l'année de sortie et leur nationalité étant les mêmes.

Voici les principales caractéristiques et performances :

Envergure : 10,5 m. ; longueur : 7,60 m. ; surface portative : 14 m² ; Poids à vide : 755 kg ; poids total : 985 kg ; vitesse maximum : 278 km/h. ; vitesse minimum : 90 km/h. ; montée à 1.000 mètres en : 2,2 min. ; plafond : 6.200 m. ; moteur 8 cylindres en V inversé, Argus A.S. 10 C., 275 cv à 2.150 t./min.

Construction métal et bois. Recouvrement toile.

Tout ce qui est décrit dans les caractéristiques et la construction de la maquette de l'Ar. 76 peut s'appliquer à cet appareil qui possède le même moteur et est similaire en bien des points, remarquez particulièrement l'atterrisseur monojambe et surtout le décalage des gouvernes qui dans ce cas sont décalées à l'inverse de l'Arado mais dont le but est similaire, éviter l'ombre aérodynamique d'une gouverne sur l'autre, d'où l'excellente facilité de ces appareils, à sortir d'une vrille.

La finition et la décoration peuvent être semblables et l'hélice d'un diamètre égal à environ le quart de l'envergure.

ARADO AR 76

(plan en encart de ce numéro)

par E. FILLON

Le monoplan « Arado AR 76 » est présenté en plan grandeur d'exécution à l'échelle 1/11^e, plan clair et détaillé avec couples et nervures dans l'encart de ce numéro.

Cet appareil de fabrication allemande, remonte aux années 1935-36. C'est un monoplan parasol d'Ecole et d'entraînement à la chasse. Cet appareil peut paraître bien désuet auprès des chasseurs modernes mais il réunit des qualités très intéressantes pour sa réalisation en maquette, qualités qu'il est difficile de trouver sur ces nouveaux appareils.

La voilure Parasol de structure simple avec flèche et léger dièdre ; l'atterrisseur monojambe simplifié ; les empennages généraux et décalés pour éviter les réactions aérodynamiques sont des solutions très proches d'un bon modèle réduit. Le moteur de bonne puissance en V inversé recouvert d'un capot bien profilé et une hélice bipale en bois d'un bon diamètre, voici encore deux qualités très intéressantes pour un appareil destiné à être reproduit en maquette volante. La construction des voilures en bois recouvert de toile ; le fuselage en tube d'acier soudé à l'autogène et habillé de couples et de lisses recouvert de toile sont des solutions très proches de nous et l'aspect extérieur ne sera pas trahi par la structure simplifiée d'une maquette traitée légère, gros avantage de poids et de simplicité sur la maquette d'un appareil à structure et recouvrement métallique qui pour être de présentation conforme à l'original entraîne pour le fuselage une réalisation monocoque, et pour l'aile des recouvrements assez larges, solutions plus lourdes et d'exécution délicate.

Voici donc exposées les différentes qualités ayant guidé mon choix sur cet appareil et ensuite voyons le tableau des caractéristiques et performances de cet avion :

Envergure : 9 m. 500 ; profondeur de l'aile : 1 m. 550 ; longueur totale : 7 m. 200 ; hauteur : 2 m. 550 ; surface portante : 13 m² 54 ; poids à vide : 705 kg ; poids total : 990 kg ; moteur : Argus AS 10 C, 8 cylindres en V inversé ; puissance : 275 cv à 2.150 tours/minute ; hélice bois Ø 2 m. 40 ; vitesse maximum : 272 km/h ; vitesse minimum : 100 km/h ; temps de montée à 5.000 m. : 21 minutes ; plafond : 6.400 m.

Construction de la maquette :

Traitée très léger pour obtenir une bonne durée de vol en concours, la structure est très classique et je ne rentre pas dans le détail de la construction qui est facile et à la portée d'un modéliste moyen. Comme toute maquette, la finition demande du soin si l'on veut obtenir une présentation correcte.

La voilure construite en balsa est démontable en deux parties, une toute petite section centrale restant fixe sur un pylone solidaire du fuselage. Les deux demi-ailes sont emboîtées sur cette partie centrale par des broches de rotin et maintenues par des bracelets de caoutchouc, des haubans maintiennent le dièdre qui a 24 mm en bout d'aile. Ces haubans sont constitués en corde à piano de 10/10 armés et par des baguettes de peuplier profilées, ils sont fixés par des clips entrant à friction dans

des tubes d'aluminium fixés au fuselage ainsi qu'à l'aile. S'assurer que le déboîtement des haubans peut se faire facilement sous l'effet d'un choc sans pour cela qu'ils soient trop libres ce qui risquerait de vous faire perdre les ailes en vol. Les empennages décalés permettent une fixation et une construction simplifiée. La dérive est collée à demeure sur le dos du fuselage, on peut toutefois si on le désire la rendre démontable. Le plan fixe peut tel que représenté dans l'encart être solidaire de la terminaison du fuselage formant étambot démontable et portant la roulette de queue orientable. Cette solution facilitant le remontage du caoutchouc moteur par l'arrière est préférable, mais il est également possible de ne pas sectionner le fuselage et de poser simplement le plan fixe en le maintenant par des bracelets de caoutchouc. Le fuselage est construit par demi-parties et réunies ensuite, il ne présente pas de difficultés particulières, soignez le découpage des couples et l'alignement des lisses qui doivent filer bien droit. Attendez-vous sur les détails et particulièrement sur la réalisation du pylone supportant la partie centrale de voilure, dont le calage doit être soigneusement vérifié. Ce n'est qu'après assemblage et finition que l'étambot sera détaché en sectionnant toutes les lisses entre les deux couples F 11. Renforcez soigneusement les points de fixation des jambes du train d'atterrissage. Ce train d'une voie de 160 mm est démontable, sa fixation se fait par emboîtement à force des cordes à piano 15/10 dans des tubes d'aluminium. Les jambes reçoivent un profilage en balsa marouflé et des carénages de roue, la roue arrière également. Le bloc avant plastron moteur supportant le palier d'axe d'hélice est également en balsa taillé et soigneusement poncé.

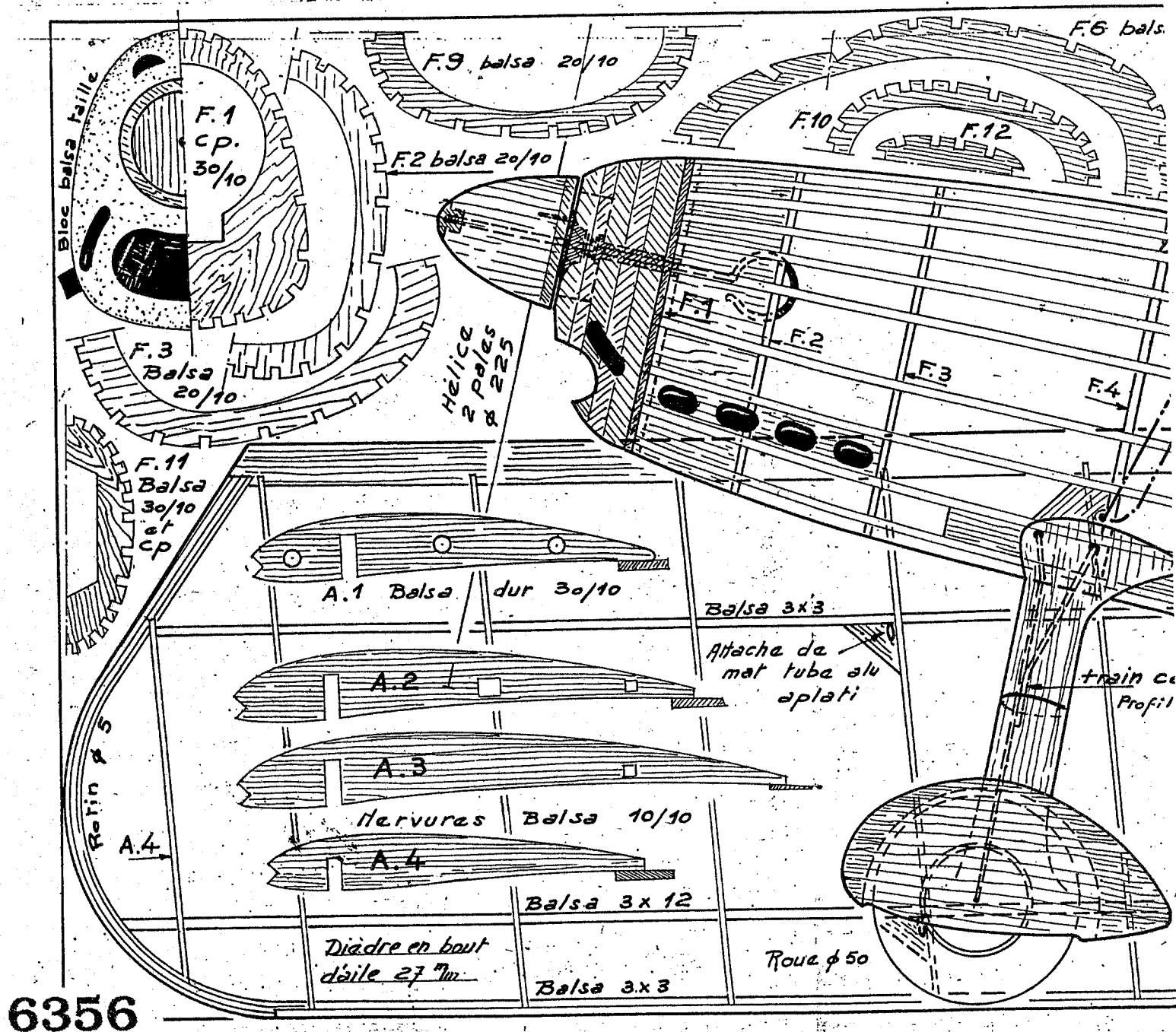
Le recouvrement en papier japon fin devra également être soigné, pour le fuselage il faut procéder par bandes n'excédant pas plus de deux facettes sinon des ennuis des plus désagréables sont à redouter. L'hélice d'un diamètre de 220 à 230 mm de diamètre porte un cône profilé en balsa, elle est entraînée par un échveau moteur constitué de huit brins de large plat 6,35 x 1, long de 450 mm. La décoration peut être évidemment différente suivant l'affectation de cet appareil. Deux cas se présentent qui sont surtout fonction de l'époque de référence : 1) avant la guerre de 1940 présentation civile avion école peinture générale aluminium ; (utiliser de l'enduit aluminium) ou à défaut une très légère couche de tolémail (peinture pour tuyaux de poêle) (publicité non payée). Sur la dérive une bande rouge avec croix gammée noire sur fond blanc. Sur, sous les ailes et les côtés du fuselage immatriculation, par exemple : D. EQDA : 2^e autre époque, guerre de 40, appareil école militaire présentation camouflée, croix de fer noire bordée de blanc sur et sous les ailes et côté fuselage croix gammée noire bordée de blanc sur la dérive, immatriculation 4 lettres sur les côtés du fuselage. Lettres en noir ou en blanc. Et sur ce, bonne chance, voici une maquette simple que vous aurez plaisir à faire voler.

E. FILLON.

VOZ LIBRE



6355

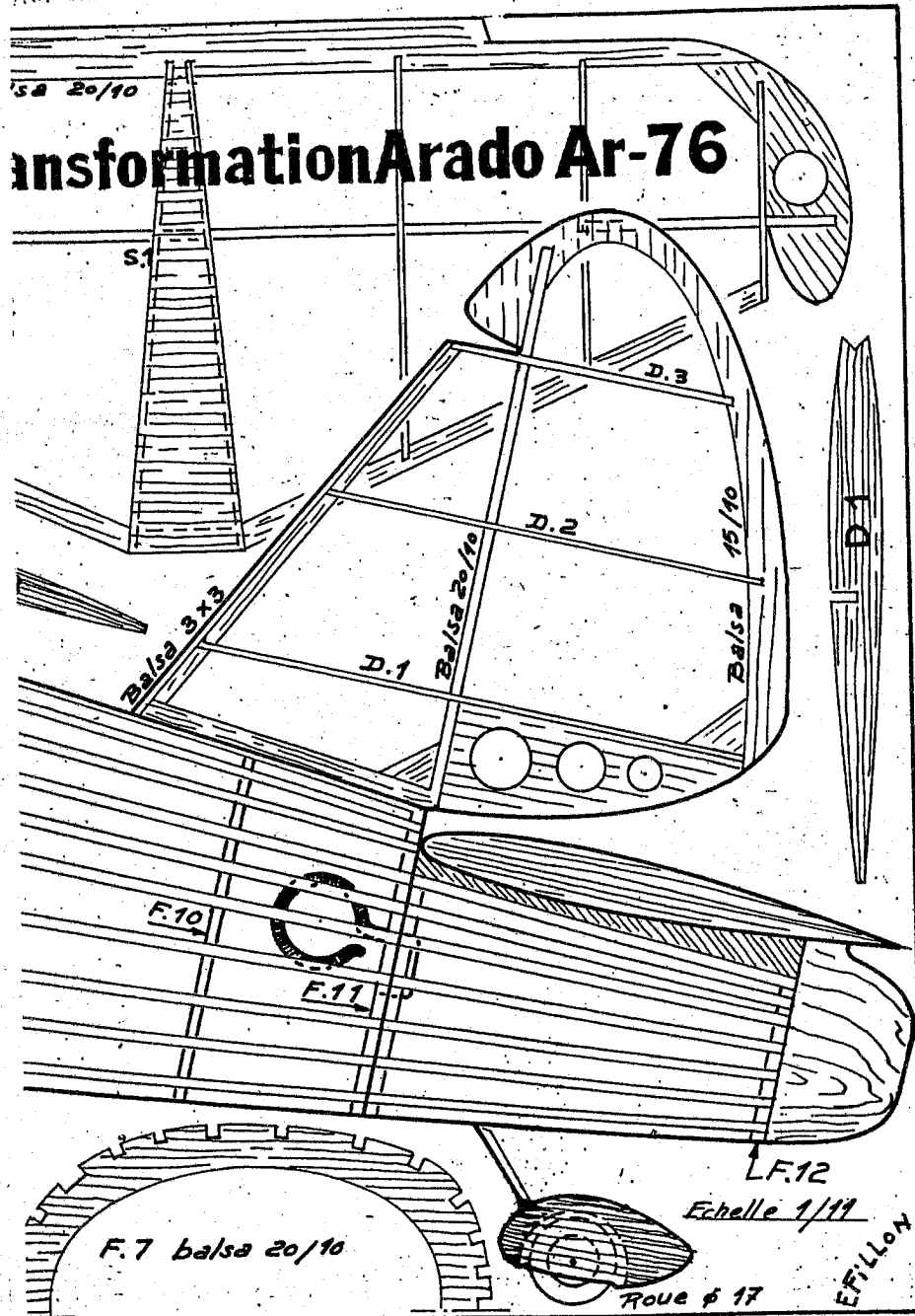


MAX MEN 1994

A fairly stationary high pressure regional had settled over the California Coast which provided mild weather with calm conditions throughout the competition.

John Williams (GB) had the misfortune to lose his Fine Fying Bunter F1A , but came at fine 2 nd place . We welcomed five F1A entrants from ,afar as well as our usual Canadian Contingent who escape the could to come down & than things out with US .

Transformation Arado Ar-76



VILLEFRANCHE S/M

Une fois encore, le 3^{ème} Concours Indoor de Villefranche s/ Mer fut une réussite tant par l'ambiance que par la qualité des appareils présentés et leurs performances. Hélas toujours les mêmes concurrents - en lice, il est vrai que Villefranche se situe à l'extrême Sud est de l'hexagone. daniel BIZET de Vauvert avait quand même fait le déplacement avec son habituelle équipe de jeunes de la bonne graine, qui fera parler d'elle d'ici peu.

En peanuts, ma réflexion de l'année précédente semble avoir porté ses fruits. De nombreuses nouveautés très remarquées et notamment le CONTESTER de Frugoli et le TIPSy de Aime (1^{er} au classement vol). Il devient superflu de citer les réalisations de FILLON autour duquel se pressent toujours les "chasseurs" dastuces. Belle victoire de GIUDICI avec un BRISTOL SCOUT de belle prestance.

La Sainte Formule a toujours ses adeptes et nous avons été heureux de voir LAVENENT se classer 2^{ème} derrière Fillon.

Bonne surprise en E.Z.B. enfin nue concurrente féminine en la personne de LELEUX Catherine qui frôle les 6 mn. Nul doute qu'il faudra compter avec elle dans l'avenir.

On ne peut conclure une fois encore, sans remercier la Municipalité pour son aide et tout particulièrement Mr Le Maire qui a tenu à remettre lui-même les récompenses.

CLASSEMENT

PEANUTS - 1-GIUDICI G. - 2-GIAUFFRET D. - 3-AIME R.

EZB : 1- FRUGOLI F.F. ; 2- LATY D. : 3- LELEUX C.

PISTACIO: 1-FILLON E. 2- FRUGOLI J.F. : 3- GIAUFFRET D.

STE FORMULE : 1- FILLON E. 2- LAVENENT H. 3- BIZET D.

MICRO 35 : 1-BIZET D. 2- DEMONTY P. 3- DEMONTY P.

5 EME MEMORIAL J. POULIQUEN

6 novembre 1994

FAYENCE

Peanuts et Maquettes -vol extérieur

CANADA 2456; 13-MELNIKOV R. RUS 2440; 14- PUHAKKA R. US 2410; 15- BRUN P. US 2278; 16- ABAUNZA A. MEX. 2213; 17- DIEZ H. US 1485; 18- WEILER RANDY US 1283

F1C

1- ARCHER RANDY US 2420 M + 300 420
2-SAHLBERG P. US 3283 M+ 300 203
3-KERGER T. US 2907 M + 207
4-JOYCE D. US 2526 ; 5- SUGDEN D. CAN 2340; 6- COONEY R. 1260
7- PERKINS D. US 720; 8- WATERMAN B. US 347.

F1B

1-GHIO W. 3328 M 300 403

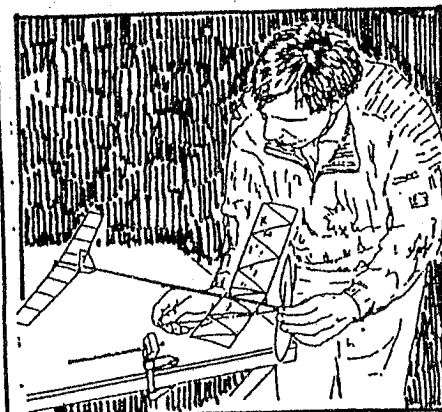
2-MATHEWS T. CAN 3233 M 300 308

3- FICH J. US 3229 M 300 304
4- ROHRKE R. US 3106 M 300 191;
5- ROWSELL D. CAN 2887 M 262;
6- MC. GLASHAM J. CAN 2621 ; 7- TRACY A. US 2610; 8-ITZHAK BEN ITZHAK ISRAEL 2604; 9- ACKERLEY C. CAN 2596 ; 10- CROWLEY P. US 2580 ; 10- PISERCHIO B. 2580 ; 12- HATAZAWA T. US 2569 ; 13- BEATTY N. CAN 2565 ; 14- PRATT J. US 2545 ; 15- JENSEN B ; US 2535 ; 16- TRACY D. US 2513 ; 17- ULM A. US 2512 ; 18- QUINN J. US 2510; 19- BRUSH A. US 2505 ; 20 - NORWALL L. US 2504 33

CLASSES

6358

Indoor



COURRIER

N'ATTENDONS PAS LE CENTENAIRE !..

Profitons du centième numéro de Vol Libre pour tenter de clore le débat sur l'origine des modèles utilisés par les concurrents.

Tout d'abord, pour le centenaire, beaucoup d'entre nous seront tombés en panne de minuterie et, personne ne peut affirmer si nous aurons déthermalisé à temps pour célébrer cet événement.

Plus sérieusement, nous espérons tous que le vol libre existera encore longtemps.

La pérennité de notre activité passe par le maintien d'un effectif suffisamment représentatif. Or que constate-t-on aujourd'hui ? La plupart des clubs ont du mal à trouver une relève dans laquelle on puisse espérer que quelques uns resteront au vol libre. Cette baisse des effectifs conjuguée à la disparition des terrains de vol, nous conduit tout droit vers la marginalisation de notre activité. Dans certaines régions n'est-ce pas déjà le cas ? Alors peut-on oser se priver des modélistes qui n'ont plus le temps ou le goût de construire ? Ce serait précipiter notre perte !

Il faut tolérer l'utilisation de modèles achetés même si elle est synonyme d'uniformisation. Cette dernière existe aussi, dans une certaine mesure, chez les constructeurs. En effet on cherche à reproduire les meilleurs modèles connus, ou on s'en inspire fortement en apportant quelques modifications. Est-ce nuire à notre activité que de vouloir posséder le meilleur matériel ? J'en doute car l'utilisation de modèles aux performances similaires permettrait de mieux valoriser les qualités des concurrents pendant les concours. Cela relèverait le niveau de la compétition. N'est-ce pas une condition nécessaire, mais loin d'être suffisante, pour revendiquer le statut de sport de haut niveau ?

En restant résolument optimiste ce pourrait être le début de la renaissance du vol libre. Rêvons encore un peu et, imaginons qu'un jour, un d'entre nous soit connu ailleurs que dans notre microcosme pour ses exploits. Devra-t-on relativiser ses performances voire même le dénigrer parce qu'il n'utilise pas un modèle de sa conception ? Ce serait couper la branche sur laquelle on est assis.

Vous me direz, et j'en conviens, avec tous ces "si" on pourrait mettre Paris dans un quart de Vittel. Mais nous n'avons pas le droit de nous priver de cette opportunité. Chacun d'entre nous doit oeuvrer pour la pérennité de notre activité, quelle que soit la forme de cette contribution. Longue vie au vol libre et à Vol Libre.

L. Thevenon

Le NUMERO 100

Mon premier réflexe lorsque je reçois VOL LIBRE est de feuilleter en totalité pour voir ce qui, en premier, pourra attirer mon attention.

Pour le N° 100, je suis tombé sur la lettre de Marc CHEURLLOT. Je me sens obligé de massocier à ce qu'a écrit, avec justesse notre ami Marc. Mais je voudrais ajouter un "quelque chose" en PLUS.

J'ai moi aussi été responsable d'un bulletin (EOLE en l'occurrence) pendant quatre ans et demi. J'ai sorti 300 pages environ, mais JAMAIS je n'aurais pu atteindre 7 000 Pages comme A. Schandel et c'est pour cela que je dis encore BRAVO !

Michel Perineau.

ONT PARTICIPE A CE NUMERO

102 :

MODELAR - HERZOG Ernst - RUMPP Stefan - MURARI Bruno - HOREJSI Ivan - HEINONEN Frederik - ANDRE Théo - OSSEUX Marc - MATHERAT Georges - F.F. NEWS - BALL Phill - MILLET Serge - Mike SEGRAVE - Jean Wantzenriether - CERNY Eugène - Jerzy KACZOREK - Martin DILLY - Claude WEBER - Walter HACH - Pierre GALLET - André MERITTE - C.Y.V.L. - Laurent GREGOIRE - René JOSSIEN - Gauthier BRIERE - INDOOR NEWS - Emmanuel FILLON - MRA - Lee HINES - Laurent THEVENON - Michel PERINEAU - John WHITE - Jacques DELCROIX - Wolfgang MÜHLENPFORT - Claus MAIKIS - André SCHANDEL -

Dear André Schandel
Congratulation on your centenary

I would however, like to reply to Martin DILLY's points on the builder-of-the -model rule and other matters one by one.

1- over the years, I have attended a large number of model flying contest but not once have I had the dimensions or weight of my model on the weight rubber motor checked. Whenever I fly against Martin in a C.d'H event I trust him not to have more than 10 g of rubber on board and I would hope that he also trusts me. It would certainly be extremely time-consuming to dismantle every F1C competitor's engine in order to measure the inside up with a micrometre to make sure that it does not exceed 2,5 cm 3.

No, we aeromodellers generally do not enforce our rules. We trust each other to "PLAY THE GAME". It's known as "SPORTSMANSHIP".

2- Free flight aeromodelling is surely a unique combination of hobby and sport. Maybe a better description of it would be, "COMPETITIVE ENGINEERING". I strongly agree with Martin that anyone who does not build his own models is missing half the fun. This need not be so as in, my experience, expert modellers have always been ready to help newcomers to gain building skills. The P 30 class springs to mind at once but even simpler types are available for absolute beginners such as the DELTA DART, which Martin has so ably promoted over many years culminating in his splendid new book which includes 2 DELTA DART KITS.

Personnally whilst I have no objection to the incorporation of ready-made specialist components, such as timers, front ends, tailbooms etc... I would not wish to fly against anyone who had not build his own model unless, of course, he was acting as proxy for another flyer who could not attend the contest.

3- Like Martin, I deplore the incident in question but the fact that some one was wrongly accused of breaking the builder-of-the -model rule does not automatically bring the rule itself into disrepute.

4- Here we come to the crux of the

matter. It would seem that the reason why Martin and others wanted to emphasise the flying side of our hobby was MONEY. They argued that, if governments perceived it as a sport, they would support it financially. This in itself would compromise the independence of aeromodelling from government control.

As for proxy flying, I myself would be only too pleased to have my model flown on my behalf by an expert flyer (i.e. one who, unlike me, knows the difference between lift and sink).

In any case, how can Mike FANTHAM's World Champion F1A Glider be put on a par with a football or a pair of boxing gloves?

5- Of course I am afraid of building skills of others but even more so of their BUYING POWER.

I hope that the above remarks will not alienate me from Martin who for many years has done so much to foster the building and flying of model aeroplanes world wide and upon whose retrieval skills I have come to rely whenever one of my models homes in one of the few trees on our usual flyinf site.

Yours sincerely

John White Seafield
Madeira Road - Totland.

ISLE OF WIGHT

PO 39 0B5 U.K.

DANS PROCHAIN VOL LIBRE

N°103-

Entre autresF1A de Bauer, de F. Adametz, de François Moreau; Coupe d'Hiver de Georges Mathérat, wake de Jim Brooks, de Tony Mathews, F1E de Popa Gringu, etc....

Et après la pose du mylarde P. Allnutt

Un déclencheur universel de OO7

Le prtrait interview de René Jossien

Les "NON Technical de Aram Schlossberg

L'analyse dynamique d'un impact par Ulises Alvarez.

Hélices moulées sur cylindre par Kai Halsas.

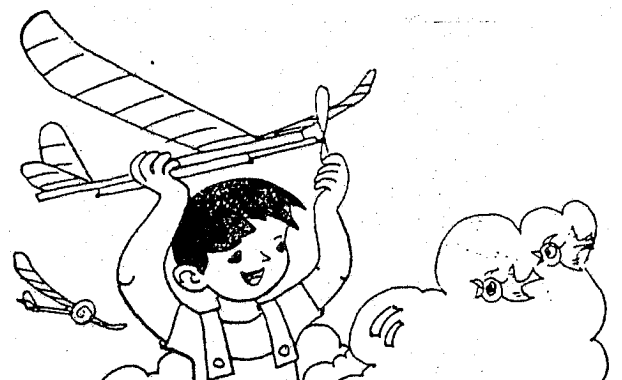
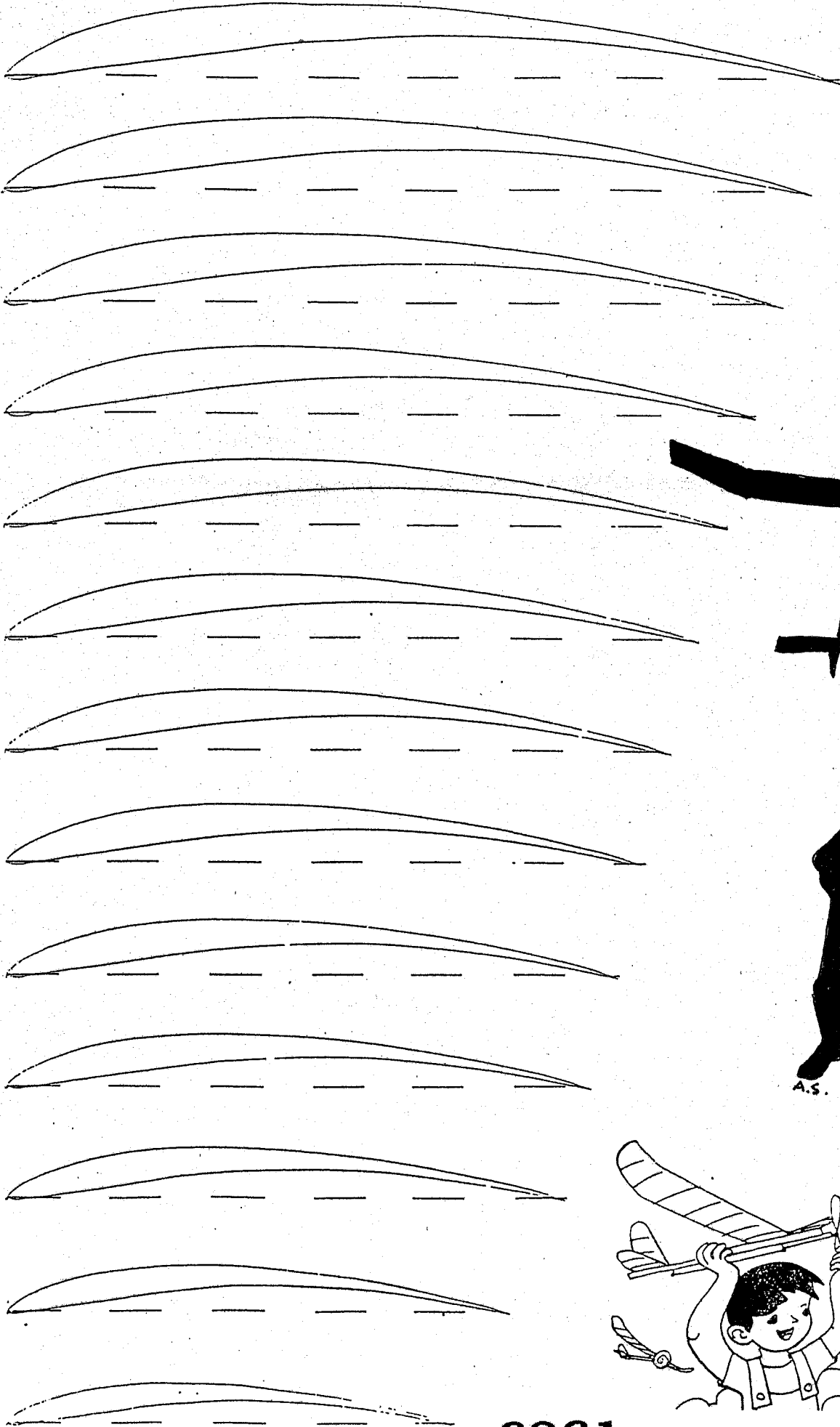
Les maquettes d'intérieur et l'aérodynamisme par Andy Sephton

Avoir des idées par A. Galichet et le courrier des lecteurs.

Imagés du VOL LIBRE venues des USA

LIZZYURA LA-01489

VOL LIBRE



Aéromodélisme : de drôles de petits insectes au palais des sports

Une soixantaine de concurrents se sont affrontés durant quelques heures lors d'un concours national. De jeunes Orléanais sur le podium.

Ils sont venus d'un peu partout en France, du Sud-Ouest, de Normandie, de la région parisienne, d'Anjou, de Touraine, et naturellement d'Orléans. En effet, l'Union aéronautique Orléans vol libre organisait, dimanche dernier, son 26^e concours de vol d'intérieur en aéromodélisme au palais des sports.

Dans une ambiance amicale, pas de différence de générations. S'y retrouvaient des collégiens et des retraités et, pourtant, les concurrents ne se sont pas fait de cadeau. Il s'agissait, en effet, de maintenir le plus longtemps en l'air son petit avion, communément appelé « cacahuète ». Et quand on dit petit, c'est vraiment petit : 10 grammes pour les « gros ». En quelque sorte, des insectes un peu particuliers, bâtis de la main de leurs propriétaires. Et ils volent, très gracieusement d'ailleurs, plus ou moins longtemps, selon la technique et le coup de main du concepteur. Dotés pour toute propulsion d'un élastique, mais exigeant un réglage soigneux des parties constitutives lors du montage, ces petits-là se comportent comme des grands. Avec une très grande élégance, ils décollent et se po-

sent, restant plus ou moins longtemps en l'air. Et c'est bien ce qui a fait la différence entre les concurrents, l'habileté du maniement, la maîtrise technique et parfois la chance, jouant aussi un grand rôle. N'a-t-on pas vu plusieurs de ces minuscules avions voler durant plus de dix minutes ? Sans bruit, avec un léger sifflement.

Réunis en deux séries, micro-modèles et maquettes, elles-mêmes divisées en trois catégories chacune, cadets, juniors et seniors, les aéromodélistes — une soixantaine en tout — livraient d'abord leurs modèles à l'auscultation du jury, pour une analyse des qualités et de la fabrication. Après quoi, ils pouvaient gagner la piste d'envol pour un après-midi de compétition, sous l'œil impitoyable du chronomètre. Lequel désigna les gagnants.

Se retrouvèrent ainsi sur le podium, une bonne vingtaine de concurrents dont un beau triplé de jeunes Orléanais, Grégoire de Moncuit, Adrien Py et Samuel Chéron, en « micro 35 cadets ».

Si, encore une fois, les passionnés de « cacahuètes » se sont retrouvés la tête en l'air, c'était pour mieux garder les pieds sur



Trois Orléanais ont été à l'honneur : Grégoire de Moncuit, Adrien Py (à gauche) et Samuel Chéron (à droite).

terre à l'atelier. Avant de reprendre en main les plans de leurs pe-

lits engins et de les améliorer. S. V.

CORRESPONDANCE MITTEILUNG CORRESPONDENCE

ANDRE: YOU ARE PERFORMING A GREAT SERVICE WITH "VOL LIBRE". THANK YOU, Jake Kroeber WICHITA KANSAS U.S.A

Nachträglich Glückwünsche und Gratulation zum 100 VOL LIBRE.

Man muss es ein Wunder nennen dass es einern, Idealisten wie Sie gibt, der mit einem solchen enormen persönlichen Engagement die Fahne des Freiflugs hochhält!

Die Freiflieger in aller Welt können nur hoffen dass Sie noch lange Zeit, VOL LIBRE machen werden, sonst wird es düster!

Wolfgang Mühlenpfort.

VOL LIBRE

A tous ceux qui désirent des renseignements écrits de la part de VOL LIBRE, prière de joindre le timbre pour le courrier retour.

CORRESPONDANCE MITTEILUNG CORRESPONDENCE: A très bientôt j'espère de lire le compte rendu complet du Chef d'Equipe /délégué' de la F.F.A.M., sur les derniers Ch. du Monde V.L. de Los Hills, U.S.A.

VOL LIBRE

Enfin, à l'approche du numéro 100 de VOL LIBRE, je voudrais ajouter mes félicitations à celles que tu vas recevoir. Grâce à toi, grâce à Frank Laie nous avons une documentation complète du développement des modèles vol libre au vingtième siècle. Partout dans le monde

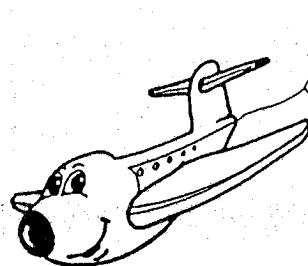
on apprécie ton travail assidu qui nous fournit tant de plaisir...

CORRESPONDANCE MITTEILUNG CORRESPONDENCE

André Keep up the good work, 1 like the photographs content, Regards Gordon Bussell

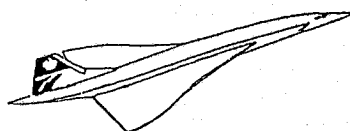
CORRESPONDANCE MITTEILUNG CORRESPONDENCE

Par trop valide, pour le Vol Libre, que j'aime par dessus tout et avec la construction "Si".
 Ai connu Marc CHEVALLOT à la finale de Pont St Vincent just après la libération. Et les monstres parisiens décrochant les places d'honneur et les bonnes bouteilles, aux premiers concours d'EPERNAY PIVOT. il n'y avait pas encore de mèches et le retour des planeurs perdus s'effectuait en STAMPE.
 Ah... c'est vieux... c'est vieux tout ça...



LES BALSAVORES VAUVERDOIS

Le 22 mai 1994 :
CONCOURS
 d'AEROMODELISME INDOOR
 de VAUVERT (30)
 (Toutes catégories)
 au Gymnase R. Gourdon



Pour tout renseignement :
 "Les balsavores vauverdois"
 7, rue Pleignol
 30600 VAUVERT

 News
Indoor

Editor: Thedo André
 Meijhorst 35-43
 NL-6537JD Nijmegen
 The Netherlands

Subscr. (per 6 issues):
 Holland NLG 20,-
 Europe NLG 30,-
 Airmail USD 20,-

The only international newsletter for indoor fliers! Indoor News is published four times a year and covers all types of indoor models, from peanuts to microfilm.

Das einzige internationale Zeitschrift für Saalfieger! Indoor News erscheint vier mal im Jahr und berichtet über Saalflugmodelle aller Art, von Peanuts bis Microfilm.

Le seul magazine international pour les modelistes de vol d'intérieur! Indoor News paraît quatre fois par an et est dédié à tous les catégories, de cacahuète à microfilm.



6363

FESSELFUG FRÜHGESCHICHTE

Prähistorische Funde legen die Vermutung nahe, daß es schon zu Zeiten der Völkerwanderung Fesselflug gegeben haben muß. Die kreisförmigen Anlagen der altgermanischen Thingstätten lassen messerflugscharf darauf schließen, daß es schon damals rundgegangen sein muß. Diese Kunst geriet in Vergessenheit, doch haben sich die Völker eine unbewußte Ahnung davon bewahrt. Spricht doch der Volksmund bei einer „rundum“ gelungenen Angelegenheit auch heute noch von einer „runden Sache“. Erst in neuerer Zeit hat das Interesse an alten Bräuchen den Fesselflug allerorten wieder belebt, freilich bei den verschiedenen Volksstämmen mentalitätsbedingt unterschiedlich entwickelt.

Bei Gruppen von ungebrochener Vitalität und Kampfeslust ist Fuchsjagd die adäquate Erscheinungsform. Die Jäger fuchsen sich damit, sich gegenseitig einen Papierstreifen abzujagen – Füchse sind heutzutage rar und teuer. Das ganze spielt sich so schnell ab, daß man kaum mit dem Zuschauen nachkommt. Man muß auch nicht unbedingt hinschauen, es genügt, hinzuhören. Immer wenn es kracht, hat einer verloren. Der Materialverschleiß ist beträchtlich. Um mit ihrem Verbrauch mithalten zu können, bauen Fuchsjäger ihre Flieger am laufenden Meter – wohl mit ein Grund für die steigenden Balsa-holz-Preise – und hacken alle 80 cm ein Stück ab – ZACK! Fuchsjäger (Modelle und Piloten) sind robust. Sie gewinnen immer. Lediglich die Jury ist in 90 von 100 Fällen anderer Meinung. Dann werden stapelweise Proteste geschrieben – das sind die Protestsongs. Fortschrittliche Fuchsjäger bringen gleich ihre Schreibmaschine mit.

Feiner entwickelte Volksgruppen, die die Entwicklungsstufe des Kämpfers überschritten haben, betreiben Kunstflug. Es sind dies ästhetisch empfindende Individuen, die Dandies des Fesselflugs. Form geht über alles, Inhalt interessiert nur, soweit er Punkte einbringt. Dazu genügen ein elegantes Flugzeug, ein atem-

beraubendes Finish, ein repektvoll-freundschaftliches Verhältnis zum Punktrichter. Ein Kunstflieger weiß, wer er ist. Das gibt ihm seine Gelassenheit, sein keep smiling, sein Image. Nicht unwesentlich trägt dazu seine Garderobe bei – ganz in Weiß: Schuhe, Socken, Hose, Hemd, Halstuch, Mütze, Handschuhe (evtl. auch Zähne). Letztere (die Handschuhe!) werden erst bei Übernahme des Griffes ausgezogen, dieser wird auf einem weißen Tuch gereicht. Selbst das Flugzeug ist oft weiß, mit dezenten Farbstreifen, je nach Stammesfarben und Adelsgeschlecht. Es wird vor jedem Flug frisch poliert; die meisten Kunstflieger haben Beratungsverträge mit Hartwachsherstellern. Wieviel er trainiert, verrät ein Kunstflieger nicht – eher würde eine Dame ihr Alter preisgeben. Seinen wohlformulierten Ausführungen zufolge kommt er nur noch ganz selten zum Trainieren.

Damit befindet er sich in krassem Gegensatz zu den Anhängern des Mannschaftsrennens. Auf Neudeutsch heißt das Team Racing, und das besondere, ethnologische Merkmal dieser Rasse ist Team Work. Sie treten nur paarweise auf und fliegen nur zu dritt, im selben kleinen Kreis. Diese hohe Bevölkerungsdichte kann leicht zu Verhaltensstörungen führen, z.B. soll es Mannschaftsrenn-Piloten geben, die nur noch linksrum gehen können. Sie leiden unter der Zwangsvorstellung, immer schleudern und überholen zu müssen, selbst wenn ihre Konkurrenten schneller sind. Sowas sieht die Jury nicht gerne, und sie hängt eifrig Strafpunkte auf die Warn-tafeln, die bald wie Pepita aussieht. Während der Pilot meistens vom Gemüt eines nervösen Rennpferdes ist, stellen die Mechaniker den kühlen Techniker-Typ dar. Infolge lebenslangen Trainings und schrittweiser Mutation ist ihr linker Zeigefinger als Einspritzdüse, ihr rechter als Anlaßkurbel ausgebildet. Die weltweite Ölkrise soll ursächlich durch den enormen Benzinverbrauch dieser Gattung entstanden sein. Sie streitet jedoch alles ab.

Auch die Speedleute streiten immer ab – die Einnahme von Nitro. Sie sind alle süchtig und werden deshalb von der FAI scharf beobachtet. Es sollen schon

VOZ
LIBRE

größere Mengen Nitro – als Haschisch getarnt – beschlagnahmt worden sein. Höhepunkt im Leben eines Speedfliegers ist der 'Gabelllauf': 10 Umdrehungen der Gabel in etwa 1½ Sekunden bzw. 1 Umdrehung in 1,½ Sekunden läuft der Weltmeister – wenn sein Motor läuft. Den hat er sich in mühevollen Stunden nächtens handgeschnitzt. Ein Wunderwerk der Technik; hier kommt es auf absolute Präzision an. Zwei, drei Zentimeter mit der Grobschlichtfeile zuviel, und der Motor ist im Eimer.

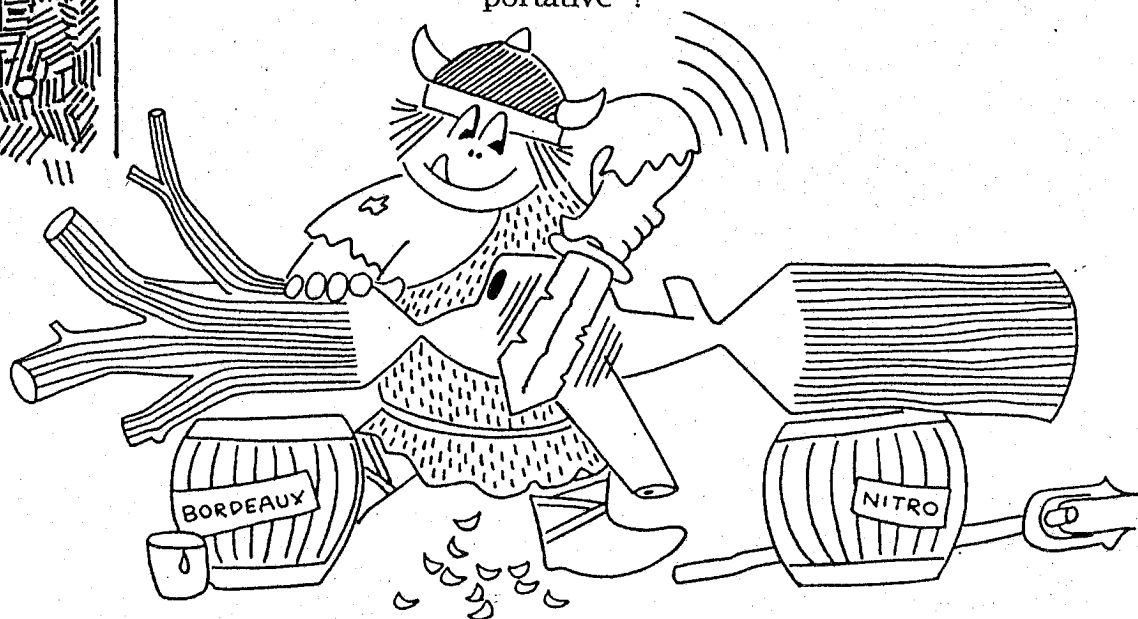
Bleiben als kleine rassische Minderheit noch die Scale-Flieger zu erwähnen. Bei ihnen ist besonders hervorzuheben, daß sie manchmal sogar fliegen.

Die Entwicklungsgeschichte des Fesselflugs und der ihn ausübenden Volksgruppen scheint noch nicht abgeschlossen. Als Indiz mögen die Beobachtungen von Verhaltensforschern dienen, die ein vermehrtes Auftreten dieser Spezies festgestellt haben. Erst kürzlich wurde in einer unerforschten Gegend im Elsaß ein (!) neuer Fesselflieger entdeckt. ■

De récentes découvertes préhistoriques, laissent supposer, que déjà lors des grandes invasions, le vol circulaire était connu. Des aménagements circulaires des vieux Germains, laissent à penser qu'en ces temps là déjà, ça tournait rond. Cet art de tourner en rond disparut peu à peu, mais de façon inconsciente on en conserva la mémoire. Le bon sens populaire ne parle-t-il pas de "ça tourne rond" de "tourner en rond" et d'une "affaire menée rondement". depuis quelques temps le VOL CIRCULAIRE est revenu parallèlement à la découverte de vieilles coutumes, avec cependant des divergences liées au développement des mentalités différentes des tribus.

Parmi les groupes à la vitalité débordante et avec l'esprit querelleur, le combat est une forme très adaptée. Les combattants chassent réciproquement une banderole de papier. Le tout se passe si rapidement qu'on a peine le temps de suivre et voir quelque chose. On n'est pas tenu, obligatoirement à suivre le spectacle des yeux, il suffit d'écouter. Chaque fois qu'il y a un grand bruit, il y a un qui a perdu! Les pertes en matériel sont importantes. Pour pouvoir maintenir le taux de consommation, les adeptes du combat, construisent des modèles "au mètre courant" tout en sectionnant tous les 80 cm un morceau, chlak....., ce qui explique en partie la montée du prix du balsa. Les modèles et les pilotes sont robustes. Ils gagnent toujours, il n'y a que le jury qui 90 fois sur 100 est d'un avis différent. Alors des fagots de protestations sont rédigésse sont des chants anti-autoritaires !! Les plus évolués amènent leur machine à écrire portative!

CLAUS MAIKIS PREHISTOIRE V.C.C.C.



«ГОНКА» МИРОВЫХ РЕКОРДСМЕНОВ

Достижения советских авиамodelистов-кордoвиков общеизвестны. Но, пожалуй, самые титулованные из них — спортсмены, выступающие с гоночными моделями. На протяжении двадцати лет чемпионами мира в этом классе становились гонщики СССР. Так, на последнем мировом первенстве в 1988 году победу одержал экипаж из Харькова — Виктор Барков и Владимир Сураев. Серебряными призерами стали Юрий Шабашов и Владимир Иванов, спортсмены из города Невинномыска Ставропольского края.

В одном из предварительных туров экипаж Ю. Шабашов — В. Иванов

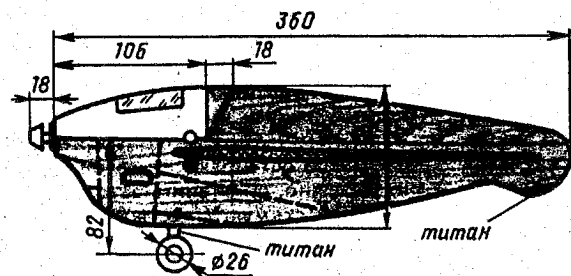
установил мировой рекорд прохождения базы в 100 кругов. Их результат 3 мин 17,8 с. Летом 1989 года этот же экипаж превзошел свой рекордный рубеж. На чемпионате СССР на киевском кордодроме «Чайка» они прошли «базу» за 3 мин 13,8 с.

Рекордные результаты складываются из многих компонентов: мастерства спортсменов, доведенной и отлаженной двигательной установки, совершенного спортивного «снаряда» — модели. Наш рассказ — о гоночной модели мировых рекордсменов.

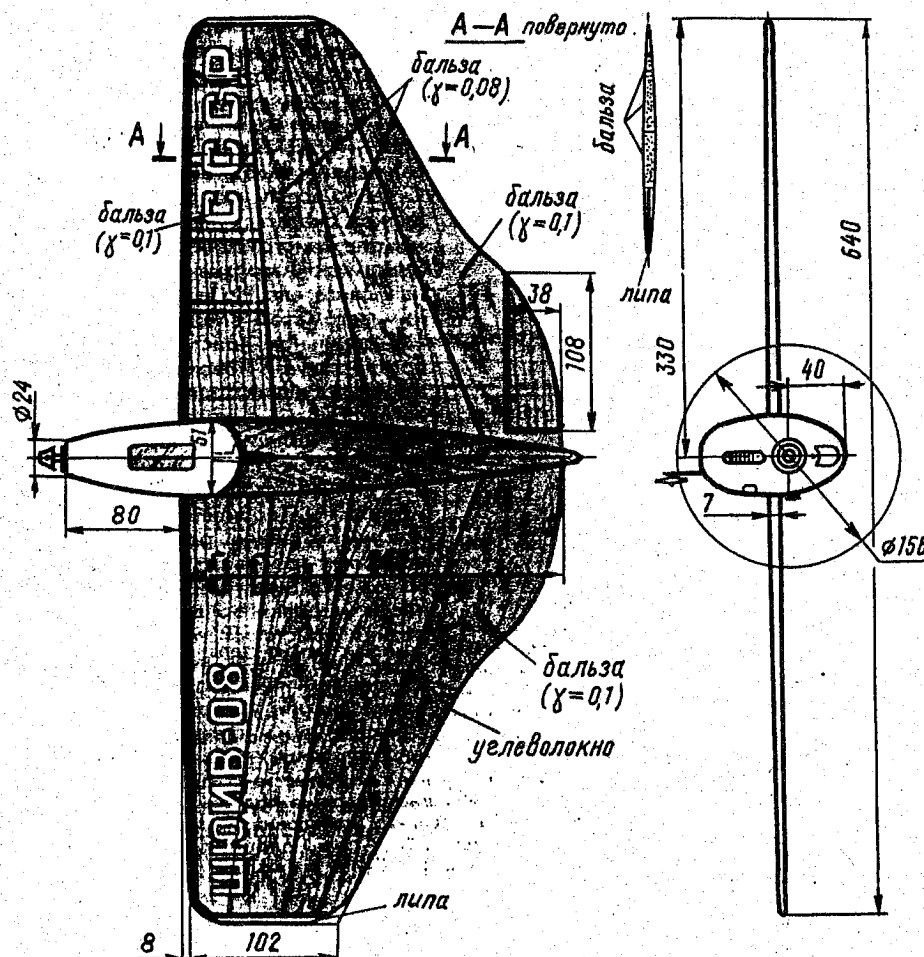
Предлагаемая «гонка» выполнена по широко известной ныне схеме «ле-

тающее крыло». Несущая плоскость изготовлена из бальзовых пластин разной плотности методом переклейки. Для двух средних фрагментов обеих половин применена бальза плотностью 0,08 г/см³, а для переднего и заднего — 0,1 г/см³. Более сложен правый передний фрагмент. Он склеен из трех слоев, причем средний имеет четыре липовые вставки.

После сборки фрагментов крыла переднюю кромку и законцовки усиливают липой, а заднюю армируют углеволокном на ширину 2 мм. Склеенное крыло обрабатывают, придают ему симметричный профиль, доводя тол-



Краткие технические данные модели
 Масса: крыло — 80 г, фюзеляж — 70 г, бак — 20 г, воздушный винт — 1 г, двигатель — 140 г, вся модель в сборе — 320 г. Площадь несущей поверхности 12,3 дм². Шаг воздушного винта 170—180 мм.



щину до 7 мм в центре и до 3 мм по концам. Затем вырезают руль высоты и ставят кабанчик управления.

Фюзеляж включает в себя четыре элемента: капот, верхушка, моторама и «низок». Вначале выпиливают из 10-мм доски пластину моторамы. Передняя часть березовая, в ней на клею монтируются грибки для крепления двигателя. Хвостовая часть липовая. Обработав ее по контуру, подгоняют верхушку, вырезанную из бруска бальзы. Затем ее облегают внутри. Капот формуют из стеклопластика и в нем заделывают плексигласовое остекление. «Низок» бальзовый, облегченный изнутри. В его передней части прорезаны каналы для охлаждения двигателя, а в хвостовой — выхлопной канал.

Сборка идет в следующей последовательности. К мотораме снизу клеят крыло, затем «низок» с заделанной стойкой шасси и хвостовой посадочной вставкой. После этого монтируют детали системы управления, механизма остановки двигателя; размещают топливный бак и заправочный клапан. Качалка — трехплечая, длина рычагов 35 и 7 мм. Последней ставят верхушку и подгоняют капот.

Собранную модель обрабатывают и всю оклеивают стеклотканью. На полосках полиуретана навешивают руль высоты. Стойка шасси сделана из пластины титана толщиной 2,5 мм, шириной 7 мм. Колесо диаметром 26 мм изготовлено из полиуретана.

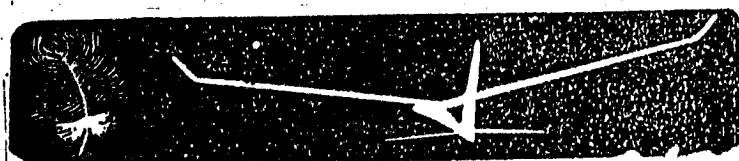
В. РОЖКОВ

«М-К» 10'90

7

VOL LIBRE

6368



D'autres groupes ethniques plus évolués, ayant dépassé le stade des "combattants" s'adonnent à l'acrobatie. Ils ont des sentiments esthétiques et sont les "dandys" du vol circulaire. Les formes sont l'essentiel, le contenu n'est intéressant que dans la mesure où il rapporte des points. Pour cela un avion "ELEGANT" suffit, une finition à couper le souffle, une relation à la fois amicale et respectueuse avec le juge. Le pilote d'accro sait qui il est. Cela lui confère de la sérénité, une image et son "keep smiling" (sourire). Son aspect vestimentaire fait le reste - tout en blanc - chaussures, chaussettes, pantalon, chemise, châle, gants (si possible aussi les dents!), les gants ne sont enlevés que lorsqu'on saisit la poignée de commande, cette dernière est apportée sur un linge blanc; même l'avion est souvent blanc avec de fines et discrètes bandes multicolores, selon les couleurs de la tribu et de la famille de noblesse. Avant chaque vol, on polit à nouveau, la grande majorité des pilotes d'accro, ont des contrats d'entretien et de conseillers avec les plus importants producteurs de cire! Sur la durée de l'entraînement il garde le silence - une dame âgée révélera plutôt son âge. Selon ses explications formulées dans le langage le plus châtié, il n'a pas la possibilité de s'entraîner souvent c'est plutôt rare.

Avec tout cela il est en contradiction flagrante avec les partisans des courses par équipes. En français cela s'appelle TEAM RACING, et la caractéristique principale de cette race ethnique est le TEAM WORK. Il ne se montrent que par paire, et ne volent qu'à trois dans un même petit cercle. Cette forte densité de population peut entraîner des anomalies de comportement. Ainsi par exemple certains pilotes ne peuvent plus que tourner à gauche. Ils souffrent également de l'illusion de devoir dépasser et d'accélérer avec le bras, même quand ils sont battus par des concurrents plus rapides. Le jury n'apprécie pas ce genre de comportement et inflige des points de pénalité visibles sur le tableau d'affichage qui ressemble bientôt à une cible de tir. Tandis que le pilote a plutôt le tempérament d'un pur sang, le mécano est l'image même du sang froid En conséquence d'un entraînement intensif et à vie, les index, par lente mutation se sont transformés, le gauche en pipette d'injection et le droit en démarreur.... Les différentes crises du pétrole, ont pour origine ces gens là, mais ils refusent de le reconnaître.

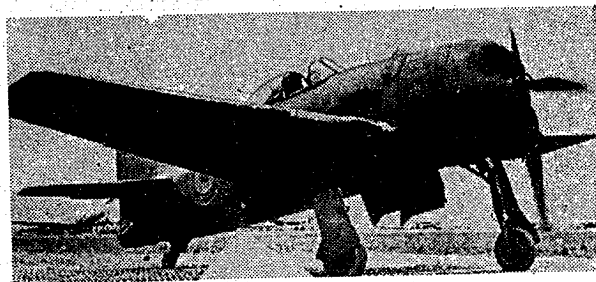
Les adeptes de la vitesse, nient aussi d'abuser du nitro. Ils sont tous dépendants et sont pour cette raison surveillés sévèrement par la FAI. Il paraît que des quantités importantes de nitro - camouflées en Haschisch - ont été confisquées. L'apogée dans la vie d'un homme "speed" est la course à la "fourche": 10 tours de fourche en 12 s ou si vous voulez un tour en 1,2 s. pour le champion du monde quand son moteur ronfle. Celui ci il l'a taillé main durant de longues et pénibles nuits. Une merveille de la technique: d'une précision diabolique, un ou deux centimètres enlevés à la grosse lime, et le moteur est bon pour la poubelle.

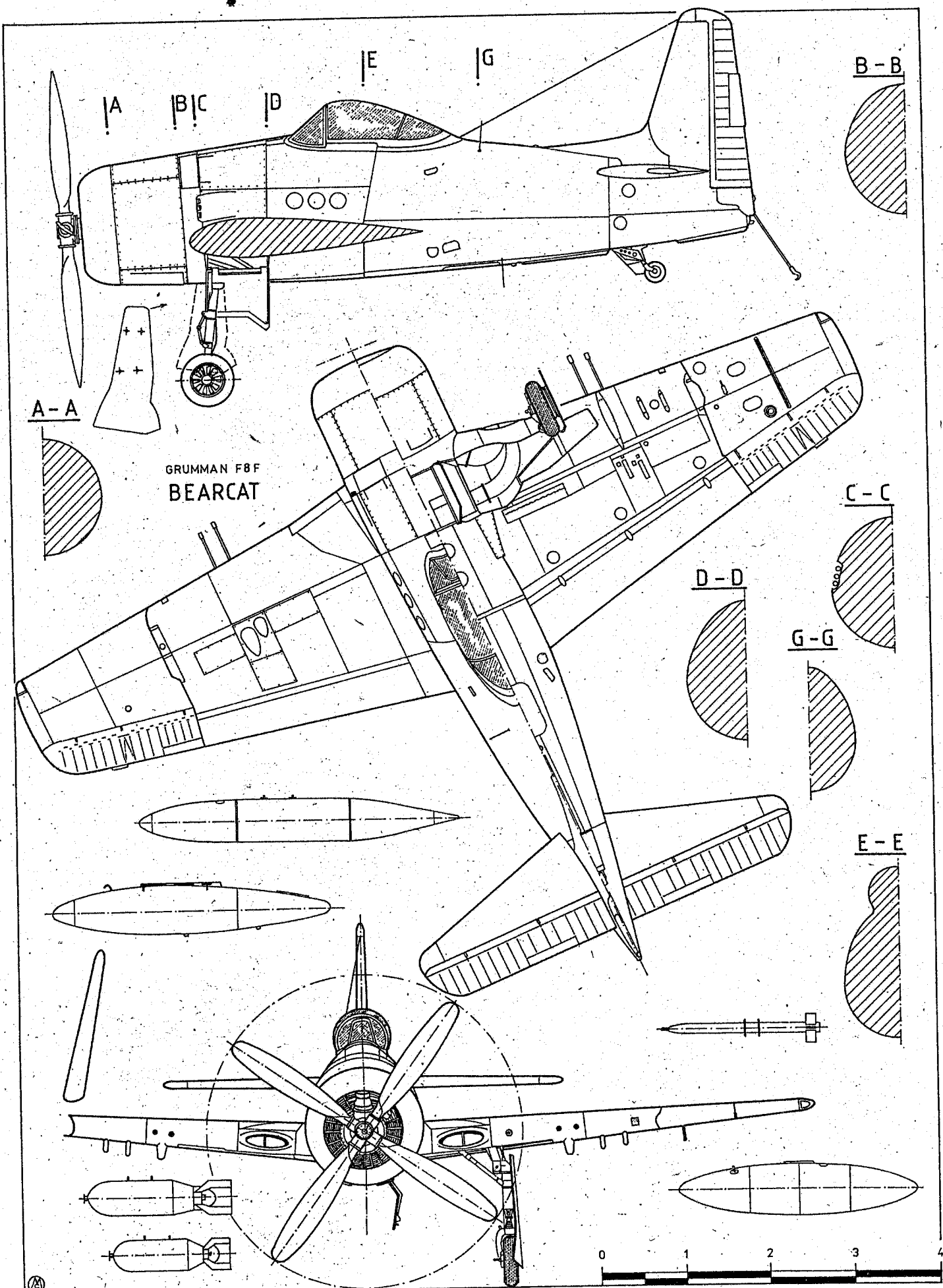
Reste une petite minorité d'adeptes du "Scale" (maquette semi-maquette) ce qu'il y a de remarquable dans cette classe, c'est que parfois même ils volent!

Le développement du Vol Circulaire dans ces différents groupes ethniques n'est pas encore terminé. Comme indice d'évolution, on peut remarquer les observations sur le comportement d'un ethnologue, qui étudie quelques spécimens. Tout récemment, en un lieu non encore étudié en Alsace, UN nouvel adpète du VOL CIRCULAIRE a été découvert!

GRUNMAN F8F BEARCAT

Il ya quelques temps VOL LIBRE avait essayé d'accrocher le VOL CIRCULAIRE avec un "petit wagon" supplémentaire. Malheureusement cette tentative a échoué, pas de participation ni au niveau rédactionnel ni au niveau des abonnés et des abonnements. Notre passion étant, quelque part commune, à travers toutes les facettes de l'aviation, il reste encore par-ci par-là quelques éléments qui peuvent enrichir notre publication. D'où cet article humoristique de C. MAIKIS et ce plan du BEARCAT qui par ses surfaces portantes devrait bien convenir au VCC.





6367