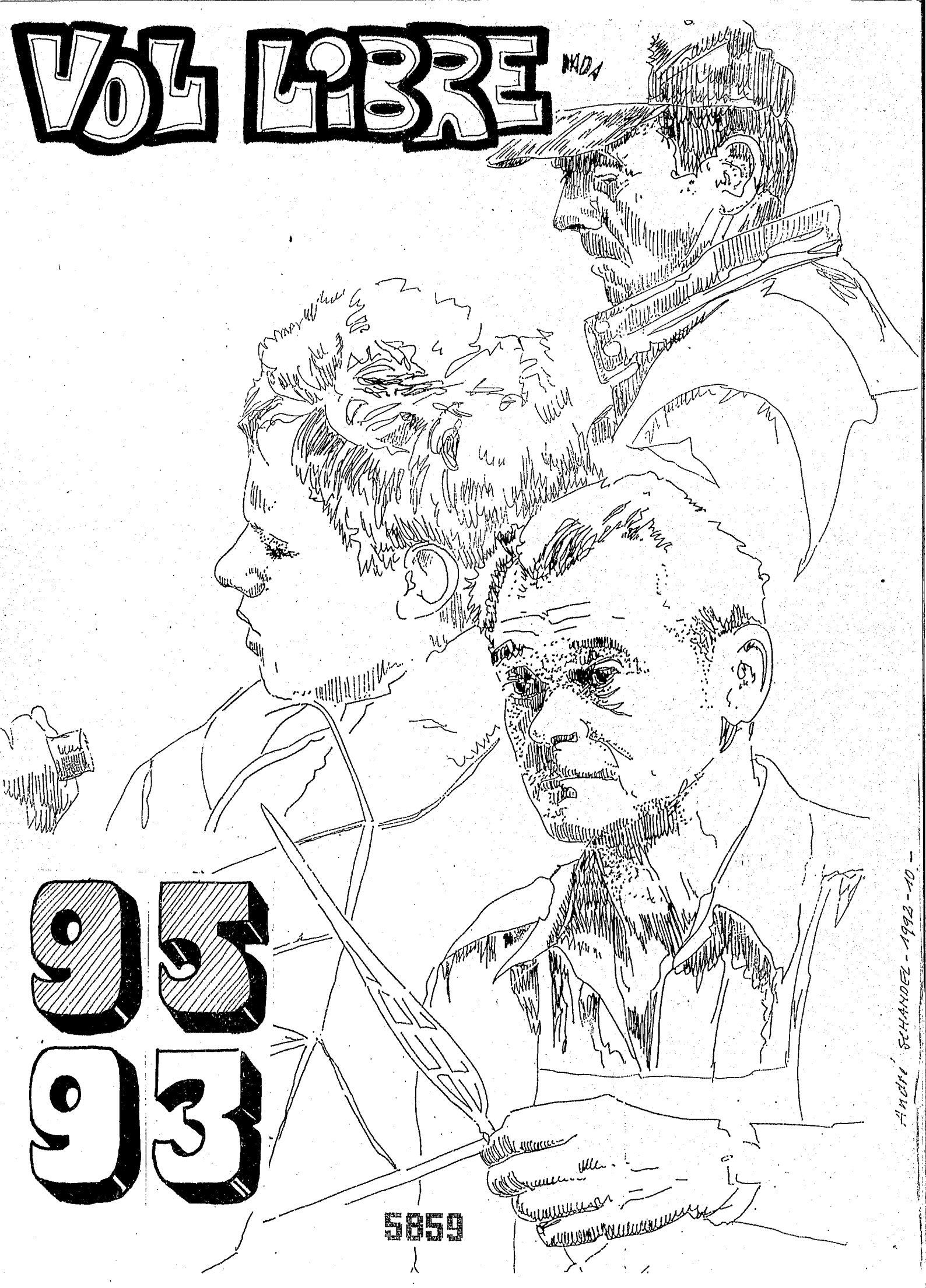
VOL LIBRE



95
93

5859

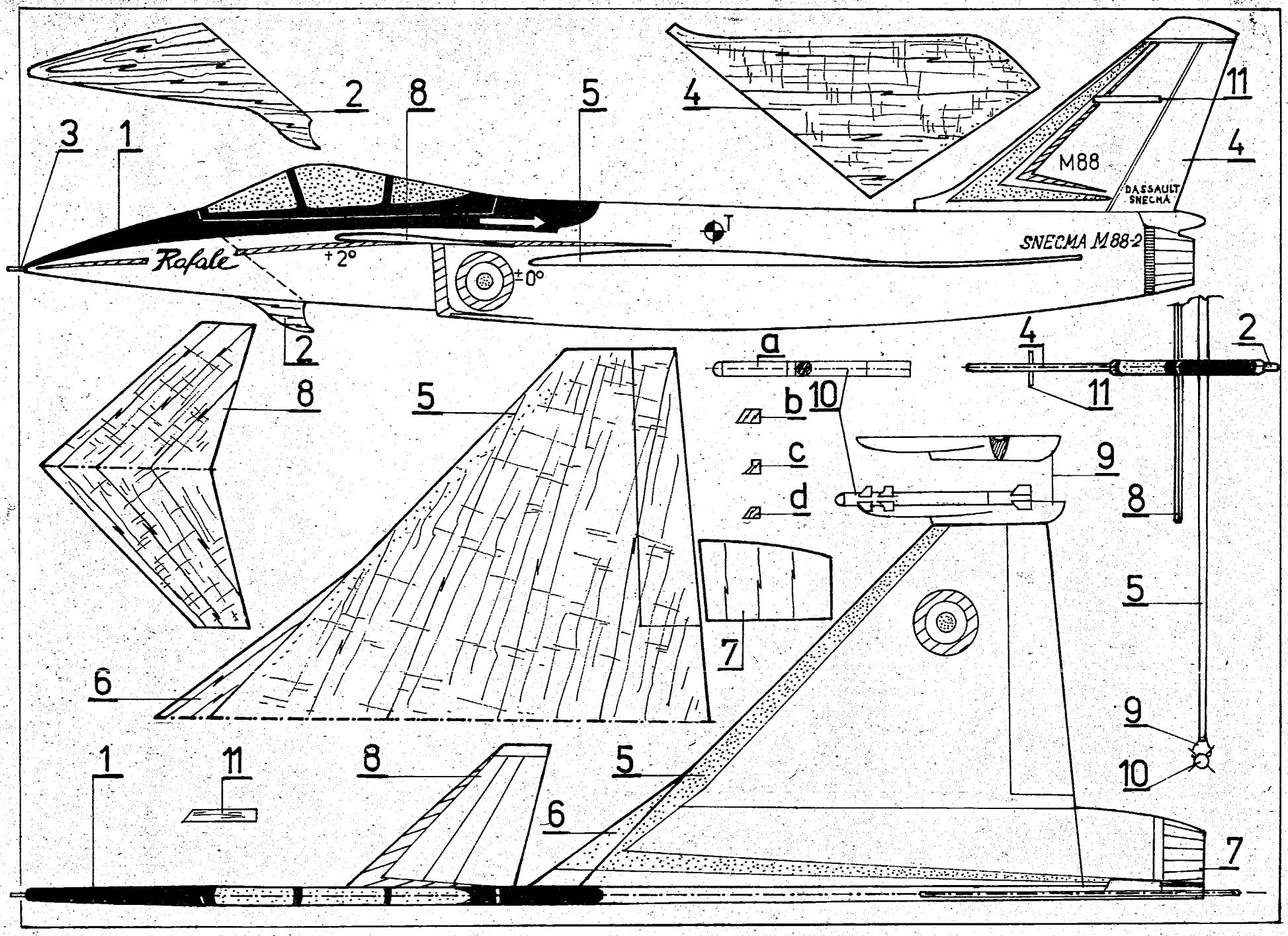
VOL LIBRE
BULLETIN DE LIAISON

A. SCHANDEL 16 CHEMIN DE BEULENWOERTH 67000 STRASBOURG ROBERTSAU

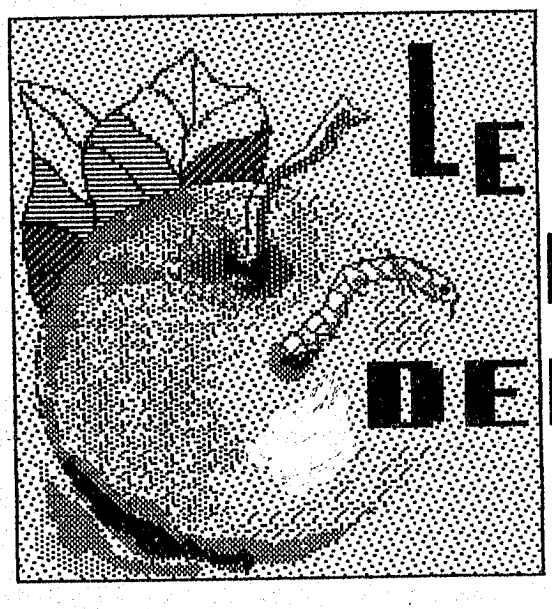
Sommaire 95,93

VOL LIBRE

André SCHANDEL
16 chemin de Beulenwoerth.
67000 STRASBOURG ROBERTSAU
FRANCE
tél/ 88 31 30 25


Rafale
+2°
±0°
M88
DASSAULT
SNECMA
SNECMA M88-2
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
a
b
c
d

LE VOL LIBRE



LE VER EST DEDANS !

der Wurm ist drin !

the worm within

Certains diront que la polémique continue , et que peut-être il vaudrait mieux ne plus en parler , comme de certaines maladies , d'autres pensent qu'il faut aller jusqu'au bout , pour crever l'abcès et avoir des prises de positions officielles nationales et internationales .

Il s'agit bien sûr de l'utilisation ouverte ou cachée de modèles achetés , règlés , prêts à voler , auprès des modélistes des pays de l'est .

Extraits d'un compte rendu sur ZÜLPICH publié dans FFN par Mike Woodhouse(GB) , traduit et commenté par W. Gerlach (RFA) .....<< Fly-off en F1A ..... Schellhase (D) passa la moitié du temps imparti au fly-off à réparer son modèle , prit le départ et treuilla en amont de la ligne , libéra son modèle en zone favorable , les autres suivirent aussitôt. Schellhase l'emporta et Aringer(D) finit deuxième , les deux volèrent avec des modèles achetés à Makarov , 4 des 5 meilleurs utilisèrent un bunt , une nécessité dans des circonstances semblables , mais cela me rend assez triste de savoir , que les deux premiers modèles n'avaient pas été construits par leurs propriétaires . >> (M. Woodhouse)

Note de Wolfagng Gerlach : << dans le compte rendu de M.W. celui ci parle d'un modèle type Stamov ,

SUITE P. 5866

Einige werden sagen die Polemik geht weiter, und es wäre vielleicht besser zu schweigen , wie über gewisse Krankheiten , andere wieder sind der Meinung das Geschwür muß entfernt werden , nationale und internationale Instanzen sind gefragt Stellung zu nehmen .

Es handelt sich natürlich , um die Benutzung von gekauften Modellen , offen oder im Versteck. Modelle die flugfertig und getrimmt sind.

Auszüge aus einem Bericht über Zülpich ,von Mike Woodhouse , übersetzt und kommentiert von Wolfgang Gerlach (In Thermiksense) <<<- Stechen in F1A , Schellhase , verbringt die Hälfte der Zeit bei Reparaturen an seinem beschädigten Modell, trat dann an und bewegte sich vor der Startlinie, und ließ das Modell frei in einer günstigen Zone , die andern zogen gleich nach . Schellhase gewann, Aringer wurde Zweiter , beide flogen mit gekauften Modellen von Makarov. 4 von den 5 Besten flogen mit " bunt " was in solch einem Stechen sein muß ... Aber es stimmt mich traurig zu wissen daß die Ersten mit Modellen flogen die sie nicht selbst gebaut hatten . >>>>>> (Mike Woodhouse) .

Kommentar von W. Gerlach :

<<<< in dem selben Bericht spricht M.W. von einem Modell seines Landsmannes J. Williams , das vom Stamov-Typ sei. Meiner Ansicht nach , und andere Experten sind der gleichen , ist das Modell " ein original Stamov "

Den Journalisten aus GB ist es auch entgangen zu berichten daß auf der E.M. 1992 der zweite Platz in F1C , an einen Österreicher ging der sein Modell von Verbitsky am Platz gekauft hatte, unter dem Vorwand einige Teile seiner Modelle zu Hause vergessen zu haben . Dies wurde nicht berichtet, nur die bösen Buben aus Deutschland.....>>>>>>

Es scheint also doch möglich zu sein daß Experten fähig sind gekaufte Modelle zu erkennen die nicht vom Benutzer gebaut worden sind. Solche Experten waren es aber, die vor einigen Jahren sich in dem Unterausschuß der CIAM unfähig erklärt hatten es zu tun . Und da

DORTS. S. 5866

NERVURE D'OR 1992

1982 ALAIN LANDEAU
1983 ANS. ELMO ZERI
1984 CENNY BREEMAN
1985 LOTHAR DÖRING
1986 E. VERBITSKY
1987 ROBERT WHITE
1988 VICTOR CHOP
1989 STEFAN RUMPP
1990 ANDRES LEPP
D.SIEBENMANN
1991 A. ANDRIUKOV
1992

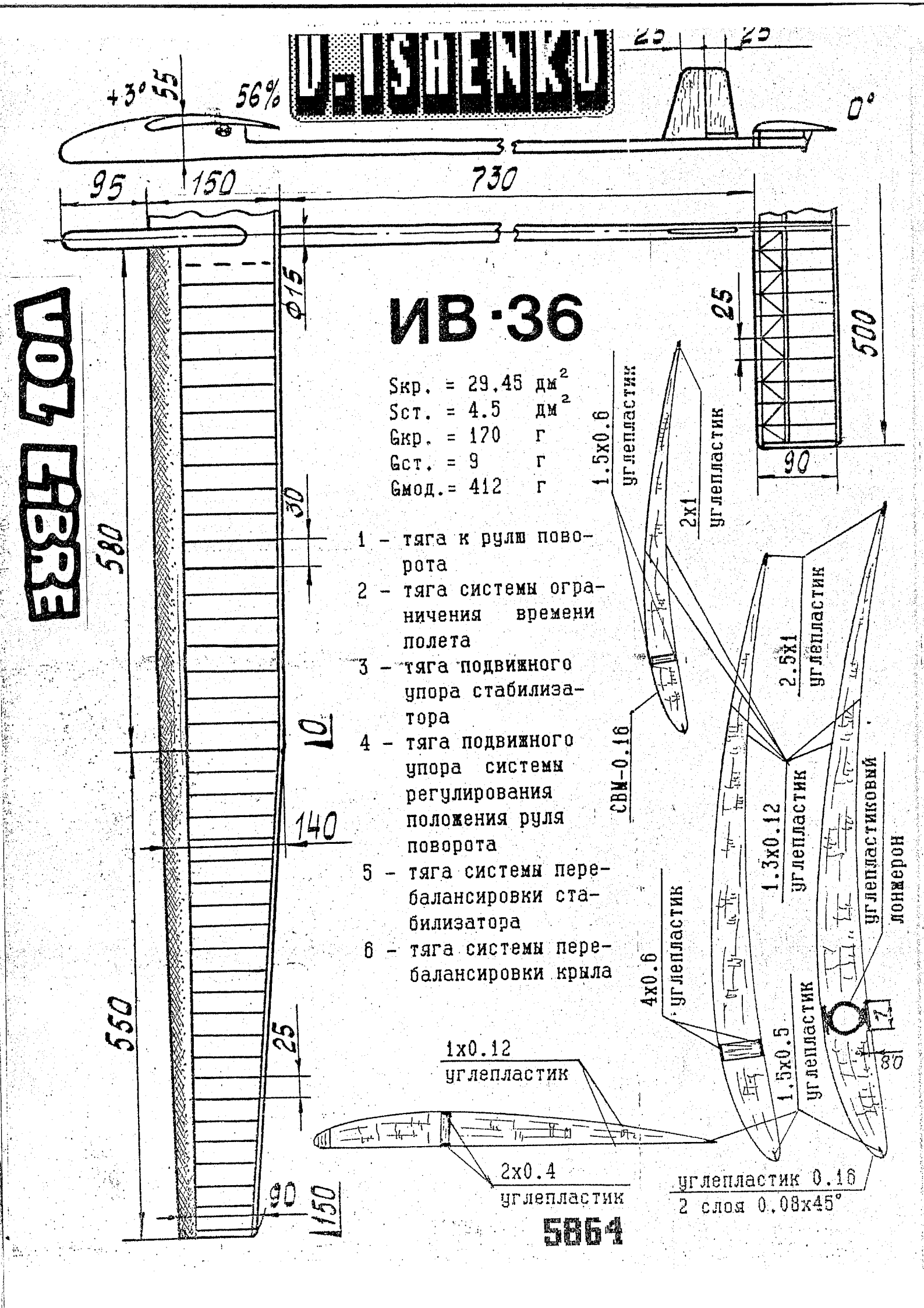
SERGEI MAKAROV

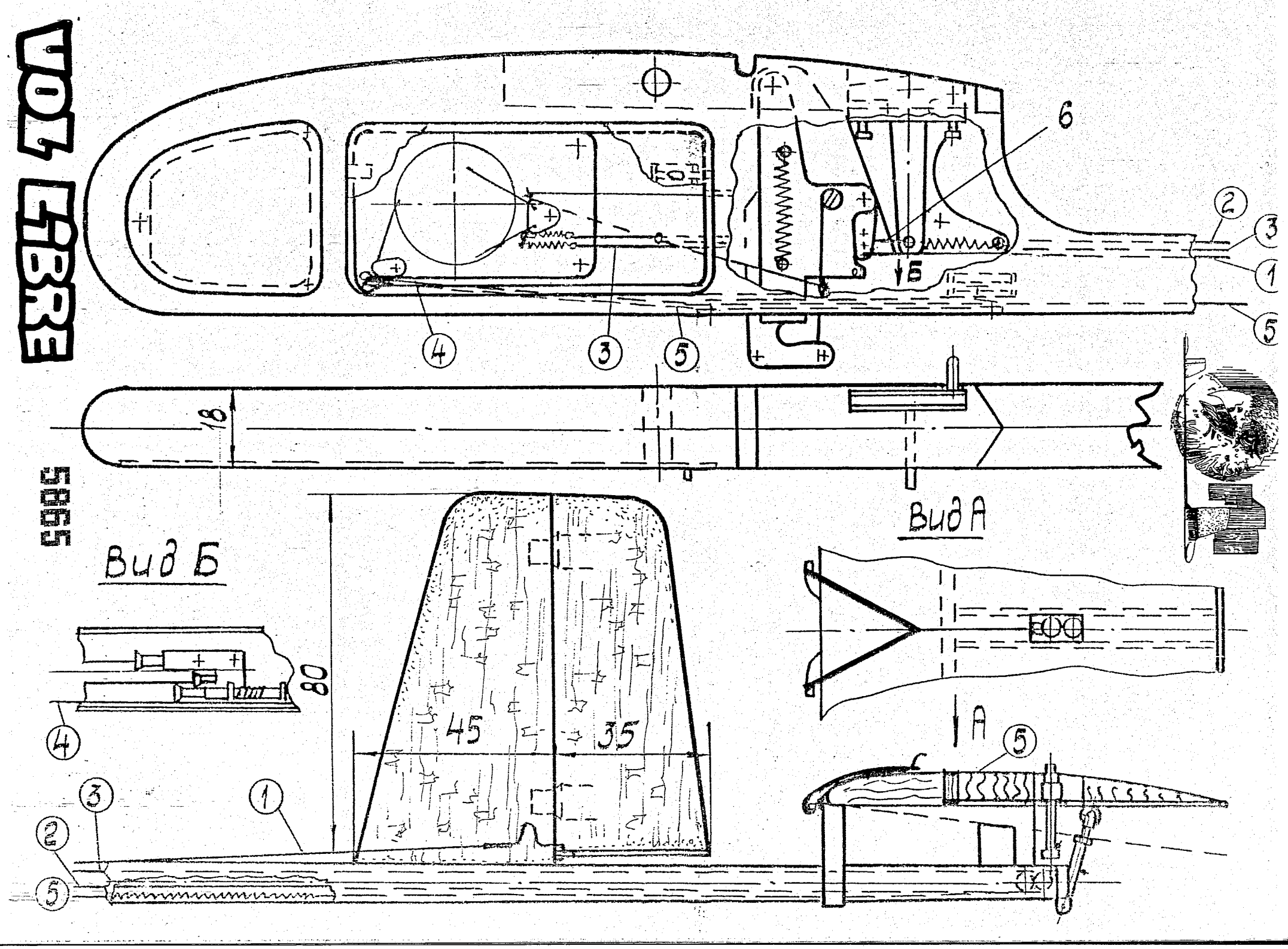
MIKHAIL KOCHKAREV

Poue la deuxième fois - voir 1990 - **VOL LIBRE** décerne la **NERVURE D'OR** à deux personnages : les moscovites Mikhail KOCHKAREV et Sergei MAKAROV .

Deux raisons à cela :

- les résultats sportifs obetnus ces dernières années les ont placés au sommet de la hiérarchie dans la catégorie F1A .
- leurs études mathématiques et scientifiques , avec il est vrai l'aide de partenaires scientifiques - sur la construction et l'utilisation pratique des modèles F1A , ont fait faire un bond en avant dans cette catégorie, avec en plus une stabilité quasi parfaite des planeurs , dans la structure et dans le règlage . Gros gain de temps, et insensibilité aux conditions météorologiques.


U.ISHENKO
+3°
55
56%
0°
95
150
730
Ø15
25
500
90
580
30
10
140
550
25
90
150
ИВ-36
Sкр. = 29.45 дм²
Sст. = 4.5 дм²
Gкр. = 170 г
Gст. = 9 г
Gмод. = 412 г
1 – тяга к рулю поворота
2 – тяга системы ограничения времени полета
3 – тяга подвижного упора стабилизатора
4 – тяга подвижного упора системы регулирования положения руля поворота
5 – тяга системы перебалансировки стабилизатора
6 – тяга системы перебалансировки крыла
1.5x0.6 углепластик
2x1 углепластик
СВИ-0.16
2.5x1 углепластик
1.3x0.12 углепластик
углепластиковый лонжерон
4x0.6 углепластик
1.5x0.5 углепластик
7
80
1x0.12 углепластик
2x0.4 углепластик
углепластик 0.16
2 слоя 0.08x45°
5864


УОЛ 4ВЗ
5865
6
Б
2
3
1
5
4
3
5
18
Вид Б
80
4
45
35
Вид А
А
5
3
1
2
5

utilisé par son compatriote J. Williams . Mais celui-ci est mon avis , et aussi selon l'avis d'autres experts un modèle "original de Stamov " !

<< Aussi n'a-t- il pas échappé aux journalistes de GB qu'aux Championnats d'Europe 92 en F1C , le 2me TRUPPE (A) vola avec un modèle acheté sur le terrain à Verbitsky, ayant prétendu qu'il avait oublié quelques éléments de ses propres modèles à la maison ..... Mais cela aussi ne fut pas rapporté , seulement sur les mauvais garçons germaniques .....>>

Il semblerait donc que les experts soient parfaitement capables de reconnaître les modèles qui n'ont pas été construits par les utilisateurs eux mêmes . Alors que ces mêmes experts SOUS COMMISSION VOL LIBRE CIAM , il y a quelques années ont supprimé le règle " du constructeur " parce qu'ils ne sentaient pas capables de se prononcer sur l'origine de tel ou tel modèle et qu'ils ne voulaient pas risquer l'honnêteté du concurrent en lui demandant de signer un certificat de construction sur l'honneur . On a donc accepté à priori qu'il y aurait des tricheurs , et et qu'il valait mieux hypocritement tout de suite les mettre à l'aise en les lavant de tout soupçon .

Maintenant on commence à diminuer les succès de ceux qui volent avec des modèles achetés - on pourrait peut-être pour les points de la Coupe du Monde leur attribuer seulement la moitié - Eux mêmes se sentent mal à l'aise et exposés à des critiques . Des antagonismes nationaux et internationaux commencent à apparaître , alors que jusqu'à présent , ce qui rendait le vol libre si sympathique était justement le fait qu'on ne formait qu'une grande famille de passionés.

A l'intérieur des équipes nationales certains membres n'osent plus se prononcer sur la question , pour ne pas gêner l'esprit d'équipe ou être gênés eux -mêmes . Vol Libre est en possession de tels ecrits.

En se reportant sur la passé , dans l'optique de la vente un certain nombre d'irrégularités se sont produites, lors de concours FAI en 1992 irrégularités qui n'ont pas été rapportées ou sanctionnés par les organisateurs et les jurys internationaux. Des concurrents ont volé avec des modèles non immatriculés durant toute la compétition officielle, dans le but de pouvoir les vendre à de nouveaux propriétaires sur le terrain ; inversement d'autres ont volé avec des modèles portant une autre que la leur, simplement barrée par un trait de marqueur. Il est sûr que de tels agissements n'améliorent pas l'ambiance générale . 10 cm de plus au treuil : disqualification , pas d'immatriculation ou fausse immatriculation : rien du tout , on peut participer au fly-off et même gagner , tout cela n'est pas bien sérieux.

Ce que l'on sait reconnaître avec des yeux d'experts "sur la scène internationale comme étant de construction " estiste " on sait aussi le faire au niveau national , et ceux qui prétendront le contraire ne sont pas honnêtes avec eux-mêmes.

Pour reprendre sur le terrain national, rappelons que la règlementation OFFICIELLE FFAM règlement VOL LIBRE 1992 stipule <<<<<< que tout participant à des compétitions , championnats de France et concours de sélection doit être **obligatoirement** le constructeur de

sie sich gleich die Hände in der Unschuld waschen wollten , um sich nicht über die Ehrlichkeit der Flieger auszusprechen , ließ man der Sache freien Lauf mit zugegebener Scheinheiligkeit .

Jetzt , nach den nicht geahnten Erfolgen " der Gekauften " fängt man an ihre Erfolge zu mindern - in Traurigkeit - man könnte zum Beispiel vielleicht nur die Hälfte der Punkte im Weltcup erteilen ! Sie Selber fühlen sich nicht besonders gut und Krtik ausgesetzt ! Nationale und internationale Gegensätzlichkeiten treten hervor, und dies in einem Sport der bis jetzt gerade von der schönen Harmonie unter den Teilnehmern lebte .

In den Mannschaften (W.M , E.M) trauen sich einige nicht mehr ihre Meinung zu aüssern , um Mannschftskameraden nicht zu verletzen und sich selber nicht in Ausstoß-Gefahr zu bringen . Die Redaktion von VOL LIBRE hat solche Schreiben.

In jüngster Vergangenheit , und im Blickwinkel von Kauf und Verkauf , gab es auf

LE VER EST DEDANS
DER WURM IST DRIN

internationalen Wettbewerben , Vertoße gegen die FAI Regelungen , die von Organisatoren und int. Jury nicht gemeldet und auch nicht sanktioniert wurden . Einige Teilnehmer flogen die Wettbewerbe ohne persönliche Startnummer auf dem Modell, andere wieder flogen mit Modellen die fremde Kennzeichen trugen . Die einen waren noch zum kaufen , die anderen waren es schon . Ein Plus von 5 oder 10 cm der Leine bringt den Ausschluß des Teilnehmers , falsche oder gar keine Kennzeichen (im Code Sportif FAI ausdrücklich nötig) werden ignoriert, man kann fliegen und sogar gewinnen ! Dies alles scheint sehr unseriös zu sein .

Die Experten denen es möglich ist auf internationaler Ebene gekaufte Modelle zu erkennen gibt es auch auf nationaler Ebene, und wenn sie das Gegenteil behaupten sind sie unehrlich mit sich selbst .

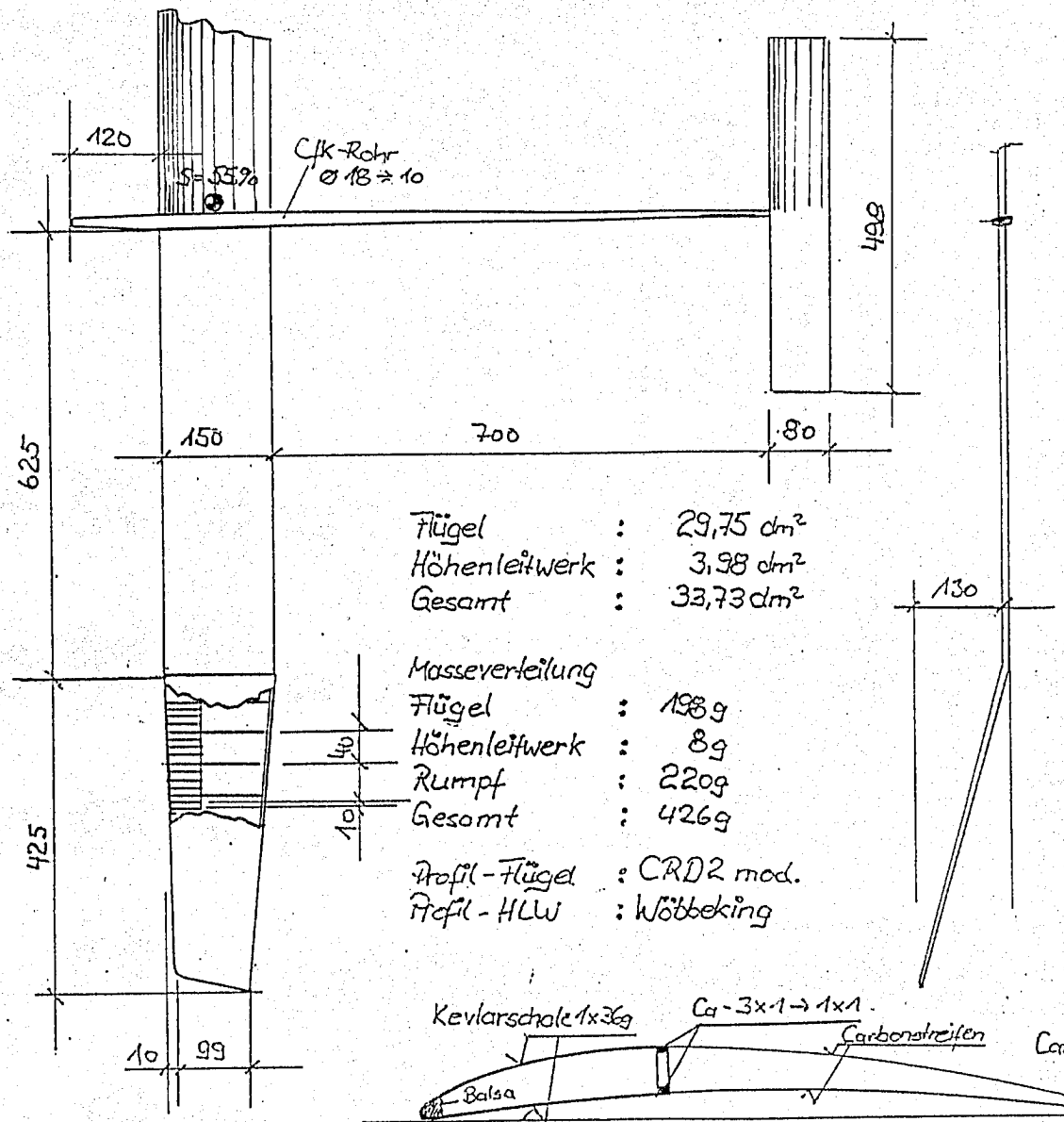
Auf nationalem Gebiet in Frankreich gab und gibt es noch , eine Regelung die verlangt daß der Besitzer "obligatorisch " sein Modell selbst gebaut haben muß ! und die Ausscheidung die Folge von der nicht Beachtung sein muß .

Bei der fr. Meisterschaft und der WM Ausscheidung , flogen nicht wenige mit gekauften Modellen , niemand hat Fragen gestellt, auf die man keine Antwort geben wollte , und Heute noch keine geben kann. Was wäre wenn einige sich zu Reklamationen gemeldet hätten ?

Beim fr. Verband steht in den Statuen , in erster Linie :
.....er verfolgt die technische Schulung, die zum Ausüben von Flugmodellbau nötig ist .
..... er begünstigt die technische Ausbildung der jugendlichen um so den

suite. page. 5879 -

MATHIAS BUFF Z-90

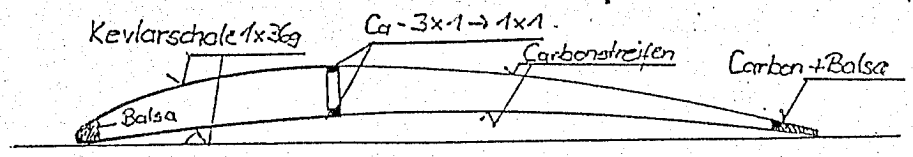


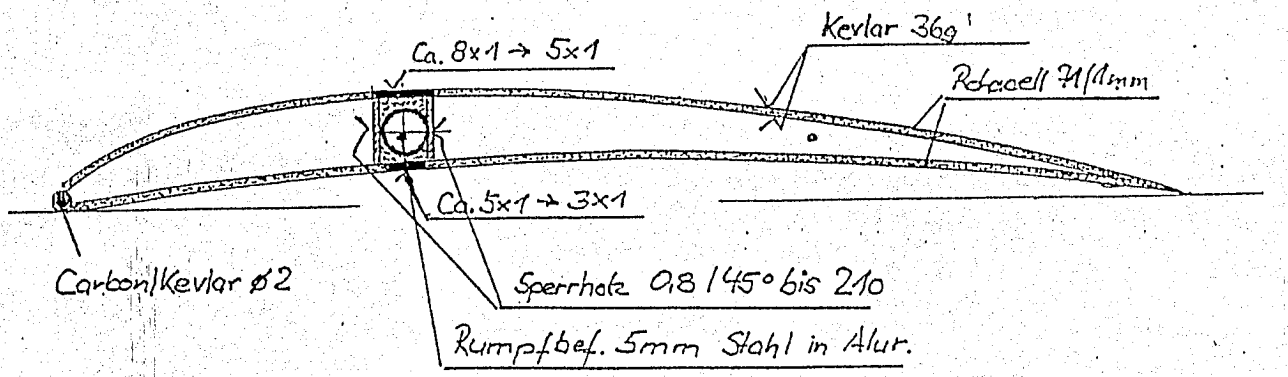
Flügel	:	29,75 dm²
Höhenleitwerk	:	3,98 dm²
Gesamt	:	33,73 dm²

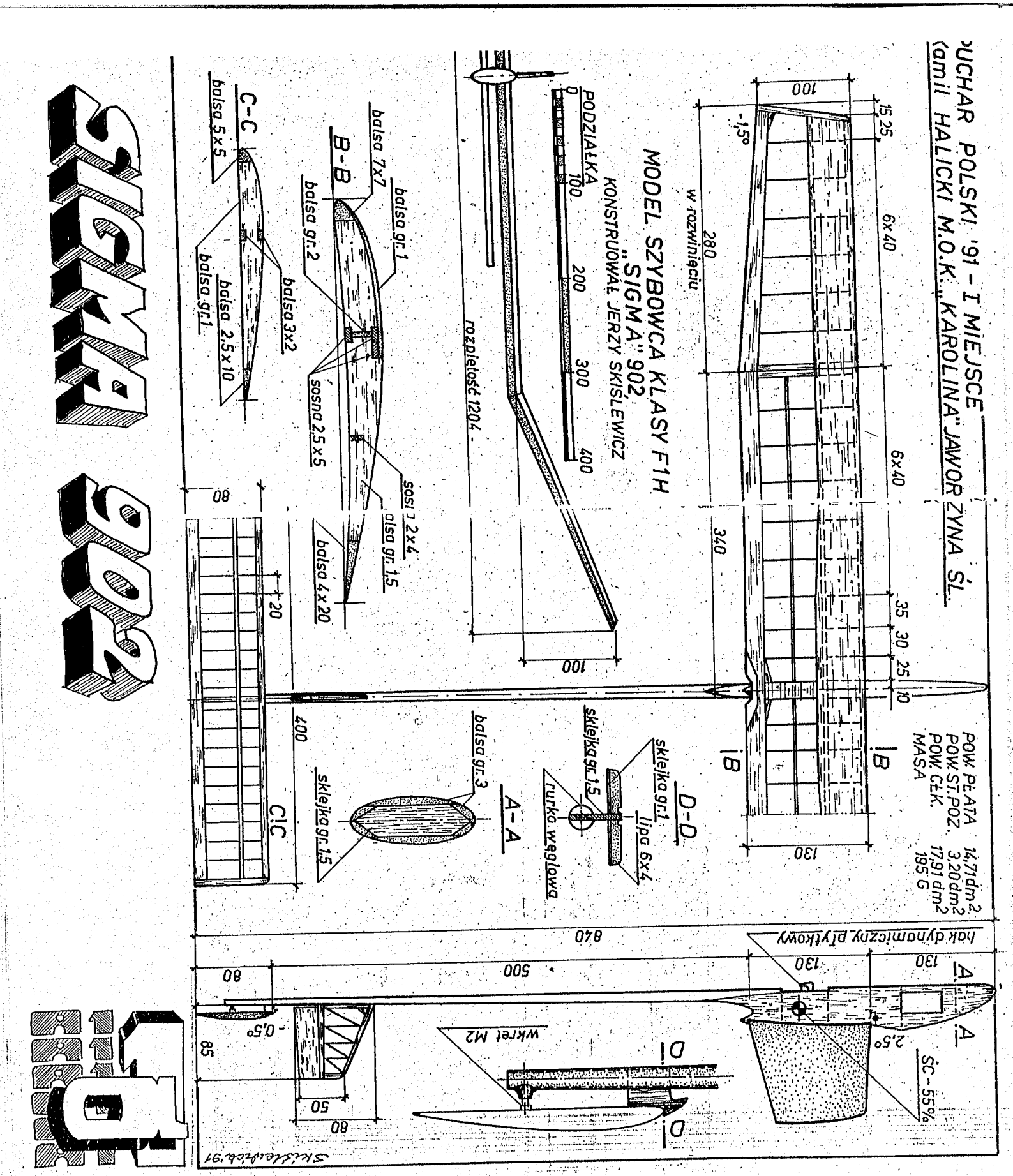
Masseverteilung

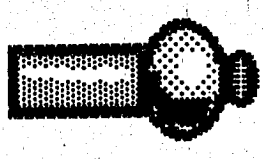
Flügel	:	198 g
Höhenleitwerk	:	8 g
Rumpf	:	220 g
Gesamt	:	426 g

Profil-Flügel : CRD2 mod.
Profil-HLW : Wöbbeking







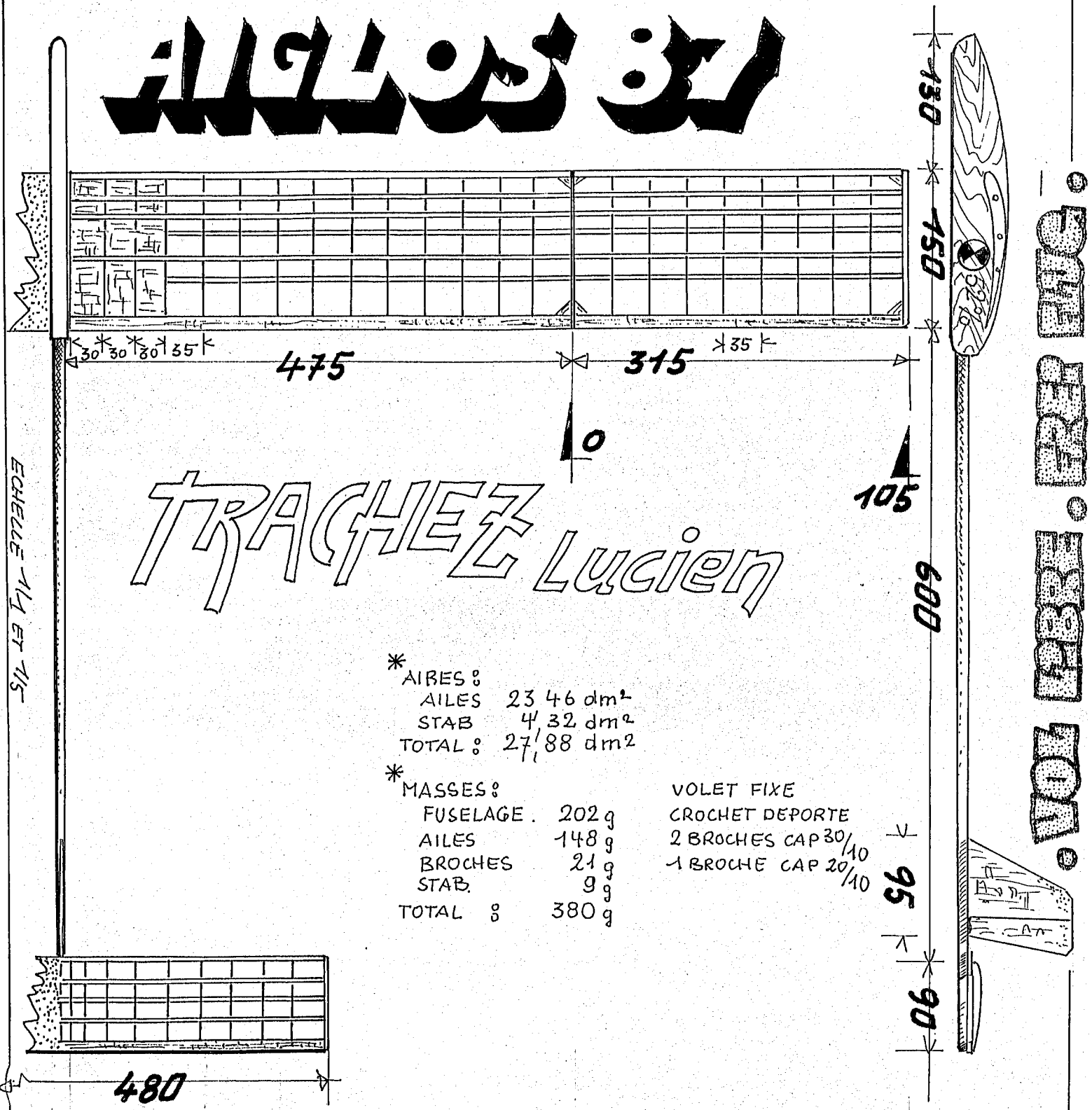


Poutres fibre de verre -kevlar entre 20 et 22 g - 86 cm de long- diamètres 16>>>>9 mm.

Prix 70 F + frais expedition , à commander par trois minimum auprès de Vol Libre

5868

ALGLON 32



TRACHEZ Lucien

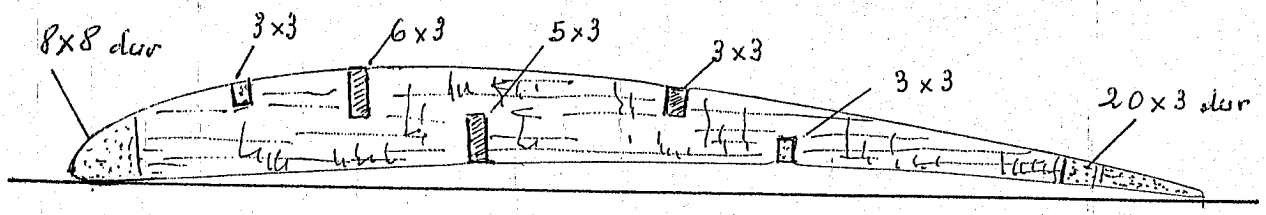
* AIRES :

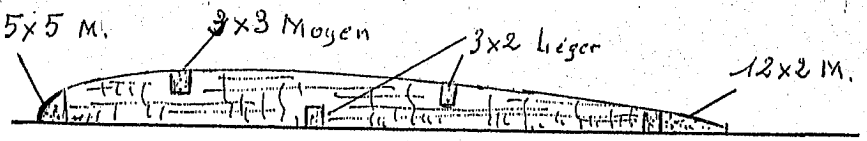
AILES	23 46 dm²
STAB	4,32 dm²
TOTAL :	27,88 dm²

* MASSES :

FUSELAGE.	202 g
AILES	148 g
BROCHES	21 g
STAB.	9 g
TOTAL :	380 g

VOLET FIXE
CROCHET DEPORTE
2 BROCHES CAP 30/10
1 BROCHE CAP 20/10





LUCIEN TRACHEZ - 12-92

LUCIEN TRAGHEZ

PLANEUR " AIGLOS " 87

Planeur de moins d'un mètre soixante d'envergure pouvant âtre utilisé par un cadet.

Avantages : construction " vieille mode " sans carbone, peut voler par mauvais temps, ce qui fut le cas cette année aux Championnats de France 92 de Montardoise.

Inconvénients : appareil peu performant par temps calme et sans bulle.

J'ai fait bâtir ce type d'appareil depuis très longtemps et les jeunes qui l'ont utilisé ont souvent obtenu de bons résultats, aussi bien dans les rencontres CLAP qu FFAM.

Détails de construction :

Fuselage : âme en balsa 120 /10
Flancs ctp 15 ou 30 /10
poutre fdv Georges Brochard
CG 50 à 55 %
crochet déporté dérive fixe

Ailes : parties centrales ; 3 longerons pion + 2 balsa dur ; dièdres, 1 longeron pin + balsa dur ou moyen ; (remarque : les longerons de dièdre sont décalés par rapport à ceux de la partie centrale, pour permettre un assemblage du dièdre en croisant les longerons et non en les collant bout à bout). Nervures : 4 en ctp 15/10 puis balsa 15/10 dur
Coffrage extrados sur les 4 nervure en CTP.

Entoilage modelspan lourd.

Stabilo : un longeron 3X3 balas moyen + 2 3X3 ou 2 X3 léger, nervures balas 10/10 moyen, entoilage modelspan léger.

POUR LA VALORISATION DES CATEGORIES NATIONALES.

Pour moi l'aéromodélsme est un loisir et beaucoup plus rarement une compétition. Je n'ai presque jamais pratiqué les catégories internationales.

Les catégories nationales sont considérées par beaucoup comme inférieures, pensez que les CH. de France se font sur trois vols pour les juniors et les séniors ! Je pense cependant qu'elles sont susceptibles d'apporter de grandes joies à leurs pratiquants. Je m'étonne que des juniors et même des cadets, préfèrent les catégories internationales à leurs catégories respectives, où bien souvent ils pourraient continuer leur apprentissage, surtout si on les laissait voler seuls. Bien sûr, je n'ignore pas que depuis 1988 un CH. du Monde Junior est organisé et il est tentant pour un jeune, ou ses parents, d'y participer. Il est difficile ou impossible pour les animateurs qui ont beaucoup de jeunes d'arriver jusqu'aux sélections ; alors les places reviennent en grande partie, à ceux qui sont les plus aidés ou favorisés !

Nous avons du vol libre à deux vitesses : celui de la Haute Compétition et celui des Amateurs. Nous ne sommes pas nombreux et je pense que nos effectifs vont encore baisser car notre politique ne favorise pas l'arrivée des jeunes. Maintenant il n'y a plus d'apprentissage : pour certains débutants, il faut tout de suite se mesurer aux grands, et c'est ainsi que tous les ans on en voit rejoindre ou dépasser les chevronnés; mais les autres ? combien abandonnent déçus par une compétition trop injuste, apprès avoir été attirés par notre Hobby.

Je souhaiterais que les catégories nationales soient révisées. Je voudrais que l'on y utilise des appareils différents des INTERS ou SEMI INTERS :

-en planeur, on pourrait peut-être imposer une limitation d'aire de 25 à 30 dm2

- en caoutchouc limiter au moins le caoutchouc, aller vers le " 1/2 wake " ou le P 30, ou le " Mulvihill" des USA (V.L. N°86 p. 5307)

- en moto penser au CO 2 pour remplacer les monotypes déjà disparus et les moto-relax aux adeptes beaucoup trop rares.

Pourquoi ne réduirait-on pas le nombre des catégories nationales en faisant ce qui est appliqué en catégories internationales :

-une catégorie planeur, avec classement séparé juniors séniors et également une catégorie caoutchouc avec classement séparé >Juniors Séniors.

Je pense qu'il ne faut pas toucher aux catégories P. et Caout. Cadets où les temps ont été ramenés à 2 mn pour 5 vols ; mais il serait bon qu'au moins aux CH. de France les cadets volent seuls.

Si ce n'est pas possible , pour lutter contre l'aide exagérée il faut ne faire qu'une catégorie avec les cadets , juniors et séniors réunis . Enfin il y a aussi la possibilité de supprimer complètement les catégories nationales juniors et séniors : il n'y aurait plus que l'INTER pour tout le monde .

VOICI MAINTENANT UNE EXPERIENCE A REALISER LORS D'UN CH. DE FRANCE .

-prendre un jeune spectateur de 10 à 12 ans, ignorant tout de l'aéromodélisme

-lui faire treuiller un planeur parfaitement règlé : « tire , tire .....doucement .....lâche .....»

-ou lui faire lancer un appareil caoutchouc, qu'il aura lui-même remonté .....

S'il est bien conseillé , je suppose qu'il est capable de réaliser les maxis demandés . Avec un peu de chance , peut-être va-t-il devenir Champion de France ?

POURQUOI PAS ?

Aux abonnés de VOL LIBRE .

TOUS LES PAIEMENTS sont à faire au NOM de André SCHANDEL .

Abonnement 6 numéros , payés d'avance , pour 130 F .

Par chèque bancaire ou virement sur le C.C.P. 1 190 08 S Strasbourg

Anciens numéros encore disponibles : 1 à 12 et partir de 61 à 90 pour 15 F le numéro . A partir de 90 à 94 à 20 F le numéro .

An alle Abonnenten von VOL LIBRE _

Einzahlungen **immer** auf den Namen **André SCHANDEL** . Deutsche Bank Kehl BLZ 66 4700 35 Konto 0869727 oder Euroscheck in DM .

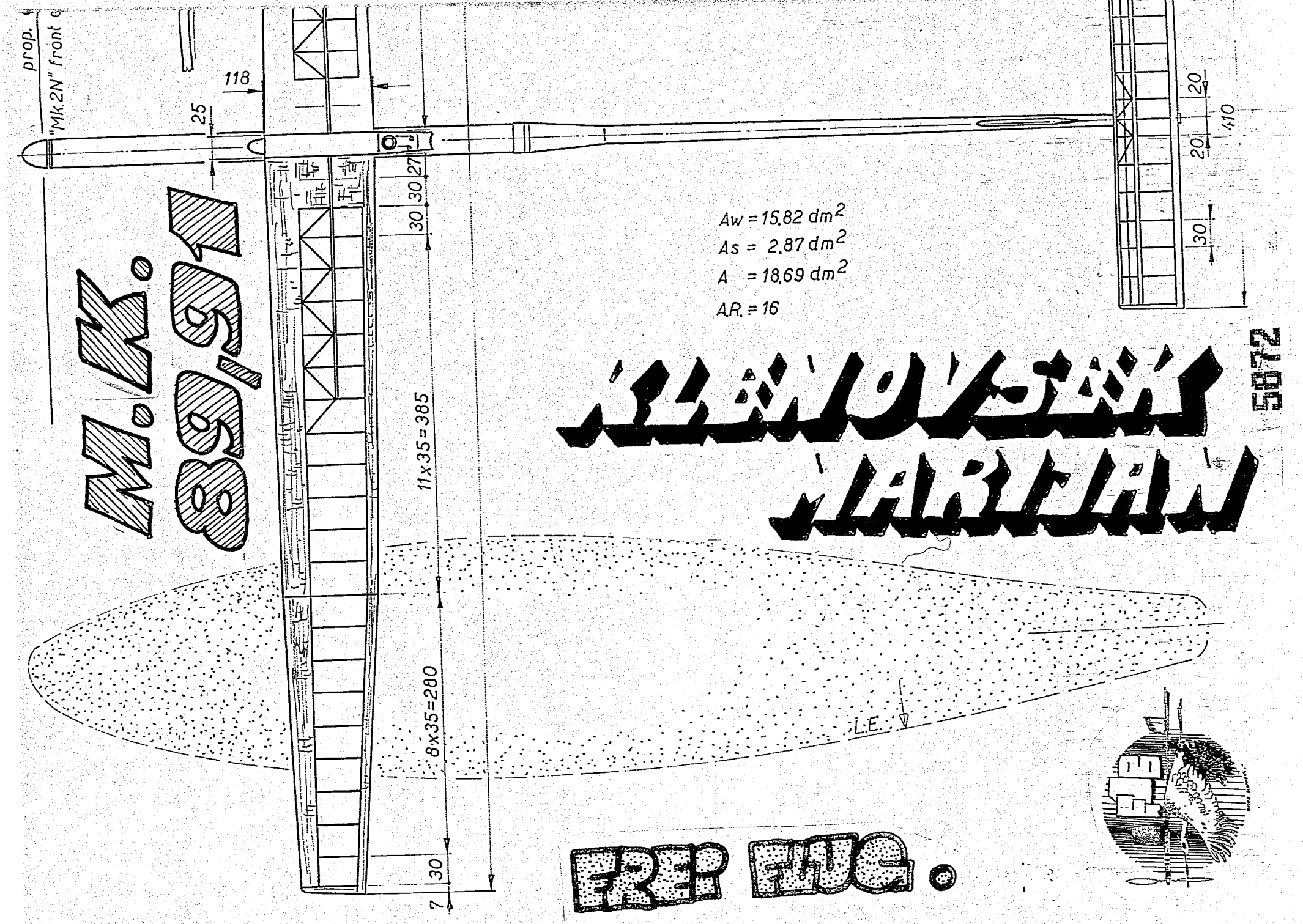
Abonnement 6 Ausgaben DM 38 . Alte Ausgaben noch erhältlich 1 bis 12 und ab 61 bis 90 zu DM 4 die Nummer ; von 90 bis 94 zu DM 6 die Nummer .

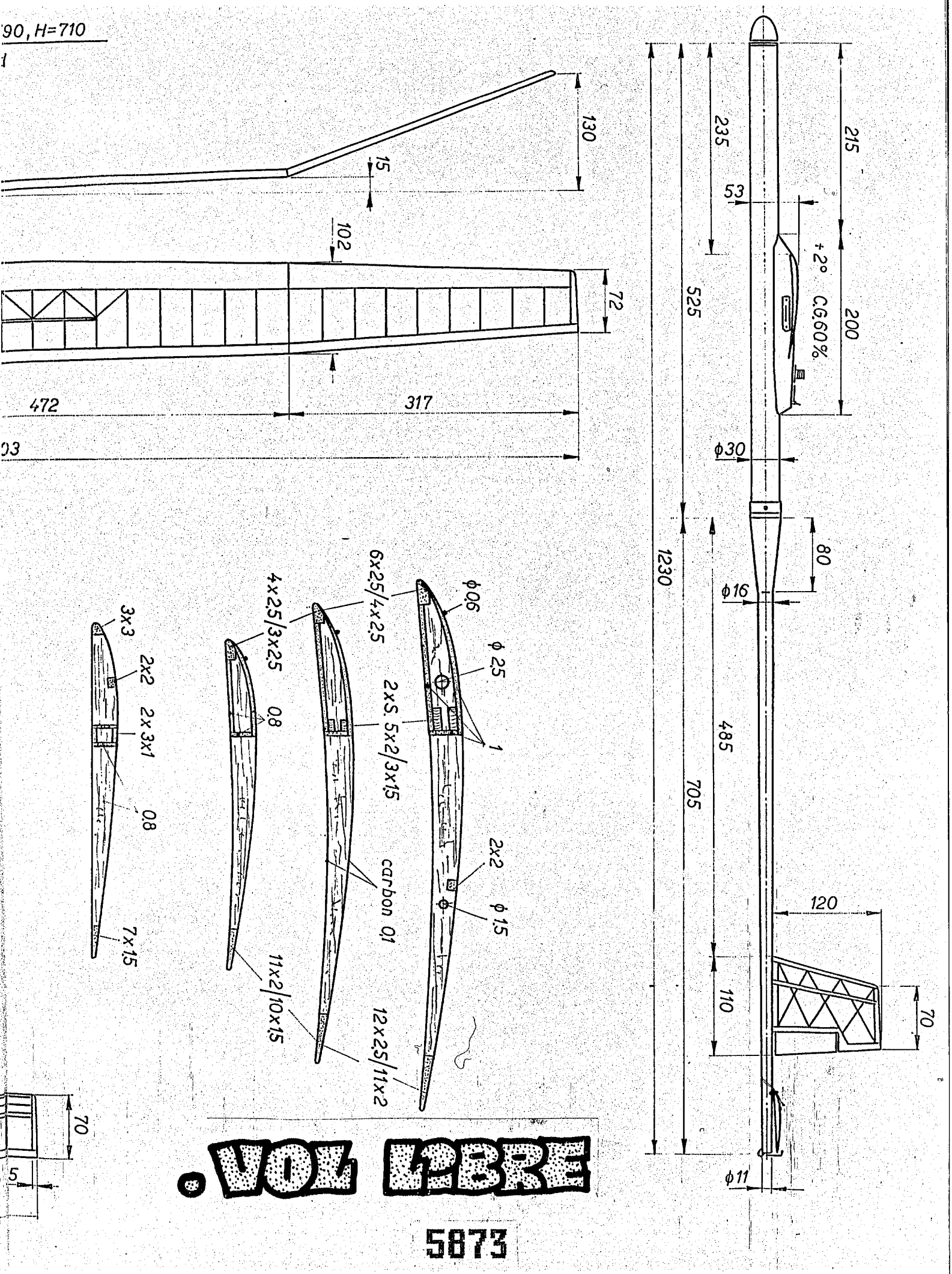
Subscribers in **USA** and **CANADA**, make checks payable to :
Peter BROCKS, 313 Lynchburg Drive
Newport News VA 23606- 1617
USA .
Subscription 6 issues $ 24 .

ENTITY

ANDRE SCHANDEL

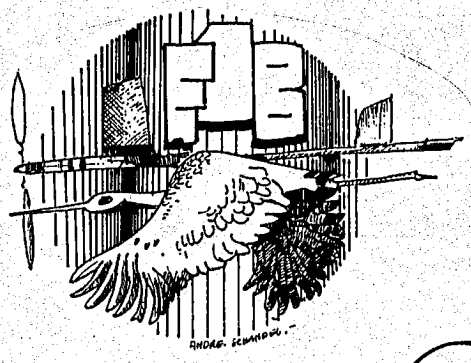
The publishing of "We are the last generation" in VOL LIBRE has aroused many reactions. The first question asked always was : "Who is the author ? "
The german author had sent his essay to AEROMODELLER futher to an article published in the magazine, inviting its readers to a reflection. The essay was refused because it was too long and too philosophical (and maybe not profitable enough).
As he didn't want to lose the result of his reflection, the author sent it to VOL LIBRE in english (original text) and to THERMIKSENSE in german, to be published. The only condition was that he wanted to stay anonymous.
To come back to the content that was widely dicussed and to the international reactions of the readers, the majority agreed orally with this general analysis and the conclusion.
In retrospect, contemplating the evolution inside the free flight world, this conclusion becomes more important and more sensible.
The principal idea is aiming at bringing out the interlinking the only entity between the modeller and his creation : the model. Our complete behaviour is based on this entity, on the field, in the workshop and in our common international human relations.
This view and conception identity is particular to free flight and leads to the developpment of the personality. This characteristic distinguished us until now of all the other forms of aeromodelling. This state of mind is a privilege reserved for a small number of actives, which gives an explanation for our "small and friendly herd".
If we give up this specific characteristic, we will lose everything that has made the nobility of our activity.
If we bought or sold our free-flight-soul, the end of the last generation will only be nearer.

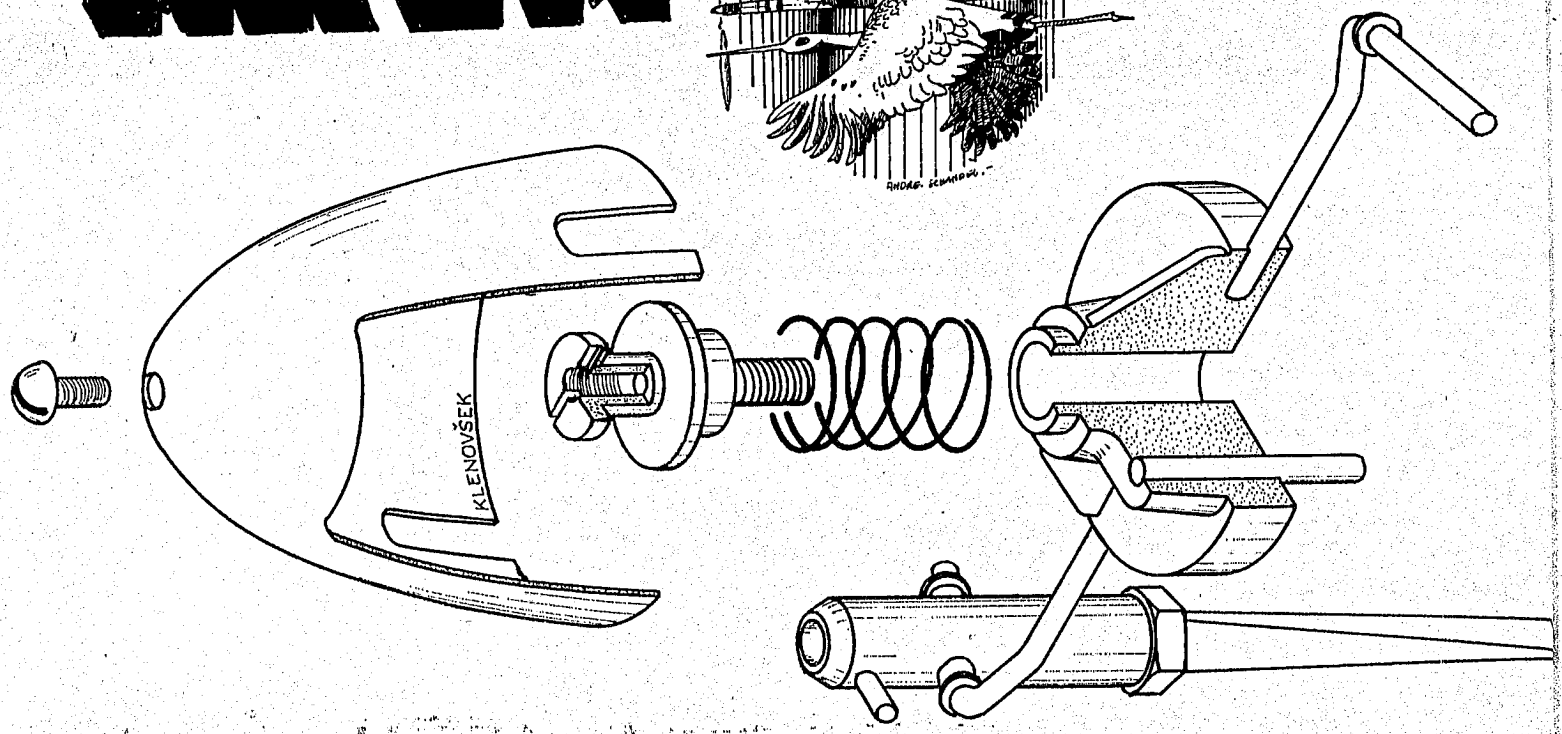

prop.
"Mk.2N" front
118
25
27
30
30
11x35=385
8x35=280
30
7
20
20
30
410
Aw = 15.82 dm2
As = 2.87 dm2
A = 18.69 dm2
A.R. = 16
M.K. 8991
L.E.
FREF FUG.
5872

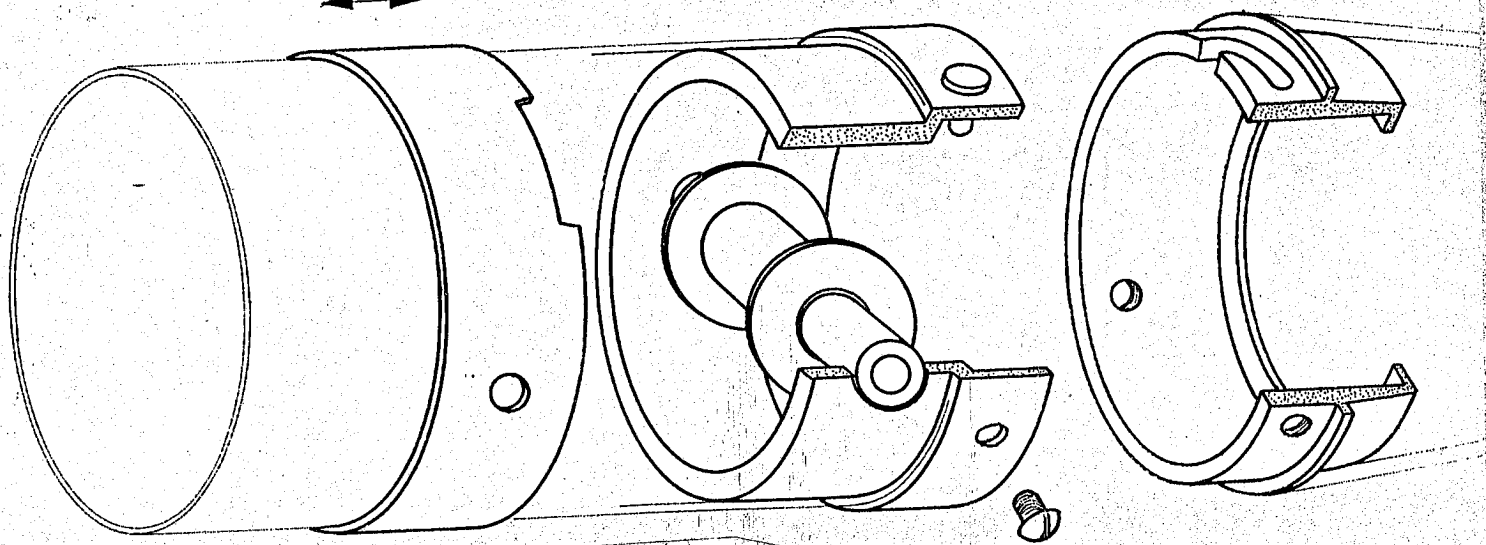

90, H=710
130
15
102
72
472
317
03
235
215
53
+2°
C.G.60%
200
525
φ30
1230
80
φ16
485
705
120
110
70
φ11
6x2.5/4x2.5
4x2.5/3x2.5
3x3
2x2
2x3x1
0.8
7x1.5
φ0.6
φ2.5
2xS. 5x2/3x1.5
carbon 0.1
11x2/10x1.5
12x2.5/11x2
2x2
φ1.5
1
70
5

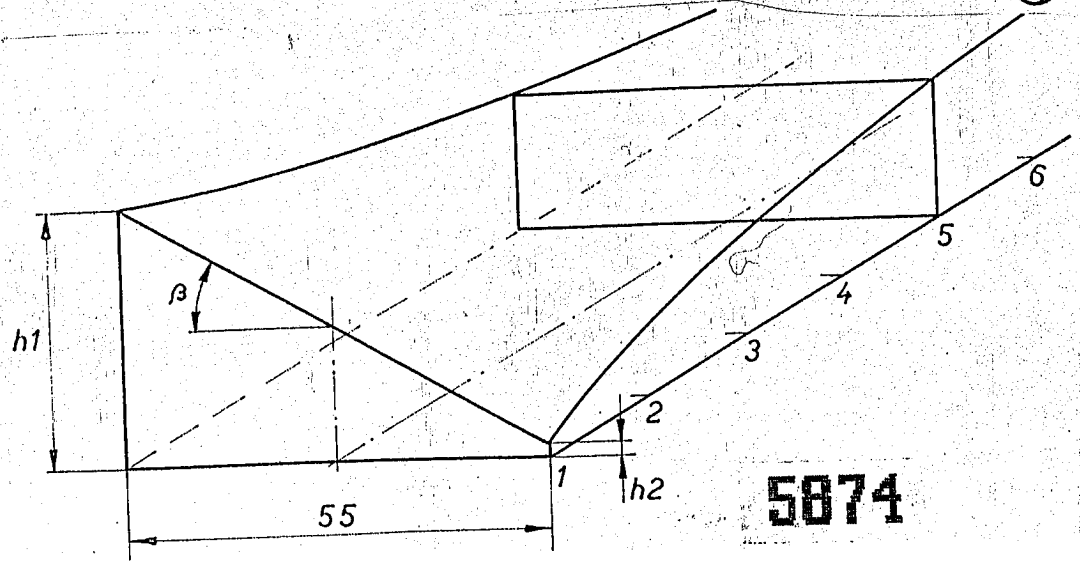
5873

mk3m

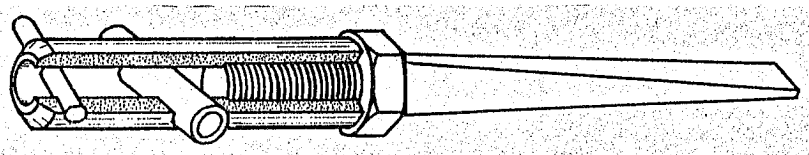


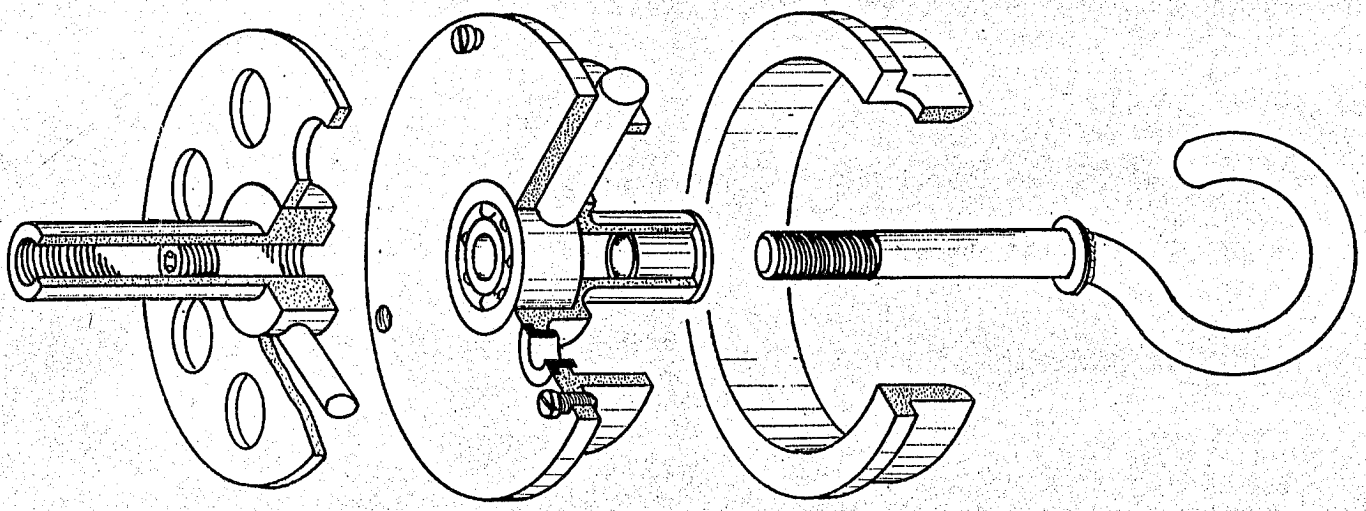






5874





GOLDENE RIPPE

Zum zweiten Mal - siehe 1990 - hat **VOL LIBRE**, die **Goldene Rippe** an zwei Personen verleiht : die moskauer M. Kochkarev und S. Makarov.

Zwei Gründe

- die sportlichen Erfolge der letzten Jahre, haben sie in die Spitze der Klasse F1A gebracht.

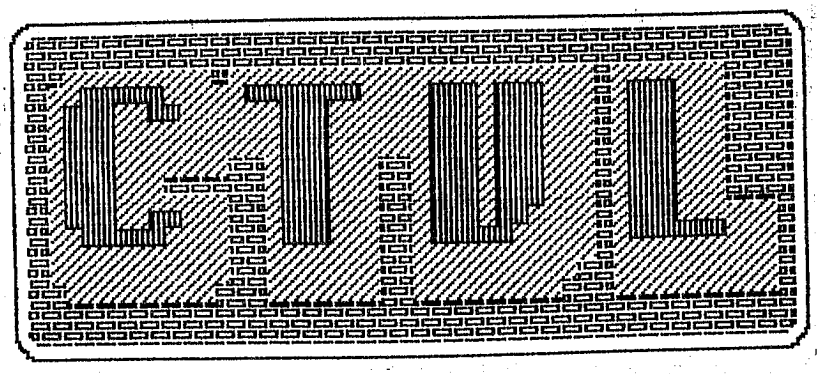
- ihre mathématischen und wissenschaftlichen Studien - zwar unter Hilfe von Fachleuten - haben einen weiten Sprung in der Klasse F1A gebracht. Bau und Flugeingenschaften haben sich sehr erhöht, durch eine wesentlich perfekte Stabilität in der Struktur der Modelle und deren Trimmung. Großer Gewinn an Zeit, und unempfindlichkeit dem Wetter gegenüber sind dazu gekommen.

Propeler and mold data :

Pitch : P(R) = -0,65 R + 840

	R	PITCH	prop	mold	h1	h2
1	50	807,7	68,7°	30,5°	34,2	1,8
2	75	791,2	59,2°	21°	28,6	7,4
3	100	775	51°	12,6°	24,2	11,8
4	125	758,8	44°	5,8°	20,8	15,2
5	150	742,5	38,2°	0	18	18
6	175	726,2	33,4°	-4,8°	15,7	20,3
7	200	710	29,5°	-8,7°	13,8	22,2
8	225	693,7	26,1°	-12,1°	12,1	23,9
9	250	677,5	23,3°	-14,9°	10,7	25,3
10	275	661,2	20,9°	17,3°	9,4	26,6
11	300	651,5	19,7°	-18,5°	8,8	27,2

ONT PARTICIPE A CE NUMERO :
Modelar - P. Lenotre - V. Isaenko - M. Buff - Modelarz - Lucien Trachez .- Marc Osseux .- Jean Grégoire .- M. Klenovsek .- Cenny Breeman - Bruce Augustus - Peter Brocks .- F.F.News .- Jim O'Reilly . - J.Marie Piednoir .- Jim Benett.- Jean Wantzenriether .- René Jossien .- Bob Hatschek .- Harold Rothéra .- John Morill .- Eugène Cerny .- Emmanuel Fillon .- Jacques Delcroix .- Jean Rainaud.- Gérald Nocque .- Thierry Marilier .- D.Renk. - André Schandel .-



Le CTVL qu'est ce que c'est ?
qu'est ce qu'il fait ?
de quoi se compose-t-il ?
qui représente-t-il ?

Extraits du règlement intérieur de la FFAM .

Titre V
COMISSIONS et COMITES TECHNIQUES .

Article 23 : Désignation des Comités Techniques (statuts article 19).

Comité Technique de Vol Libre

.....

23.1 Les Comités Techniques peuvent créer des sous-comités techniques .

23.2 Les Comités Techniques doivent rendre en compte les questions relatives aux sportifs de haut niveaux.

23.3 Les Comités Techniques doivent prendre en compte , également , le développement du sport de masse .

23.4 Chaque Comité Technique est dirigé par un sécrétaire rapporteur nommé par le Comité Directeur .

23.5 Les Secrétaires Rapporteurs doivent être membres du Comité Directeur . Dans le cas contraire , ils sont cooptés avec voix consultatives par le Bureau Directeur .

23.6 Les membres des Comités Techniques sont recrutés par le Secrétaire Rapporteur en fonction de leurs compétences et de leur disponibilité parmi les membres des associations affiliées .

23.7. Il ne pourra y avoir plus de 30 % des membres d'une même association dans un Comité Technique.-

Pourront y assister à titre consultatif les délégués des Unions Régionales désignés.

ARTICLE 24 : ROLE et POUVOIRS DES COMITES TECHNIQUES

24.1 il doit:

- Emetttre des propositions , des suggestions sur des problèmes techniques.
- Elaborer les règlements
- Tenir à jour les fichiers des performances réalisées par les concurrents .
- Etudier toutes les questions techniques posées par lui-même ou soumises par le Comité Directeur , le Bureau Technique et les Comités Techniques des URAM
- Préparer les sélections des équipes de France .

24.2 Les Comités Techniques sont réunis à la diligence de leur Secréteire Rapporteur dans le cadre de leur mission.

VOL LIBRE

24.3 Les Secrétaires Rapporteurs rendent compte de leur conclusions ou de leur état d'avancement des travaux de leur comité respectif à chaque réunion du Comité Directeur de la F.F.F.M. dans la mesure où cela a été programmé. Chaque réunion fera l'objet d'un compte rendu qui sera diffusé au Comité Directeur .

ARTICLE 25 ROLE DU SECRETAIRE RAPPORTEUR.

25.1 Le rôle du Secrétaire Rapporteur du Comité Technique est d'orchestrer les activités de son Comité , en regroupant les informations , en analysant les problèmes qui lui sont soumis . Il doit également s'assurer de la mise en application des solutions préconisées après leur approbation par le Comité Directeur .

25.2 Les Comités Techniques oeuvrent au cours de réunions tenues à l'instigation de leurs Secrétaires Rapporteurs et ou , éventuellement par échange de correspondance .

A la lecture des extraits Règlement Intérieur de la FFAM on certain nombre de constats peuvent être faits, d'une manière générale et sur le CTVL en particulier .

- Nous ne pratiquons pas un loisir et moins encore un hobby, mais un **SPORT** , " Sport de haut niveau" et " Sport de masse " . (23.2 et 23.3) Statuts FFAM Article 2 <<La FFAM se compose de groupements sportifs constitués dans les conditions prévues par le chapitre II du titre 1 er de la LOI N° 84/610 du 16 juillet 1984 .

Vu sous cet angle un certain nombre de conséquences et de conclusions doivent être tirés . Nous y reviendrons.

Le CTVL a finalement un pouvoir , très , très réduit , il ne peut que proposer et suggérer aux COMITE DIRECTEUR et au PRESIDENT qui eux seuls ont le POUVOIR de DECISION . Autrement dit si ce qui est proposé par le CTVL n'est pas passé à travers le filtre C.D. rien n'est valable et encore moins applicable . (chose déjà arrivée par le passé voir , modification proposée en ce qui concerne les plafonds de sélection) .

La structure COMITE DIRECTEUR , CTVL , est très fermée, le Secrétaire RapporteurCTVL étant nommé par le C.D. et les membres désignés par ce dernier ne pouvant que proposer et suggérer . Il n' y pas de représentation démocratiques des sportifs du "terrain " de la base . Il y a un manque évident de communication du COMITE DIRECTEUR , du CTVL vers la base , et encore beaucoup plus dans l'autre sens du bas vers le haut . Le sportif de base (modéliste) n'apprend pas ce qui a été décidé au COMITE DIRECTEUR le concernant et le COMITE DIRECTEUR n'apprend pas ce que souhaite l'acteur , et est encore beaucoup moins tenu à en tenir compte (propositions et suggestions au niveau CTVL .)

André SCHANDEL

La structure dans l'ensemble est lourde et plus ou moins imperméable à tout passage d'information dans les deux sens . Il ne faut donc pas s'étonner que des règlementations ou décisions contradictoires apparaissent , et qu'au niveau de la CIAM , des décisions sont prises qui ne tiennent pas compte des aspirations et des souhaits des sportifs de la base . Est-il ainsi normal que des OFFICIELS et des ACCOMPAGNATEURS de sportifs de haut niveau , lors de Championnats d'Europe ou du Monde , obtiennent eux même sans autre effort la qualification à un concours de sélection . (Transposez voir ce raisonnement dans d'autres sports .....et vous éclaterez de rire .) . Il est même douteux sportivement parlant , que l'équipe de France de l'année précédente soit qualifiée d'office , même s'il y a recoupement de dates . Aucune dérogation ne devrait être acceptée.

En ce qui concerne le CTVL lui-même- (à ce jour 14 janvier 93 intérimaire - qui sait qu'il existe sous cette forme , et qui sait à quelle Réunion du Comité Directeur quel Secrétaire Rapporteur a été nommé ?) - ce dernier n'a pas de moyens à sa disposition pour représenter démocratiquement la base et pour communiquer dans les 2 sens .

En dehors du problème de la structure elle même definie par la réglementation intérieure de la FFAM , ce qui manque cruellement au CTVL , ce sont les moyens financiers , pour rassembler autour du S.R. , non pas seulement des volontaires de la région parisienne , des membres du COMITE DIRECTEUR ou ceux qui travaillent en ILE DE FRANCE (pour éviter toute dépense) , mais des membres venant des 4 coins de France et représentant la grande masse des sportifs . Les résponsables VOL LIBRE des URAM sont sucseptibles d'être appelés, mais le sont-ils ? est ce qu'ils ont les moyens de se payer un voyage éclair à Paris avec un déjeuner , un dîner , une nuité à l'hôtel et un petit déjeuner ? Faites le calcul pour une personne de Nice, Toulouse , ou Brest ?. Et ceci trois fois par an ! Le tout pour faire des propositions et des suggestions ! Vous aurez vite compris pourquoi ces gens là ne se pressent pas au portillon. Comme partout ailleurs dans la vie il faut se donner les moyens , pour agir . La solution n'est peut-être pas simple mais elle mérite réflexion et demande solution .

Le manque d'information et de communication CTVL >>>>>>sportif a été dans le passé très mauvais . . . . Même des propositions de relais faites par VOL LIBRE (pour passer des comptes rendus) ont été rejetées. On ne peut pas non plus demander aux responsables URAM d'envoyer , à leurs frais , le courrier à toutes les personnes concernées dans les clubs ou isolées. C'est encore un problème de moyens . Il vaudrait mieux utiliser en plus les moyens écrits que nous pouvons aborder .

Entendons nous bien , il ne s'agit pas de mettre au pilori , la FFAM et encore moins le CTVL, les deux nous sont d'une importance vitale , et il nous faut bien accepter les structures existantes et légales , mais ce qu'il faut leur dire et faire comprendre à ces structures c'est qu'elles sont là pour **représenter les intérêts et la volonté des gens sur le terrain et non pas pour imposer à ces derniers des décisions qui n'en tiennent aucunement compte, ni au niveau national ni au niveau de la CIAM** .

Pour sortir de ce " Microcosme narcissique " il est très important de briser cette imperméabilité, et d'ouvrir à l'information et l: e Comité Directeur et les Comités Techniques . Au CTVL, il est vrai que Jacques Valéry et Michel Caillaud avaient tenté dans la passé , de sortir de l'impasse sans grand succès , parce que sans moyens et sans soutiens . AIR MODEL ne laisse rien transparaître non plus sur la vie intérieure du Comité Directeur et des Comités Techniques .

Il serait peut-être bon que la CTVL soumette avant de faire des propositions , ces dernières à l'appréciation des gens sur le terrain , ou de faire ,en cas de décision du CD sans passer par le CTVL , état aux intéressés dans les associations . En un mot il faut que la structure devienne démocratique dans les instances de décisions . Le Président REY a lui-même dans son édito d'AIR MODEL affirmé :

J'ai participé ces dernières semaines à des Assemblées Générales d'Uram : Agen pour l'Aquitaine, Valence pour Rhône-Alpes, Cournon pour l'Auvergne. Dans toutes ces réunions, j'ai ressenti une grande volonté d'agir, un goût de bien faire et un besoin d'entreprendre. Parfois, cette générosité débouche sur quelques incompréhensions mais à chaque fois c'est simplement par manque de communication. Il faut communiquer, on trouve forcément le bon chemin et toujours dans un esprit de faire avancer "la machine".

Les compte rendus des Assemblées qui me parviennent et auxquelles je n'ai pu assister confirment aussi ce sentiment d'agir et d'entreprendre.

et pour le contrdire dans ce même AIR MODEL il est spécifié que la date limite des candidatures pour le C.D. -à l'AG du 21 février - était le 10 janvier , alors qu'Air Model est parvenu bien plus tard dans nos boîtes aux lettres .

PAMPA CUP 93

HELCHTEREN 26-27.6.

INSCHRIJFFORMULIER / BULLETIN D'ENGAGEMENT / ENTERING FORM / ANMELDEFORMULAR

Naam / Nom / Surname / Name _____
Voornaam / Prénom / Christian name / Vorname _____
Adres / Adresse /Address / Anschrift _____
_____
Nationaliteit / Nationalité / Nationality / Nationalität _____
FAI Licentie / FAI Licence / FAI Licence / FAI Lizens _____
Geb. datum / Date de naissance / Date of birth / Geburts Datum _____

Klasse	O F1A (800 BEF)	Voor 1 klasse	VOL LIBRE
Categorie	O F1B (800 BEF)	Pour 1 categorie	
Class	O F1C (800 BEF)	For 1 class	
Klasse	O F1G (400 BEF)	Für 1 Klasse	.....400/800 BEF
	O F1H (400 BEF)	>1 "	.....600/1000 BEF
		O Junior (50%)	..... BEF
			= ___ BEF

Aantal lunchpakketten / Number of lunches 26-06 __ X 175 BEF= ___ BEF
Nombre de repas de midi / Anzahl Lunchpaketen 27-06 __ X 175 BEF = ___ BEF

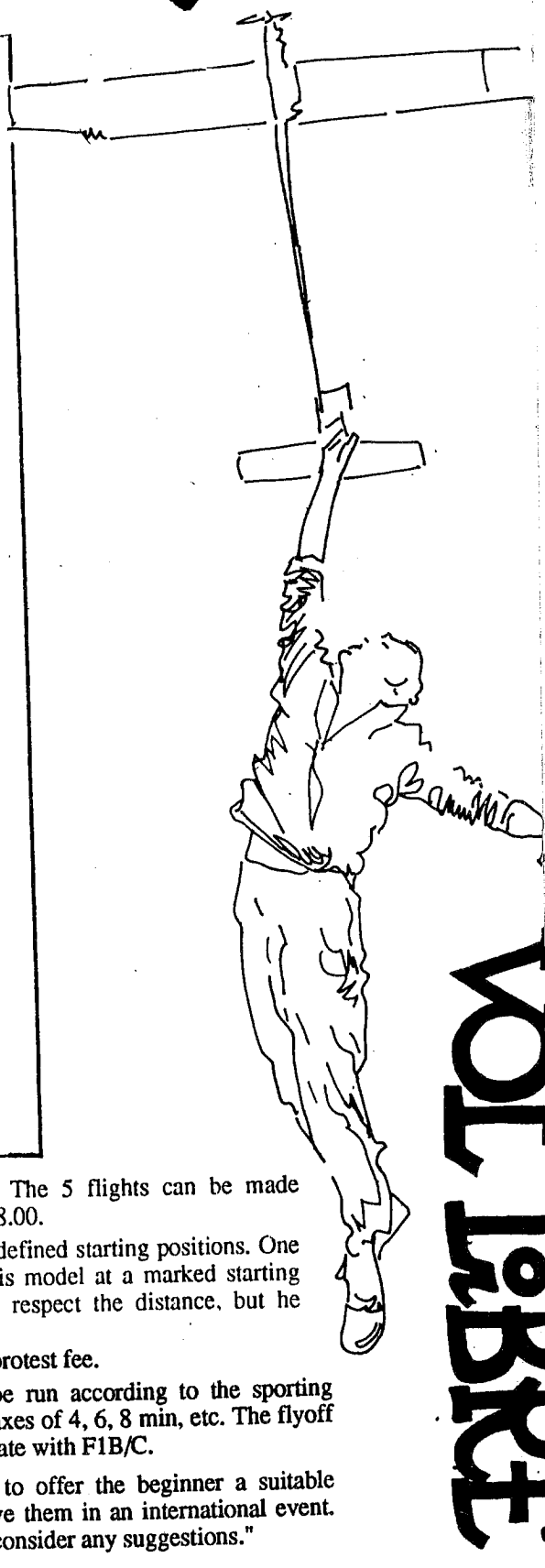
Aantal ontbijten / Number of breakfasts 26-06 __ X 100 BEF = ___ BEF
Nombre de petits dejeuners / Anzahl Frühstück 27-06 __ X 100 BEF = ___ BEF

Aantal deelnemers barbeque
Number of participants barbeque
Nombre de participants au barbeque ___ X 250 BEF = ___ BEF
Anzahl Teilnehmer an Barbeque

Ik maak het bedrag van / J'adresse la somme de
I transfer the sum of / Ich überweise die Summe von ___BEF
over aan / à / to / an:
CENNY BREEMAN PRIESTERSWEG 3 3621 REKEM BELGIE

Ik help tijd opnemen / Je veux aider à chronometrer 26-06 O
I help timekeeping / Ich helfe zeitnehmen 27-06 O

Retour voor / Retour avant / Return before / Zürück bevor 15-06



To expand on the Mini classes Cenny Breeman writes: "We decided to add these classes to Pampa Cup, but we like to tune the rules more or less to the beginner. This does not mean, of course, that others are not welcome. On the contrary! There will be prizes for both juniors and seniors. But it will NOT be a contest where we will apply the FAI rules as strictly as for the classes F1A/B/C. Here are some of the features:

- a lower entry fee. For a junior this will work out at 200 BEF. Therefore there will only be three cups per class.
- The contest will only start at 13.00 instead of 8.00 to give the juniors extra time for trimming.

No round schedule. The 5 flights can be made between 13.00 and 18.00.

No changing or pre-defined starting positions. One *does* have to start his model at a marked starting position in order to respect the distance, but he finds it himself.

- There will be no protest fee.
- The flyoff will be run according to the sporting code, but with maxes of 4, 6, 8 min, etc. The flyoff rounds will alternate with F1B/C.

In this way we want to offer the beginner a suitable contest and still involve them in an international event. We will be pleased to consider any suggestions."

5878

LE VER EST DEDANS

son modèle .....>> et que la non observation de cette contrtainte entraîne la disqualification .

Qui était au courant de la contradiction de cette règlementation avec celle de la FAI (où il n'est d'ailleurs pas spécifié que les modèles peuvent être achetés, on a simplement éludé le mot obigatoire .) et que serait-il arrivé si sur le terrain des concurrents ignorant tout avait posé réclamation ? pouvaient ils- voler , ou pas ? Jusqu'à présent aucune réponse n'a pu être donnée , et l'ancienne règlementation existe toujours !

En reprenant les statuts de la FFAM on peut lire :

ARTICLE 1er

Le FFAM a pour objet

.....

.....

d- de promouvoir l'instruction technique nécessaire à la pratique de l'aéromodélisme

e- de favoriser la formation technique des jeunes afin de contribuer à l'initiation aux carrières aéronautiques

.....

Nous sommes bien là dans une optique de formation , qui explique plus loin le terme " OBLIGATOIRE " de la construction . Si au niveau de la FFAM ,a quelque niveau que ce soit on accepte "l'achat du modèle " on agit en sens contraire des objectifs primordiaux fixés par les statuts ARTICLE 1 /

Comment pourrait-on encore demander à des éducateurs bénévoles de s'occuper pendant des dizaines d'années de jeunes aéromodélistes , qui par leur courage et obstination obtiennent de maigres subventions, pour l'achat de quelques planchettes de balsa ou tubes de colles . Dans la nouvelle optique , on pourrait peut-être renvouer tous ces jeunes à la maison et acheter avec la subvention un demimodèle une année et l'autre moitié l'autre année et ainsi faire voler tous les deux ans un jeune aux Championnats de France .

Comment peut -on du même coup priver -(jeunes ou adultes-, du fruit de leur travail et de recherche , onéreux en argent et en temps en leur proposant de se confronter avec d'autres qui viennent au terrain avec des réalisation du dernier cri , achété quelques instants avant sur le etrrain . C'est cela le sport !

Sport que l'on se plaît à comparer à d'autres , en se posant la question , Prost a-t-il construit sa Formule 1 , Boubka a-t-il confectionné sa perche ? Certes non , mais les deux n'en ont pas moins une part importante dans la réalisation de leur outil , et leur résultat ne dépend pas uniquement de l'achat et même de l'outil , ils sont mis eux mêmes à forte contribution . Dans d'autres disciplines on a voulu aussi acheter le résultat, doping , et les exemples célèbres ne manquent pas, et là aussi les Fédérations Nationales et Internationales ont d'abord fermé les yeux , ne voulant ou ne pouvant rien prouver . On sait entre temps ce qu'il en est advenu . Ne pouvant améliorer ses

SUITE P. 10

DERWURM IST DRIN

Eingang in fliegerische Karieren zu ermöglichen .....

Unter diesem Gesichstpunktversteht man auch das wort " obligatorisch " beim Bau des Modells. Wenn man also den Kauf von Modellen in " Kauf " nimmt , genügt der Verband nicht mehr seinen Grund-Verpflichtungen .

Wie könnte man auch noch verlangen daß unentgeldliche Kluberzieher , ihre jahrelange Arbeit mit Courage und Obstination weiterführen um einige Balsabrettchen kaufen zu können mit mageren Subventionen . Es wird viel leichter sein jedes Jahr mit diesem mageren Betrag ein 1/3 Modell zu kaufen (und dies ist nicht sicher) und dan alle drei Jahre einen Jugendlichen auf die Meisterschaft zu schicken , alle anderen werden indessen nach Hause geschikt. Das ist gute Nachwuchsarbeit ! . Wie könnte man auch Arbeit und Recherchen -mit viel Geld und Zeitaufwand- von denen über Bord werfen , die sich dann auf dem Wettbewerb mit den messen müßen die mit neu gekauften " letztem Schrei -Modell " am Platz erscheinen, ist das SPORT !

in Deutsch

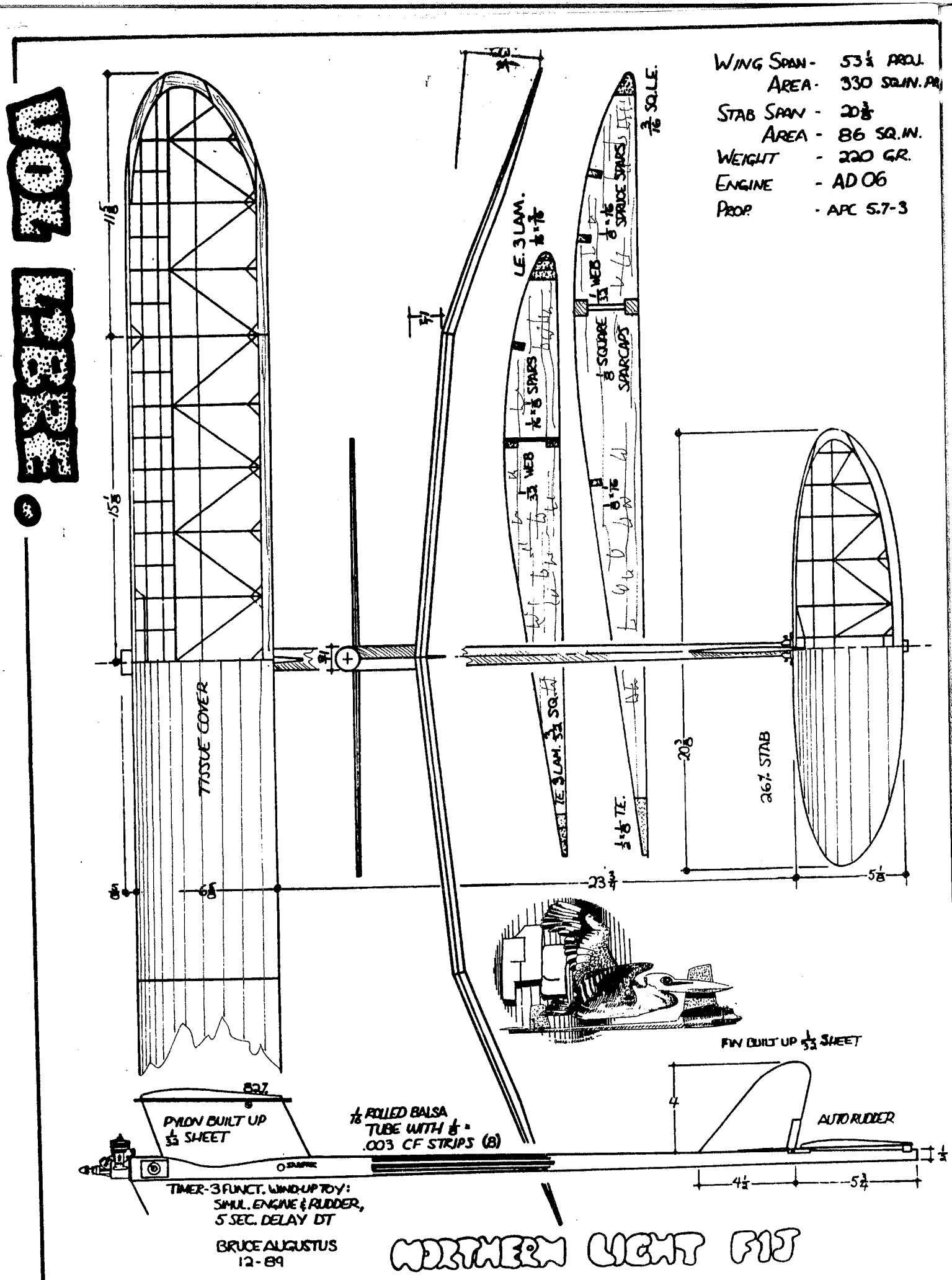
Einige vergleichen andere Sportarten , und stellen die Frage : baut A. Prost seine Formel Eins ? oder Sergei Bubka seinen Stab ? Gewiß nicht aber beide haben einen großen Anteil an der Herstellung der Geräte die sie benutzen , und ihre Erfolge hängen nicht nur vom Gerät ab , sie müßen selber fit sein . In anderen Sportarten hat man auch den Erfolg erkauft mit Doping ! An Exempeln fehlt es hier wahrlich nicht ! Nationale und internationale Verbände haben dort auch zuerst - und tun es zum Teil immer noch- die Augen geschlossen , da die Experten auch nicht fähig waren etwas zu erkennen . Da man das Gerät nicht ändern Konnte , änderte man den Benutzer ! Bei uns ist es umgekehrt da man den Benutzer nicht ändern kann (er sich selber nicht ändern kann oder will) wird das Gerät gekauft, um zum Erfolg zu kommen . Zum Glück ohne körperlichem Schaden der Betreiber, aber würden sie es umgekehrt nicht auch tun .....

André Schandel

CAMBRAI

1er MAI 1993

5879


WING SPAN - 53 1/4 PROJ.
AREA - 330 SQ.IN. PR
STAB SPAN - 20 3/8
AREA - 86 SQ.IN.
WEIGHT - 220 GR.
ENGINE - AD 06
PROP. - APC 5.7-3
L.E. 3 LAM.
3/16 SQ.L.E.
SPRUCE SPARS
1/32 WEB
1/8 SQUARE SPARCAPS
1/16 T SPARS
1/32 WEB
TE. 3 LAM. 3/32 SQ.
1/8 TE.
TISSUE COVER
20 3/8
26% STAB
23 3/4
5 1/8
6 5/8
11 5/8
15 1/8
FIN BUILT UP 1/32 SHEET
82%
PYLON BUILT UP 1/32 SHEET
1/16 ROLLED BALSA TUBE WITH 1/8" .003 CF STRIPS (8)
AUTO RUDDER
4
4 1/2
5 3/4
TIMER-3 FUNCT. WIND-UP TOY:
SIMUL. ENGINE & RUDDER,
5 SEC. DELAY DT
BRUCE AUGUSTUS
12-89
NORTHERN LIGHT FIT

NORTHERN LIGHT

THE DESIGN OBJECTIVE WAS TO BUILD AN ULTRALIGHT, FIXED TAIL AIRPLANE THAT WOULD FLY LIKE AN F1C. CONSTRUCTION IS CONVENTIONAL, WITH ONLY LIMITED USE OF SYNTHETIC MATERIALS. NO MACHINING OR SPECIAL HARDWARE IS REQUIRED, EXCEPT FOR THE RADIAL ENGINE MOUNT. THE TIMER IS MADE FROM A WIND-UP TOY AND WEIGHS 5 GRAMS. IT PROVIDES REMOTE FUEL PINCH OFF, SIMULTANEOUS AUTORUDDER AND 5 SECOND DELAY DT.

THE AIRPLANE IS POWERED BY ALBERTO DALL'OGLIO'S EXCELLENT AD O6, WHICH IS AVAILABLE FROM MARIO ROCCA. IT IS A SUPERIOR, LIGHWEIGHT ENGINE WHICH RUNS ON ANY FUEL, IS EASY ON GLOW PLUGS, AND CAN BE STARTED QUICKLY BY HAND.

WITH A FLYING WEIGHT OF 220 GRAMS, THE AIRPLANE HAS A WING LOADING OF 3.4 OZ/SQ.FT. THE WING HAS AN ASPECT RATIO OF 8.15 AND AN 8.5% SECTION. AIRFRAME DRAG IS KEPT TO A MINIMUM BY THE USE OF ROLLED TUBE FUSELAGE, BUILT UP PYLON AND FIN, RECESSED TIMER, INTERNAL FUEL BLADDER AND DT LINE. THE POWER PATTERN IS VERTICAL WITH A ROLL TO THE RIGHT AND CONSISTENT FLOP INTO A VERY SLOW GLIDE.

I HAVE FOUND THE AIRPLANE TO BE QUITE VERSATILE, AND I HAVE FLOWN IT IN F1J, AND AMA GAS CATEGORY I AND II. THE 330 SQUARE INCH VERSION WON F1J AT THE 1992 USFFC AT LOST HILLS CALIFORNIA. THE 280 SQUARE INCH, COX POWERED VERSION WON 1/2-A GAS AT THE 1992 NWFFC AT TANGENT, OREGON.

FULL SIZE PLANS ARE AVAILABLE IN THE USA FOR $8.00 FOLDED, OR $10.00 ROLLED IN A TUBE, INCLUDING POSTAGE. DETAILED BUILDING AND FLYING INSTRUCTIONS ARE AVAILABLE FOR ANOTHER $2.00. FOR CANADA OR OVERSEAS AIRMAIL ADD $2.00 MORE FOR FOLDED AND $4.00 FOR ROLLED.

F1J NORTHERN LIGHT 330 BRUCE AUGUSTUS

Das Konstrutionsziel war , ein superleichtes Modell ohne Einstellwinkelsteuerung zu haben das wie ein F1C Modell fliegt . Der Aufbau ist konventionell mit wenig HI_TECH Material . Das einzige maschienenbearbeitete Teil ist die radiale Motorbestigung. Der Tommy Timer wiegt 5 gramm . Er klemmt den Kraftstoff ab , betätigt gleichzeitig das Seitenruder und betätigt nach weiteren 5 Sekunden dei Thermikbremse .

Der Motor ist Alberto Dall Oglio's excellenter AD 06 (1 ccm 3) ; der von Mario Rocca vertrieben wird . Diesere Motor ist erstklassig und leicht , läuft mit jedem Sprit, braucht wenig Kerzen und kann schnell von Hand gestartet werden .

Flugfertig wiegt das Modell 220 gramm. Bei einer Gesamtfläche von 26,84 dm2 gibt dies eine Flächenbelastung von 8,2 g/dm2 . Die Streckung der Tragfläche beträgt 8,15 . das Profil hat eine Dicke von 8,5 % . Der Luftwiderstand des Rumpfes wurde durch das gerollte Trägerrohr , den profilierten Pylon , das beplankte Seitenleitwerk , den eingestzten Zeitschalter , den innen liegenden Kratfstoffballon und die innenverlegten Betätigungsschnüre niedrig gehalten . Der Kraftflug ist senkrecht , mit einer Rolle nach rechts , mit einem beständigen Einfallen in einen shr langsaman Gleitflug .

Das Modell ist vielseitig . Diese größere Version gewann F1 J bei den USFFC 1992 in Lost Hills, Kalifornien . Eine kleinere Version (85 % Fläche) mit COX TD 049 gewann die 1/2 A Klasse bei den North Western Free Flight Meisterschaften in Taugeny Oregon

Pläne mit Bau und Fluganleitung sind erhältlich für US Dollar 12 - Von : Bruce AUGUSTUS
PO BAX 450
SUN VALLEY ID 83353 USA

F1J NORTHERN LIGHT 330 de Bruce Augustus

Le cahier de charge consistait en une construction aussi légère que possible et sans incidence variable et volant comme un moto 300. La construction est classique avec peu de matériaux nouveaux. La seule pièce usinée est le bâti moteur . Minuterie Tomy de 5 grammes , écrase la durite carburant , actionne le volet après 5 secondes et le déthremalo . Le moteur un excellent Dall Oglio vendu par Mario Rocca . De première qualité , léger , marche avec tous les carburants , demande peu de bougies , et peut être facilement mis en route à le main .

Terminé le modèle pèse 220 grammes , pour une aire totale de 26,84 dm2 , charge alaire 8,2 g/dm2 . Profil d'une épaisseur de 8,15 . Aérodynamisme soigné pour le fuselage , poutre roulée , cabane profilée , dérive coffrée ,

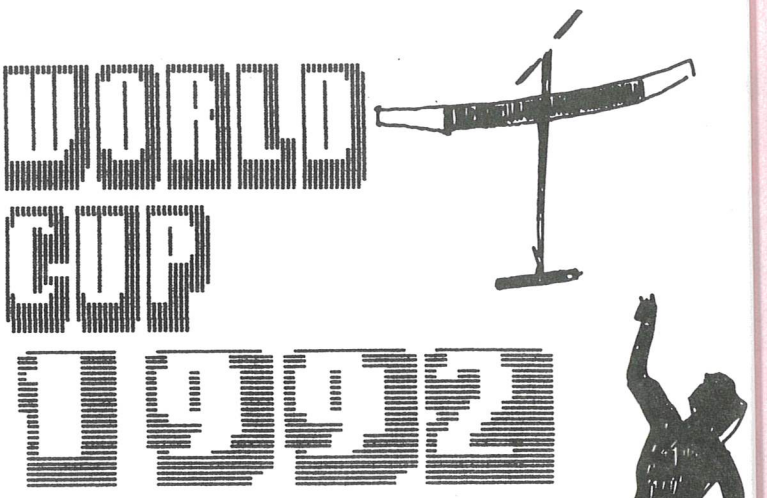
SUITE PAGE 5882.

minuterie encastrée , reservoir ballon incorporé , commandes internes.

Montée verticale avec une spirale à droite , passage plané très doux pouur un plané très lent . Modèle très variable, dans la grande version remporta les USFFC en 1992 à Lost Hills. Petite version - 85 % de l'aire - avec un COX TD 049 gagna en 1/2 A le championnat du Nord Ouest à Taugeny dans l'ORégon .

Plan et instructions peuvent être demandés à Bruce Augustus - PO BOX 450

Sun Valley ID 83353 USA pour la somme de 12 Dollars US.



World Cup results for class F1A

1	Stefan Rumpp	D	62	CA- 1	SC- 1	EF- 4	PM-12	BD- 7						
2	Ansgar Nuttgens	D	60	AC- 1	VJ- 2	CC- 3	SR- 1	KC- 8	PC-8	AM-9	CA-11			
3	Sergei Makarov	RUS	60	PM- 1	RM- 2	AN- 3	BD- 4	CA-13						
4	Jan Vosejpka	CS	55	PZ- 1	PM- 3	EF- 3	SU- 8	RM- 9						
5	Mikael Holmbom	S	54	HL- 1	BC- 2	AM- 6								
6	Philip Crump	NZ	50	PC- 1	NC- 2	AC-10								
7	Victor Stamov	UKR	49	BD- 1	CA- 3	SU- 6	PT- 4	EF- 5						
8	Victor Isaenko	UKR	47	AN- 2	AM- 3	RM- 4	BD-12							
9	Allard vanWallene	NL	45	KC- 2	AC- 3	PT- 5	PC-14							
10	Michel Ledocq	US	42	AC- 2	AL- 3	MM- 8	PC-12	SR-13	CC-5					
11	Pieter de Boer	NL	41	AM- 1	HL- 3	RM-14	BD-14	SC-13						
12	Sander Breeman	B	41	CC- 1	SU- 4	RM-11								
13	John Williams	GB	35	PM- 2	CA- 4	SR-12								
14	Pierre Brun	US	35	MM- 2	SR- 1									
15	Per Findahl	S	34	VJ- 4	AM- 4	RM- 5	BC- 7							
16	Mikhail Kochkarev	RUS	32	RM- 1	BD- 8	EF- 9								
17	Leo Reynders	B	32	CA- 2	PM- 4									
18	Cenny Breeman	NL	31	BD- 3	RM- 6	HL- 8	CC- 9	MM-14						
19	Fritz Wilkening	D	30	PT- 2	SC-10	PM-10								
20	Paul Lagan	NZ	30	NC- 1	KC-10									
21	Stuart Cox	NZ	27	NC- 3	AC- 4									
22	Peter Allnutt	CAN	26	AC- 5	MM- 7	CC-7	CA-8	PC-10	KC-11	PM-14	SR-14			
23	Zdenek Havelka	CS	26	PZ- 2	BD- 9									
24	Alex Maximov	UKR	25	HL- 2	PZ-10									
24	Wolfgang Gerlach	D	25	PZ- 3	PM- 5									
26	Raimo Katajamaki	FN	25	BC- 1										
26	Bill McGarvey	NZ	25	KC- 1										
26	Alberto Dona	US	25	MM- 1										
26	Attila Csabai	H	25	VJ- 1										
26	Milos Raletic	YU	25	PA- 1										
26	J Abad Hernandez	SP	25	AL- 1										
26	Eugeny Kovalev	RUS	25	AN- 1										
26	Michael Fantham	GB	25	PT- 1										
26	Ivan Treger	CS	25	SU- 1										
26	J Schellhase	D	25	EF- 1										

World Cup results for class F1B

1	Bror Eimar	S	75	BC- 1	AM- 1	EF- 1	HL- 2	SC- 3		
2	Tomas Per Skjulstad	N	65	HL- 1	SC- 1	BC- 3	PM- 5	AM- 6		
3	Roger Ruppert	CH	52	CA- 2	PM- 2	EF- 4				
4	Evgenijer Gorban	UKR	50	SU- 1	BD- 1					
5	David Ackery	NZ	47	NC- 2	KC- 3	PC- 4	AC- 7			
6	Walt Ghio	US	45	MM- 1	SR- 1	SU-12				
7	Richard Blackam	AUS	45	AC- 1	PC- 2					
8	Paul Lagan	NZ	42	NC- 1	SR- 1					
9	Alex Andrjukov	UKR	40	AM- 3	EF- 3	SU- 5	PM- 9	RM-10		
10	Stepan Stefanchuk	UKR	40	SU- 2	BD- 4	AM- 7	AN-11	RM-11		
11	Peter Monninghof	D	40	PZ- 1	EF- 6	RM- 9				
12	Andrei Khrebtov	RUS	40	RM- 1	PZ- 3					
13	Alan McDonald	NZ	38	AC- 2	NC- 5	KC- 7				
14	Mike Woodhouse	GB	36	EF- 2	PM- 3	HL-14				

En F1A on peut noter que trois concuurents terminent avec 60 points ou plus . Stefan RUMPP est un récidiviste, puisqu'il avait déjà remporté cette coupe trois fois de suite dès sa création . Ansgar Nüttgens n'est pas non plus un iconnu dans cette coupe , il a néanmoins du participer à 8 compétitions pour décrocher la deuxième place . Aucun Français dans les 35 premiers du classement . Si un ! Pierre Brun aux USA 14 ème avec deux concours .

En F1B termine détaché , et cela est une surp^rise , le suédois Bror Eimar avec 10 points d'avance sur un Norvégien (65) et Roger Ruppert 52 (CH) . les Ukrainiens faisant un beau tir groupé derrière . Serge Tedeschi est le seul Français figurant dans les 30 premiers .

En F1C une autre surprise le Japonais Koei Tsuda prend la

suite p. 5891

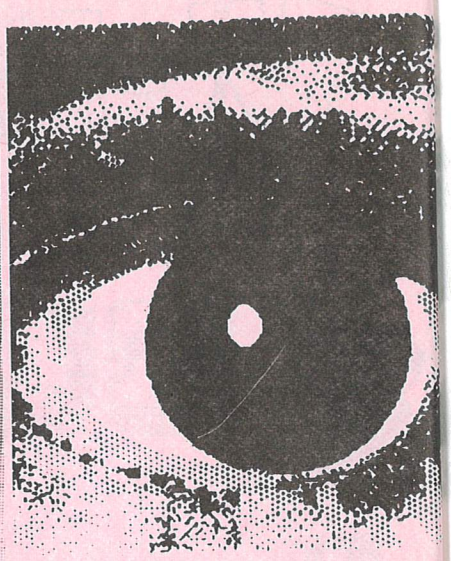
VOL LIBRE

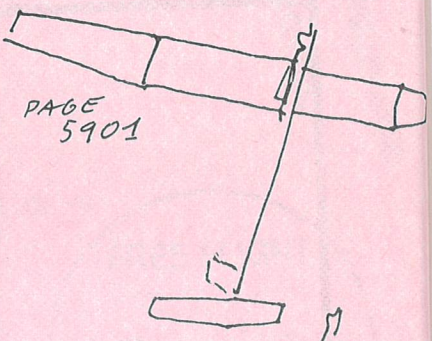
— PHOTO. A. SCHANNEL —

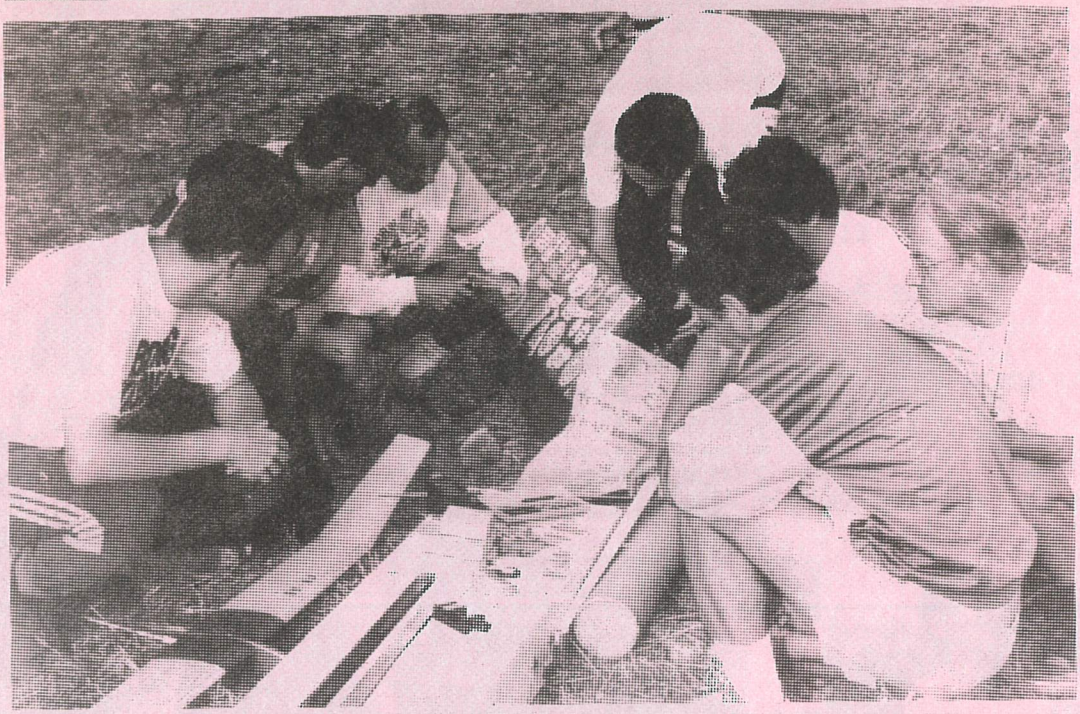
images vol libre

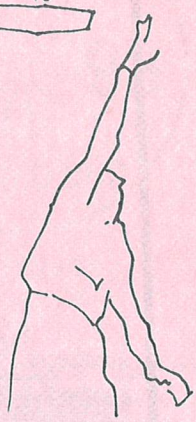
PAGE 5901

5883



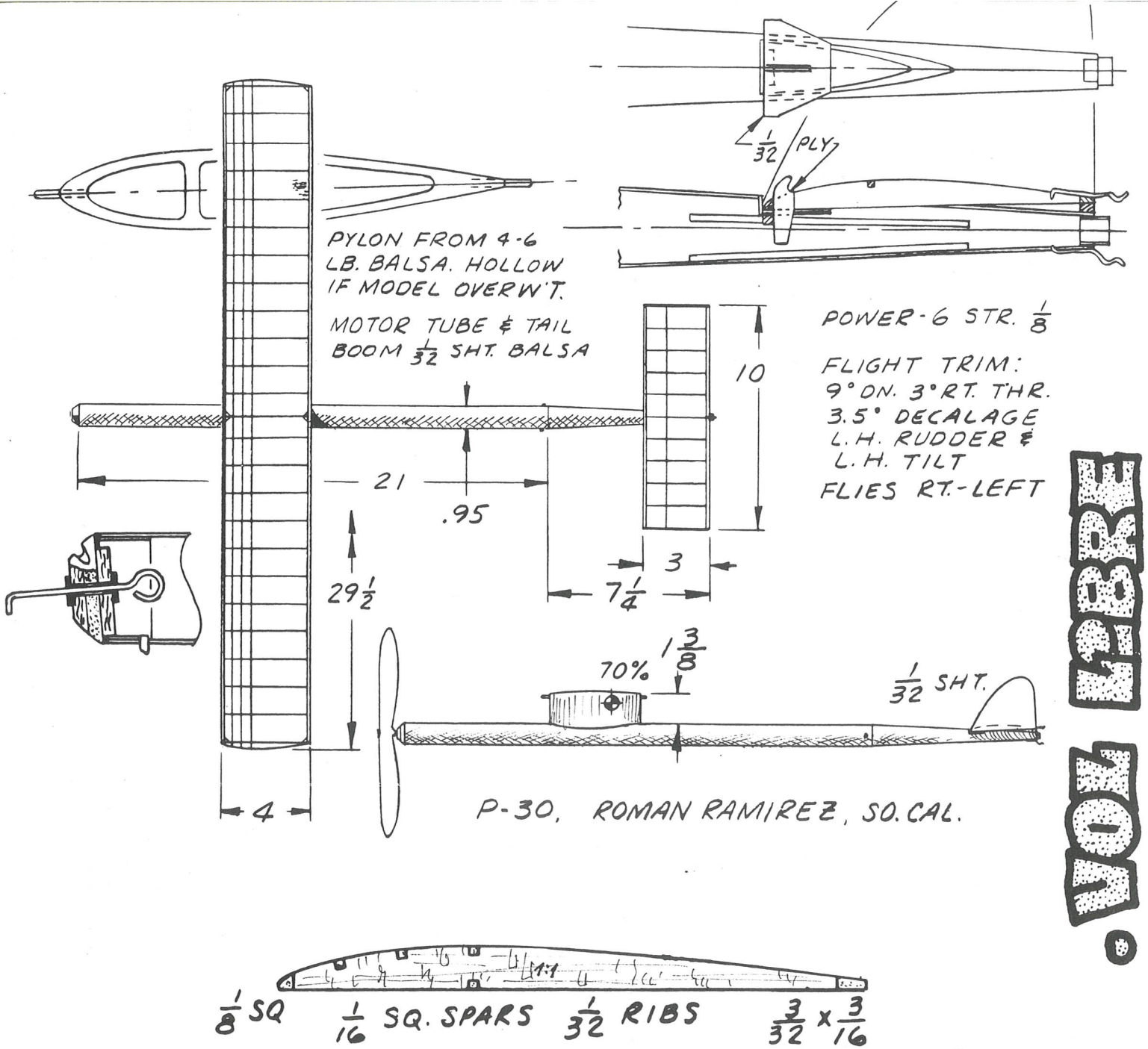






5884

PAGE 5884



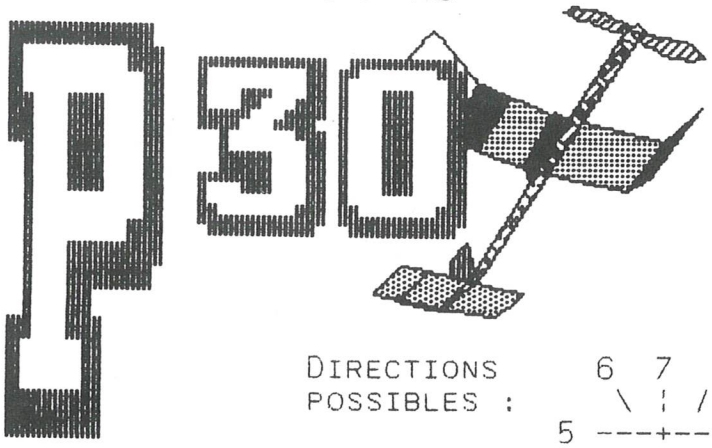
Ramirez's P-30

Jim O'Reilly

Roman Ramirez' P-30 is a deceptively simple design that has been built by a number of Southern California rubber fliers. Ed Lidgard almost never builds other people's designs but was persuaded to build this one when he saw it fly.

The design dates from 1977. Earlier versions had a lower pylon and a single tail. Ed is pictured with his hybrid version which has the latest pylon and an earlier tail. Ed indicates that most of the single-finned versions fly identically to the twin-finned versions but that, occassionally, a single-finned model would display erractic behavior that was cured by going to twin fins.

This P-30 is a true two-minute model, flat bottomed airfoil and all. It consistently flies 1:45 with indifferent rubber. It flies with all surfaces flat and handles R-R or R-L trim equally well with R-L recommended.



DIRECTIONS POSSIBLES :

```
6  7  8
 \ | /
5 ---+--- 1
 / | \
4  3  2
```

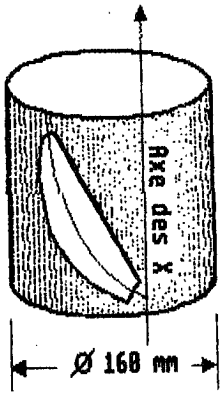
```
D E T H E R M A L O
  C G A T T A Q U E
E R U G R E V N E H
E R U V R E N I P E
E G A N N E P M E L
R E I L P U E P A I
N O R E G N O L X C
  F U S E L A G E E
```

5885

J.M. Piednoir

MOULEES SUR CYLINDRE

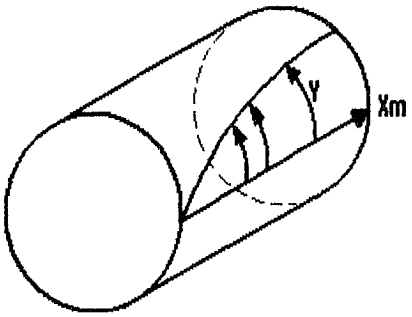
... des pales pour Moteur Caoutchouc.

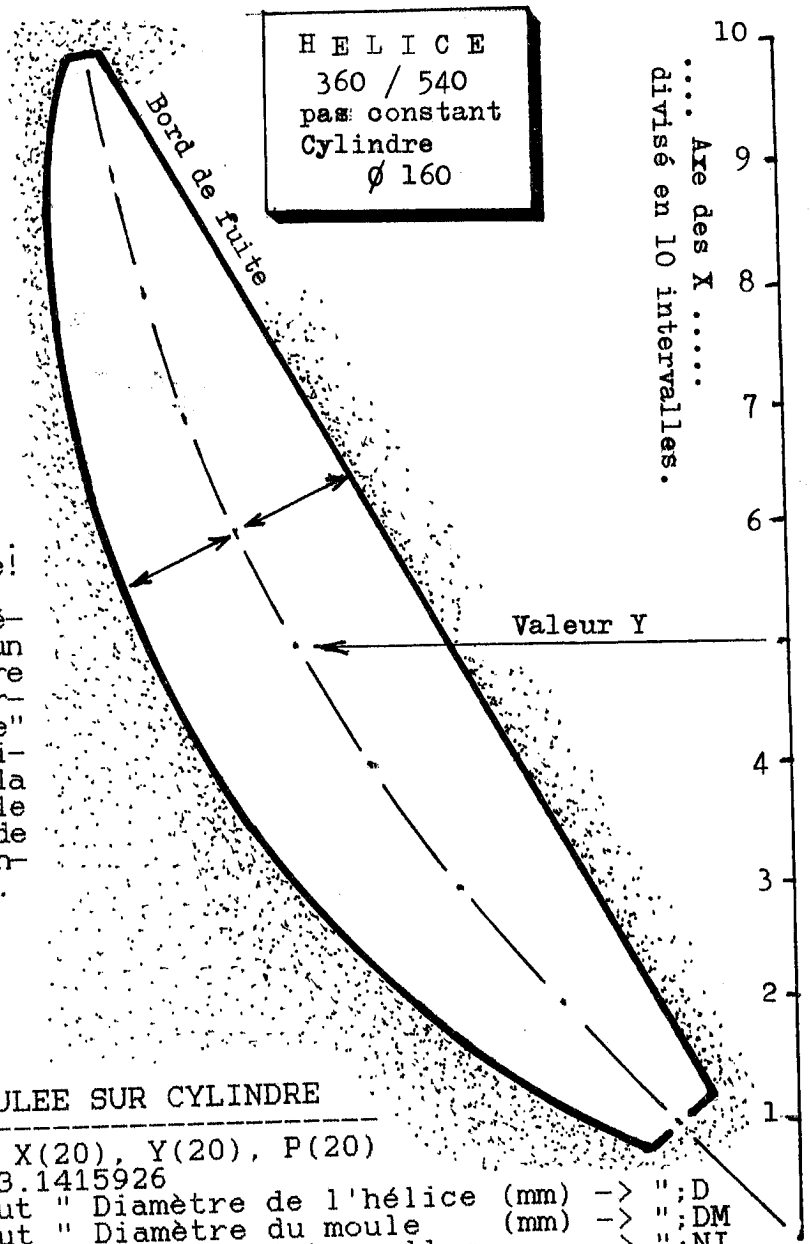


L'idée est vieille.. Elle était améliorable! En effet, lorsqu'on applique une pale d'hélice existante sur un cylindre de diamètre suffisant, on s'aperçoit que ça "colle" très bien pour la moitié extérieure de la pale. Mais hélas ! le pied demande plus de vrillage que le cylindre ne peut en donner.

Sauf si... l'on déforme ledit pied vers la droite. Par exemple, l'extérieur de la pale se calerait à 15° par rapport à une génératrice du cylindre, et le pied à 40°... Chacun de nous ayant remarqué cela, il s'agissait d'aller au bout de l'idée, ordinateur à l'appui. Ci-joint donc une esquisse de programme, et une illustration précise pour pale C.H.

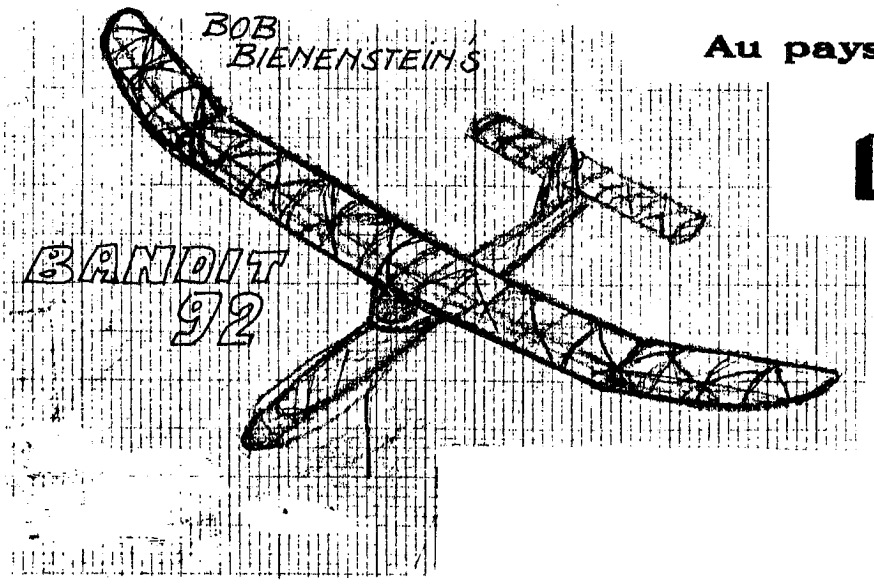
Une fois calculée la forme exacte de la courbe médiane de la pale, répartir les largeurs de pale de façon égale à droite et à gauche. Sur l'exemple, le bord de fuite rectiligne facilite le travail, mais un cimeterre résolu ne peut qu'inspirer le respect sur les terrains... Les matheux se feront un plaisir d'argumenter contre les erreurs semées par ce procédé - mais le résultat reste en net progrès sur l'ancètre à axe de pale rectiligne.
(Propos recueillis par J.W.)





PALE MOULEE SUR CYLINDRE

```
10  Dim X(20), Y(20), P(20)
15  PI=3.1415926
20  Input " Diamètre de l'hélice (mm) -> ";D
25  Input " Diamètre du moule    (mm) -> ";DM
30  Input " Nombre d'intervalles      -> ";NI
35  Input " Pas constant ?          o/n  ";A$
40  Gosub 100
42  REM ------------------
45  Print " L'axe des X est la génératrice du";
50  Print " cylindre au centre de la pale."
55  Print " Y(x) :  ligne moyenne de la pale. "
60  Print "   X"," Y"
65  R=DM/2
70  XM=SQR(D^2/4-2*R^2*(1-COS(ATN(PI*D/P(NI)))))
75  For N=0 To NI
80    X(N)=XM*N/NI
85    Y(N)=R*ATN(PI*D*N/(NI*P(N)))
90    Print " ";INT(10*X(N))/10,INT(10*Y(N))/10
95  Next N
96  END
97  REM ------------------------------------------
100  If A$="o" Or A$="O"
105    Input "    Pas de l'hélice  (mm) -> ";P
110    For I=0 To NI
115      P(I)=P
120    Next I
125  Endif
130  If A$="n" Or A$="N"
135    For I=0 To NI
140      Print "   Rayon(";I;")= ";(D/2)*(I/NI),
145      Input " Pas (mm) -> ";PA
150      P(I)=PA
155    Next I
160  Endif
165  Return
```



Au pays des 1001 formules...

LE MOFFETT 1993

vous invite en PROXY

VOL LIBRE

Ils l'ont fait !

Jim BENNETT et quelques autres moustachus avaient la nostalgie des caoutchoucs simples - pas comme les F1B actuels - peu coûteux - pas comme les formules libres - grimpant raide et long - pas comme les CH et P30. Avec ça, ils aimaient bien le vieux décollage du sol, et ils n'aimaient pas récupérer à perpette, vu qu'ils avaient tous franchi la cinquantaine... Courrier, consultations, discussions, et l'on décida de faire revivre, sous look moderne, une formule perdue de vue depuis 50 ans, plus précisément depuis 1941 : le Trophée Amiral MOFFETT. Le Moffett nouveau s'inaugura donc lors des Championnats d'extérieur à Muncie, avec 20 concurents dont nous autres francophones connaissons au moins les noms de Perryman, Hatschek, O'Reilly.

Vent de 3 m/s le matin, mais c'est la formule qui veut ça : on a mis sagement le maxi à 120 secondes, ollé ! De quoi faire quelques pleins, de perdre aussi quelques taxis dans le blé tout proche. Puis on passe aux 180, et fly-off pour couronner le tout. Bob BIENENSTEIN va gagner avec un vol à 224 secondes, devant Bob Hatschek, 192. Au total les deux compères comptabilisent 1004 et 972, suivent Ed KONEFES 866, Bill JACKSON 668, Sandy DOWNS 459, Carl PERKINS et George PERRYMAN 348.

On s'est fabuleusement amusé. Et certes plus par les inventions esthétiques et techniques que par la performance pure. C'était du neuf, il fallait réapprendre. La petite taille des taxis, jusqu'à 1 mètre d'envergure, est fort sympathique. La gomme libre permet toutes les combinaisons. HATSCHEK utilisait une hélice de très grand allongement, voir VolLibre , avec 2 minutes de déroulé. Le maître-couple de rigueur donna lieu aux fantaisies habituelles: fuselage cabine bien ventru, ou super-pylone profilé, ou encore baby sous la dérive comme au beau temps d'Oskar Czepa. Et le trophée lui-même : monumental globe terrestre sur quatre colonnes, près du mètre de haut sous la mignonne sylphide ornant son zénith.

C'est dit, on vous attend pour le prochain championnat US. Car le PROXY revit, honni par Dame FAI, mais vigoureusement maintenu pour des initiatives moins mondiales. Classement par équipes nationales aussi... à condition que vous soyez 6 modélistes ensemble (six, oui). Il vous suffira d'écrire à Jim BENNETT, 324 Helfenstein Avenue, St-Louis, MO 63119, USA.

LE REGLEMENT :

Aire totale projetée maxi : 13 dm²

Longueur maxi (entre butée à billes de l'hélice et point extrême arrière du taxi) : égale ou inférieure à l'envergure projetée de l'aile.

Maître-couple du fuselage au moins : Longueur²/150

Masses : maximale du moteur = libre.
minimale de la cellule : 50 g par 6,45 dm² d'aire projetée de l'aile (en anglais : par 100 square inches)

Train de décollage : le modèle doit se tenir en équilibre sans aide sur trois points.

Décollage : tout vol de championnat ou de record implique le décollage, et sans poussette.

Nombre de vols : 3, plus les départages. Le "maxi" est défini suivant les conditions météo et l'environnement.

Deux modèles autorisés, dont les parties pourront être échangées.

PROXY autorisé, sauf pour les modélistes US et canadiens. Classement par équipes nationales de six modélistes.

FREI FLUG. MOFFETT 93

IM LANDE DER 1001 KLASSEN ..... DIE 3 MOFFET 1993, ladet sie zu Proxy ein.

Sie haben es gewagt ..... Jimm BENETT und einige andere alte Hasen , sie hatten Sehnsucht nach einfachen und billigen Gummimodellen , - nicht wie die heutigen F1B, nicht wie die offenen Klassen , - nicht wie CH und P 30 . Und sie lieben noch den längst verpönten Bodenstart , und möchten nicht über Fels und Stein , da sie schon alle über 50 sind , zum Rückholen ..... Briefe , Diskussionen, Fragenstellungen , man entschied sich eine , unter neuem look , alte Klasse (1941) wieder ins Leben zu Rufen : die Admiral MOFFET Trophäe. Die neue MOFFET wurde bei der Meisterschaft in Muncie eingeweiht , durch 20 Teilnehmer darunter einige die wir wenigstens per Name kennen : Perryman, Hatschek, O'Reilly.

Wind am Morgen 3 M/s, aber da man auf 120 Sekunden ging war es nicht so schlimm. Einige volle wurden geflogen , einige gingen in den nahen Weizenfelder nieder . Dann ging man auf 180 und zum Fly-off. Bob BIENENSTEIN gewinnt mit 224 Sekunden , vor Bob Hatschek 192 . Zusamman erreichten die beiden 1004 und 972, dahinter Ed. KONEFES 866, Bill JACKSON 668, Sandy DOWNS 459, Carl PERKINS et George PERRYMAN 348.

Man hat sich fabelhaft amusiert. Mehr durch schöne unt technische Erfindungen als durch die Zeiten . Alles war neu , man mußte wieder lernen. Die kleinen Modelle , 1 Meter Flügelspannung sind sehr sympathisch . Gummigewicht frei , was alle Kombinationen erlaubt . Hatschek hatte Propeller mit sehr großem Durchmesser, wie in VOL LIBRE vorgestellt, mit 2 Minuten Ablauf . Der Rumpfquerschnitt, vorgegeben , ergab die gut bekannte Fantasien : Bauchrumpf mit Kabine , oder Superpylon schön geformt, oder kleines "Baby" wie zu Oskar Czepa's Zeiten .

Die Trophäe selbst : eine monumentale Erdkugel , auf vier Kolonnen, einen Meter hoch unter der schönen Sylphide die das Zenit schmückt.

Es sei gesagt man erwartet sie auf der nächsten US Meiterschaft . Es wird in Proxy geflogen , was von der CIAM Dame verworfen wurde , aber von weniger weltweiten Initiativen festgehalten wurde . Es gibt auch eine Länderplatzierung.....unter der Bedingung mindestens 6 (ja sechs) Flieger zu sein . Bitte schreiben an / :

Jim BENNETT , 324 Helfenstein Avenue , ST. Louis , MO 63119, USA .

Gesammtfläche proj. : 13 dm3

Maximallänge (zwischen Kugellager Propeller und Rumpfende): gleich oder unter der proj. Flügelspannung.

Rumpfscnitt min >>frei

Zelle mindestens 50 g für 6,45 dm 2 proj. Fläche

Fahrgestell: das Modell muß frei auf drei Punkte stehen

Start: alle Flüge ohne jegliche Hilfe.

Zahl der Flüge : 3 , plus Stechen . Das "Max " ist nach den allgemeinen Verhältnissen festgelegt (Wetter und Umgebung) .

Erlaubt : zwei Modelle, deren Teile getauscht werden können.

Proxy, erlaubt ausser US und Canda Flieger .

MOFFETT 92

Bob BIENENSTEIN

VOL LIBRE

images VOL LIBRE

PAGE 5901

15	V Oleg Feodorov	RUS	35	CA- 1	PM- 8	PZ-12	PT- 6	
16	Colin Bruce	NZ	35	KC- 1	PC- 5			
16	Andrey Burdov	RUS	35	PM- 1	PT- 5			
18	Bernd Silz	D	32	CC- 2	CA- 4	PT-11		
19	Yury Blagnevich	UKR	31	BD- 3	RM- 4	AM-11	PZ-14	EF- 9
20	Ari Kutvonen	FN	30	RM- 3	AM- 5	BC-10		
20	Jorgen Korsgaard	DK	30	SC- 2	PM-10	BD-10		
20	Andre Seifert	D	30	BD- 2	SC- 5	EF-12		
23	Jan Wold	N	28	BC- 2	HL- 7			
24	Janne Forsman	S	26	BC- 5	HL- 5	SC- 9		
24	John Malkin	NZ	26	NC- 4	KC- 5	PC-11		
24	Igor Vivtchar	UKR	26	PZ- 6	SU- 6	AN- 7		
27	Anselmo Zeri	NL	25	PT- 1	CA- 3			
27	Serge Tedeschi	F	25	AL- 1	CC- 3			
29	Krzystof Rozycky	PL	25	CC- 1				
29	Gary Odgers	AUS	25	PC- 1				
29	Jozsej Krasznai	H	25	VJ- 1				
29	Slobodan Milic	YU	25	PA- 1				
29	Sergey Pomogaev	UKR	25	AN- 1				

WORLD CUP 1992

World Cup results for class F1C

1	Koei Tsuda	J	75	KC- 1	PC- 1	AC- 1	NC- 1		
2	Claus Wachtler	D	75	SU- 1	AM- 1	EF- 1	RM- 2	PZ- 3	PM- 8
3	Eugeny Verbitsky	UKR	75	CA- 1	PM- 1	BD- 1	SU- 2	RM-10	EF- 2
4	Valerij Strukov	UKR	60	AN- 1	PZ- 2	RM- 3			
5	David Thomas	AUS	55	KC- 2	PC- 2	NC- 3			
6	Andreas Lindner	D	53	HL- 1	SC- 2	BD- 7	AM- 6		
7	Stafford Screen	GB	43	CA- 2	RM- 4	SR- 1	PM-10	PT- 7	
8	Tor Bortne	N	41	HL- 2	BC- 4	SC- 6	AM- 8		
9	Peter Watson	GB	40	PT- 1	PM- 3	CA- 3			
10	Gunnar Agren	S	37	HL- 3	SC- 4	SU- 5	RM-13	AM- 4	
11	Sigurd Seydel	D	37	BD- 3	CA- 4	PM- 5	PT- 4		
12	Randy Archer	US	36	MM- 1	SR- 1				
13	Ron Magill	NZ	35	AC- 3	PC- 5	NC- 5			
14	Kaarle Kuukka	FN	35	BC- 1	AM- 5				
15	Marek Roman	PL	32	PM- 2	EF- 7	CA-11			
16	Roy Summersby	AUS	32	AC- 2	PC- 4				
17	Hubert Hubler	D	30	PZ- 4	CA- 6	BD- 6			
18	Rolf Stabler	D	27	SR- 1	PM- 7	CA- 7	EF- 8		
19	Jan Ochman	PL	26	EF- 3	PM- 9	SU-10			
20	Ralph Cooney	US	26	MM- 3	SR- 1				
21	Vladimir Dukarev	RUS	25	AM- 3	PZ- 5				
21	Oszkar Maczko	H	25	VJ- 1	PZ-11				
21	Miguel Cantos Luna	SP	25	CC- 1	AL- 1				
21	Eddy Astfeldt	S	25	SC- 1	AM- 2				
25	Alexander Tihonenko	MOLD	25	PZ- 1					
25	Mirko Karanovic	YU	25	PA- 1					
25	Alex Tikhonenko	RUS	25	RM- 1					
28	Phil Ball	GB	24	SU- 3	CA- 8	PM-13			
29	Rex Bain	NZ	24	KC- 3	NC- 6				
30	Ray Monks	GB	23	PT- 2	PM-12				
31	Sergei Korban	RUS	22	PM- 4	CA- 5				
32	Dave Sugden	CAN	21	SR- 1	MM- 5				
33	Alain Roux	F	20	PT- 5	PM- 6	RM-14			
34	Terry Kerger	US	20	MM- 2					
34	Urpo Rantala	FN	20	BC- 2					
34	Gabor Zsengeller	H	20	VJ- 2					
34	Milan Pavlov	YU	20	PA- 2					
34	Michail Tsiryulev	RUS	20	AN- 2					
34	Manfred Noggen	D	20	BD- 2					
34	Desmond McAnelly	NZ	20	NC- 2					
41	Doug Joyce	US	19	SR- 1	MM- 7				
41	Igor Andryustchenko	UKR	19	AN- 5	EF- 6				
43	Uwe Glissmann	D	18	BD- 5	PZ- 7	EF- 5			
44	Michael Achterberg	US	18	SR- 1	MM- 8				

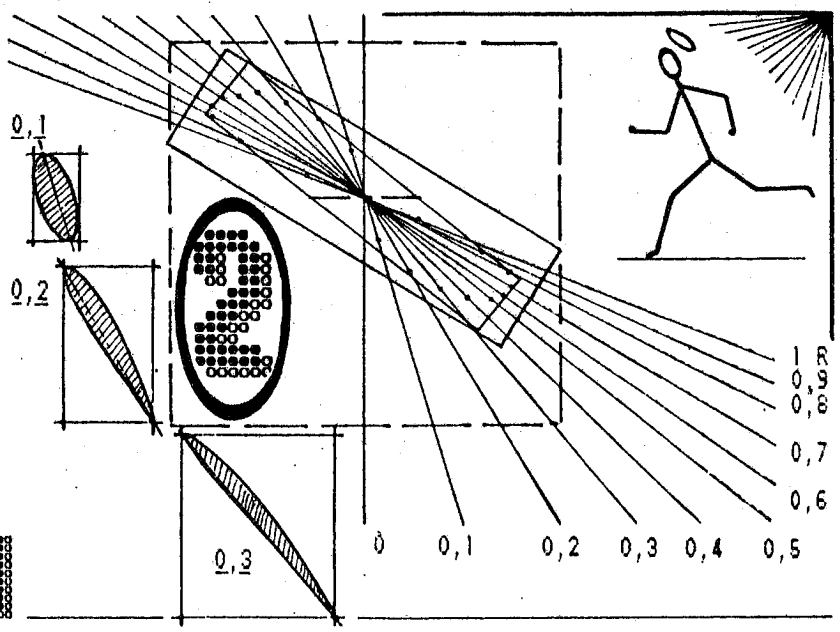
première place au nombre de cocncours devant l'allemand Wächtler et l'éternel E. Verbitsky . Alain Roux est seul Français sur la liste des 44 premiers .

On peut une nouvelle fois constater que se sont les globes-troters des concours FAI qui , par l'accumulation des expériences sur les terrains, occupent le devant de la Scène.

Tout progrès dans ce domaine, et d'une manière plus générale , passe par une participation accentuée à ces rencontres entre les tout grands donc à une sortie des frontières .

BLOCS HÉLICE

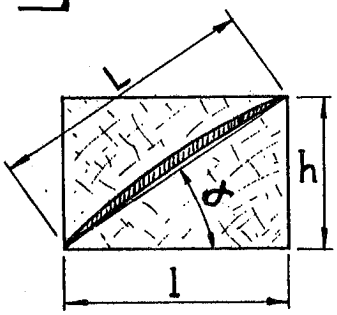
RENÉ JOSSIEN



SUITE DE "BLOC HÉLICE" DU BULLETIN "VOL LIBRE" PRÉCÉDENT

FORMULES POUR LES SECTIONS

5°) Calcul des trois dimensions d'une section rayonnante, permettant de connaître la largeur et la hauteur du bloc et la largeur maxi de la pale à cette section.



On parte souvent de la vue de face de la pale d'hélice, et donc de la largeur l.

Les trois formules permettent ces calculs en partant de la tangente de l'angle d'attaque à cette section.

a) La hauteur d'une section du bloc :

$$h = l \times tg\ \alpha$$

b) La largeur d'une section du bloc :

$$l = h / tg\ \alpha$$

c) La largeur de la pale à une section :

$$L = \sqrt{l^2 + (l \times tg\ \alpha)^2}$$

En prime je vous offre une formule permettant de connaître la largeur l du bloc à dessiner en partant de la Largeur L de la pale finie.

Ingénieux ! D'autant que ces 2 dernières formules on ne les trouve nulle part. Ce sont des créations R.J.... **A noter précieusement.**

$$l = \sqrt{L^2 / (1 + tg^2)}$$

L'avantage de ces formules est de ne pas nécessiter un dessin soigné. Les calculs donnent toutes les dimensions utiles pour tracer les blocs à tailler ou celui servant à mouler les pales.

BLOC DE PALE À TAILLER

Soit une hélice pour Coupe d'Hiver (par exemple) de Diamètre 375 mm, Pas 487,5 mm, Pas Relatif 487,5/375 = 1,3. Ces dimensions sont un choix personnel, pouvant varier suivant ses goûts, son modèle, le genre de montée souhaitée. Mais ce peut être aussi le projet d'amélioration d'une autre hélice.

La largeur maximale de la pale sera environ 36 mm, située aux 7/10 du Rayon.

MARCHE À SUIVRE POUR LE BLOC

1) **Avoir sous les yeux, le TABLEAU 1**, des coefficients KA suggérés par l'ami René.

On peut en changer certains, comme je l'ai fait pour les Pas Relatifs supérieurs à 1,4.

Raisonnement: ces pas ont des angles d'attaque plus grands et les pales s'accommodent mieux de plus de négatif en bout.

2) Tracer rapidement la forme de face du bloc (exemple: **FIGURE 3**, représentant les largeurs) et à droite, l'aspect de la vue de profil (les hauteurs).

Même si le bout de la pale se termine par un arrondi, garder une forme rectangulaire afin d'être plus précis lors de la taille de l'intrados.

3) Tracer les lignes horizontales figurant les sections futures de la pale.

En prévoir au moins 6 pour être précis.

Mes tableaux donnent les 10 sections, équidistantes.

4) Calculer les tangentes des angles d'attaque des sections marquées, avec la formule et en suivant les coefficients KA.

$$tg\ \alpha_x = PR\ .\ KA\ /\ \pi\ .\ X \qquad (X = r/R)$$

Voici l'exemple de l'angle $\alpha_{0,5}$:

$$tg\ \alpha_{0,5} = 1,3 \times 0,97 / 3,1416 \times 0,5 = 0,80277$$

Noter à gauche les tangentes calculées.

5> Vérifier la vraie Largeur de pale, d'après la largeur du bloc à 0,7 R.

$$L = \sqrt{l^2 + (l \times tg\alpha_{0,7})^2} = \sqrt{30,9^2 + (30,9 \times 0,59114)^2}$$

$$= \sqrt{1288,46} = 35,9 \text{ mm}$$

Ce calcul donne tout de suite la largeur maxi et permet de corriger la largeur du bloc, si nécessaire.

NOTA: La plus modeste calculette, avec touche mémoire et touche Racine carrée (√), donne, en moins de 50 sec, le résultat précédent.

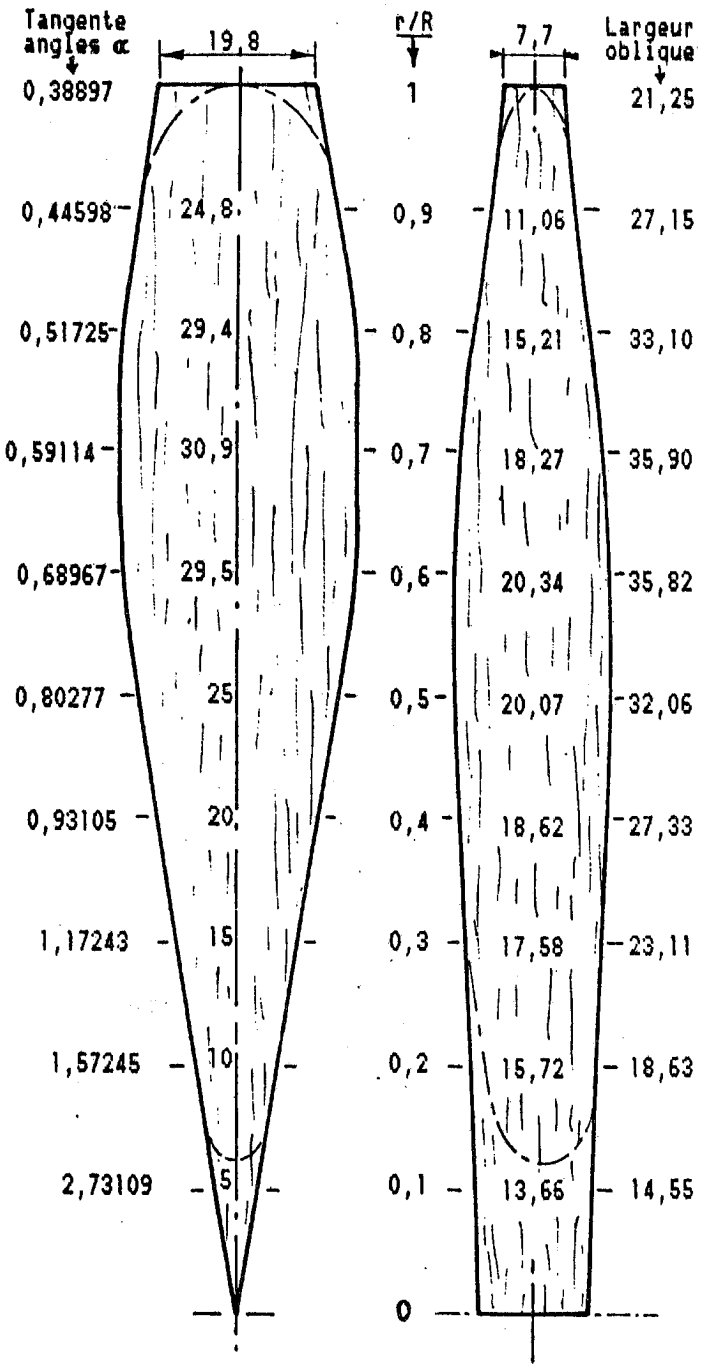


FIGURE 3

6> Après avoir vérifié la largeur de pale, dessiner plus précisément la vue de face du bloc afin de mesurer les largeurs l. Respecter les 30,9 mm à 0,7 R, la réduction à ≃ 20 mm en bout et le biseau jusqu'au centre.

Evidemment si l'on a choisi de donner une forme de pale comme la **FIGURE 4**, vérifier la vraie largeur maxi L (39,9) au Rayon 0,4 R et dessiner autrement le pied de pale.

7> Mesurer toutes les largeurs du bloc, et les noter sur le dessin.

8> Calculer toutes les hauteurs et les porter sur la vue de profil.

Exemple pour la hauteur à 0,7 R :

$$h = l \times tg\ \alpha_{0,7R} = 30,9 \times 0,59114 = 18,27$$

9> Grâce aux hauteurs calculées, on peut dessiner la vue profil du bloc à tailler.

Sur mes deux blocs donnés en exemple, j'ai porté les dimensions l et h de façon symétrique. Mais ce n'est pas une obligation.

On peut, dans le cas de la **FIGURE 4**, en particulier -- hélice annulaire -- s'efforcer d'avoir un bord de fuite de pale plus vertical aux dessins des 2 vues, et mettre le pied de pale plus en arrière. On aurait ainsi une partie avant de pale plus large qui faciliterait le pas variable, plus grand au début du déroulement quand le couple est maximum.

QUELQUES DÉTAILS PARTICULIERS

Si la pale repliable est de forme pointue vers le centre (comme la FIGURE 3) il est conseillé, sur la vue de face seulement, d'augmenter la largeur, de 1 % du Ø, au point O, de 0,6 % au 0,1 R et 0,2 % au 0,3 R. Ceci pour renforcer le pied de pale.

PRÉCISION : Si l'on dessine le bloc d'une hélice bipale non repliable, prévoir au moyeu, une largeur d'au moins 2 % du Diamètre sans oublier les renforts contreplaqués.

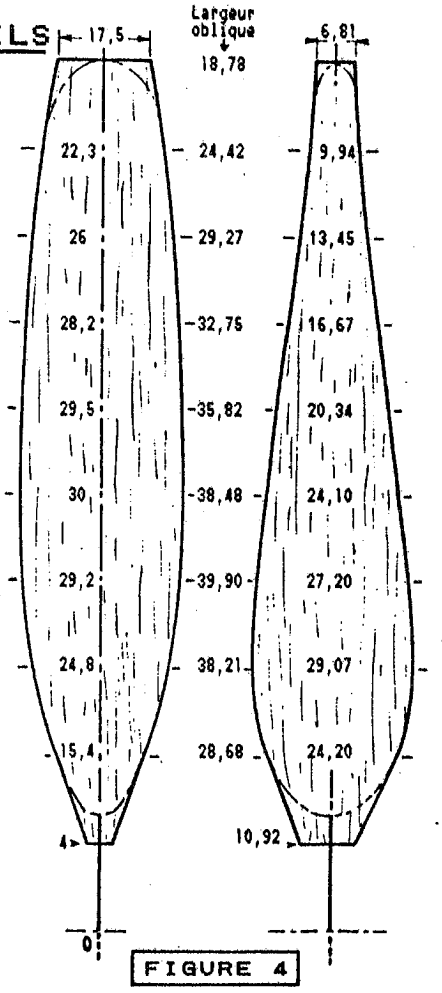


FIGURE 4

TABLEAUX DE CALCULS

Depuis le chapitre FORMULES A RETENIR, on suit les calculs pour définir le bloc de pale d'une hélice Ø 375 - Pas 487,5 - PR 1,3 et largeur de pale 36 mm à 0,7 R.

Ces valeurs, prises en exemple, ont permis aux modélistes jeunes ou débutants, de suivre la façon de calculer les cotes du bloc.

Comme on l'a remarqué, toutes ces dimensions découlent de la tangente des angles d'attaque des sections rayonnantes.

Pour simplifier la tâche, j'ai calculé toutes les tangentes en rapport avec les Pas Relatifs de l'hélice en respectant les coefficients KA, différents le long du rayon et dont l'article explique les avantages.

Le **TABLEAU 2** donne les tangentes des angles d'attaque des sections 0,1 à 1 R pour les Pas Relatifs d'hélice de 1 à 1,4. ⟶

Ce tableau concerne surtout les hélices de vol libre extérieur pour petit avion de début, Coupe d'Hiver ou Wakefield moderne.

TABLEAU 2

TANGENTE α ATTAQUE AU PAS RELATIF 1 A 1,4

α	PR 1	PR 1,10	PR 1,15	PR 1,20	PR 1,25	PR 1,30	PR 1,35	PR 1,40
R 1	0,29921	0,32913	0,34409	0,35905	0,37401	0,38897	0,40393	0,41889
0,9	0,34306	0,37737	0,39452	0,41168	0,42883	0,44598	0,46314	0,48029
0,8	0,39788	0,43767	0,45757	0,47746	0,49735	0,51725	0,53714	0,55704
0,7	0,45473	0,50020	0,52294	0,54567	0,56841	0,59114	0,61388	0,63662
0,6	0,53051	0,58357	0,61009	0,63662	0,66314	0,68967	0,71619	0,74272
0,5	0,61752	0,67927	0,71014	0,75102	0,77190	0,80277	0,83365	0,86452
0,4	0,71619	0,78781	0,82362	0,85943	0,89524	0,93105	0,96686	1,00267
0,3	0,90187	0,99206	1,03716	1,08225	1,12734	1,17243	1,21753	1,26262
0,2	1,20957	1,33053	1,39101	1,45149	1,51197	1,57245	1,63292	1,69340
0,1	2,10084	2,31092	2,41596	2,52101	2,62605	2,73109	2,83613	2,94118

On peut aussi connaître les tangentes des Pas Relatifs inférieurs à 1, en multipliant les tangentes de la colonne PR 1 par le pas relatif désiré.

Exemple: Hélice **PR 0,8** . Tangente $\alpha_{0,7R}$?

$tg\ \alpha_{0,7R} = 0,45473\ (tg\ \mathbf{PR\ 1}) \times 0,8 = 0,36378$

Faire de même pour les autres rayons.

La modulation du pas le long de la pale est aussi adoptée pour les hélices de motomodèles.

Voir le plan du moto F1C, BE 43, de Eugène VERBITSKY — un super Champion — sur "PLANS RECUEIL 90" VOL LIBRE, page 145. Son hélice a le pas réduit, en pied et bout de pales.

Le **TABLEAU 3**, pour la raison signalée en cours d'article, donne les tangentes pour les Pas Relatifs PR de 1,5 à 2. ⟶

Ces grands pas sont plutôt choisis pour les Wakefields Anciens, à cause du faible diamètre des hélices d'alors et du type de montée adoptée.

Ils sont aussi avantageusement utilisés en vol libre intérieur pour les F1D, Beginner, EZB et Sainte Formule.

Dans un numéro prochain, nous étudirons comment tracer un bloc de pale dans un minimum de volume, comme le suggère le dessin inclus dans le titre.

APRÈS LE TRACÉ, LA TAILLE

Quand le bloc de pale (ou d'hélice) est défini par les tracés, on découpe les formes extérieures, de face, puis de profil.

Arrondir les faces entre elles, mais laisser les arêtes longitudinales bien perpendiculaires. Par prudence, marquer les 2 arêtes opposées qui deviendront le bord d'attaque (à gauche et en avant) et le bord de fuite.

Commencer par tailler le coté intrados qui est délimité par les deux arêtes BA et BdF.

Penser que, du meilleur respect du vrillage de l'intrados, dépend la qualité de l'hélice.

Poncer cet intrados le plus près possible de la finition en respectant un léger creux.

Dégrossir le coté extrados. Profiter de l'approche de la bonne épaisseur pour terminer le vrai contour de la pale, et les arrondis de bouts de pale dont on avait laissé volontairement les angles rectangulaires pour mieux respecter le vrillage.

TABLEAU 3

TANGENTE α PAS RELATIF 1,5 A 2

α	PR 1,50	PR 1,60	PR 1,70	PR 1,80	PR 2
R 1	0,42971	0,45836	0,48701	0,51566	0,57295
0,9	0,45359	0,48383	0,51407	0,54431	0,60478
0,8	0,59683	0,63661	0,67640	0,71619	0,79577
0,7	0,68209	0,72756	0,77304	0,81851	0,90945
0,6	0,79577	0,84882	0,90187	0,95492	1,06103
0,5	0,92627	0,98803	1,04978	1,11153	1,23504
0,4	1,07429	1,14591	1,21746	1,28915	1,43239
0,3	1,35281	1,44300	1,53319	1,62334	1,80375
0,2	1,81436	1,93532	2,05627	2,17723	2,41915
0,1	3,15126	3,36134	3,57143	3,78151	4,20168

Terminer alors le ponçage de l'extrados.

Faire ensuite les finitions classiques : renforts, tube de repliement, butée, bouche pore, glattfix, ponçage fin au papier carrossier 400, enduit, etc.

A SUIVRE ..... René JOSSIEN

Bob Hatschek, des Skyscrapers

Le Bloc-Charnière

et tous ses avantages...

EXTRAIT DE FLYOFF N°19/1992

Si on procède à des essais suivis sur les hélices pour Caoutchoucs, en variant diamètres, pas, allongements et vrillages.., il est intéressant d'avoir des pales règlables en attaque. Mais la plupart des systèmes règlables sont assortis d'un écrou tournant directement sur le pied de pale... d'où nécessité de multiples tentatives avant d'arriver à serrer le tout à l'angle voulu !

Une solution bien meilleure serait un anneau à serrer par vis. Les anneaux que j'ai essayés étaient soit trop compliqués, soit munis de pièces qui régulièrement se perdaient dans l'herbe haute.

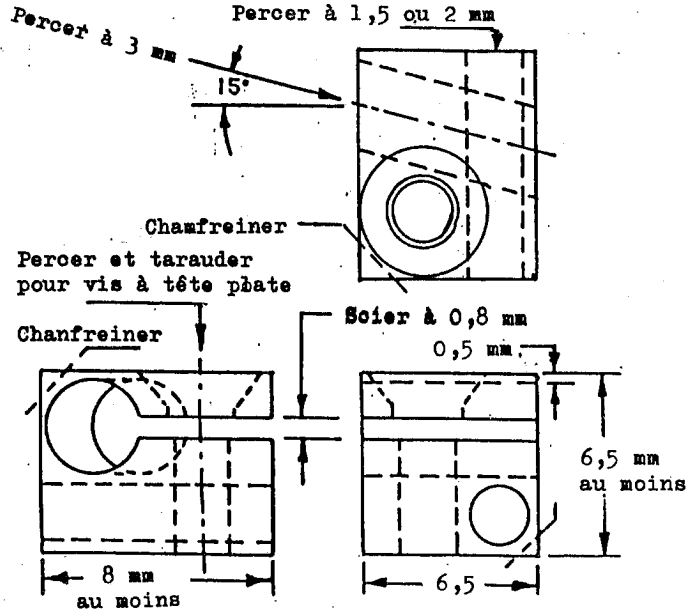
Il m'apparut finalement que l'extérieur du système n'avait pas besoin d'être rond, et qu'un simple bloc tout cubique, avec 3 perçages perpendiculaires entre eux, pouvait très bien marcher. Dès lors j'ai réalisé six hélices autour de cette idée, qui marchent fameusement, révèlent en plus divers avantages quant au règlage :

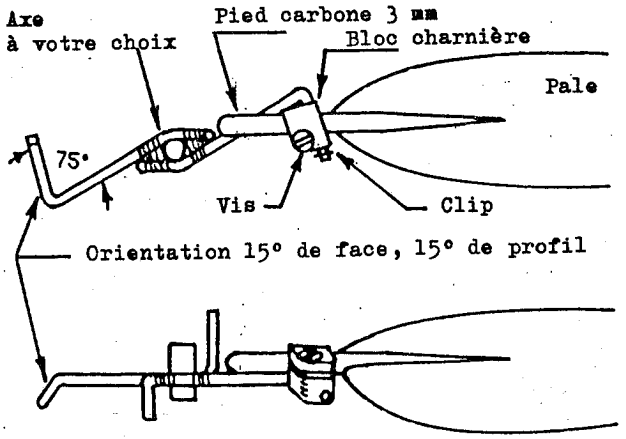
1. Les blocs sont faciles à confectionner.

2. Parce que le règlage lui-même est très précis, une grande minutie d'usinage est inutile.

3. Le système permet de faire coller les pales au fuselage même en présence d'un fort piqueur. Plus précisément chaque pale peut être calée indépendamment de l'autre, au repliage.

Ce bloc-charnière règlable peut s'utiliser sur tout type de nez, mais les miens furent montés sur un nez "Hiborks" (NDT: à moyeu coulissant, type Néglais-Hofsäß), avec pliage composé des ergots, 15° de face et 15° de profil.





Les croquis montrent tout cela. La précision n'est pas vitale, pourvu que les trous ne se touchent pas.

Se procurer un barreau d'alliage alu de 6,5 mm d'épaissseur (références US : 2024-T3 ou 6061-T3 par exemple). Largeur environ 8 mm. En couper une bonne longueur, au moins 25 mm, davantage si vous souhaitez plusieurs jeux de charnières et si vous voulez travailler à l'aise. Nettoyer. Serrer dans votre étau à un angle de 15°, percer/aléser à 3 mm de diamètre tous les 10 mm (la découpe se faisant plus tard).

A propos, tous les blocs sont identiques, ne cherchez pas une symétrie quelconque...

Desserrer l'étau, tourner la barre de 90°, resserrer à plat. Percer, évaser, tarauder à 2-56 (référence US) à côté de chaque trou de 3 précédent. Puis scier la barre en longueurs de 10 mm (moins la largeur du trait de scie) pour sortir les petits blocs. Les serrer verticalement dans l'étau aussi précis que possible, et percer à 15/10 (pour Coupe-d'Hiver) ou à 2 mm (pour F1B). Avec une scie fine pratiquer la saignée jusqu'au trou de 3 mm. Fin pour l'usinage...

Enfiler les blocs sur une CAP 30/10 de 15 cm de long, et limer des chanfreins ou arrondis partout où c'est possible sans toucher aux perçages. Ceci apporte un peu de légèreté et d'esthétique, tout en n'ajoutant rien au fonctionnement.

Le pied de pale est un rondin de 3mm en carbone + époxy. Une extrémité en est taillée en biseau par meulage, la pale est soigneusement évidée en triangle, puis le tout collé à la cyano. Remplir les vides de levure en poudre, cyano par-dessus

(léger, car le ponçage sera difficile). Veiller à réaliser l'implantation des pieds le plus possible pareille d'une pale à l'autre.

Monter les pales sur le nez et fixer le tout sur un chantier de calage, tel celui présenté ci-contre (qui est fixé à demeure dans ma caisse à modèles). Serrer légèrement les vis, vérifier la symétrie des pales dépliées. A présent on peut faire tous les règlages voulus. En cas de fort piqueur, d'habitude les pales se replient trop de biais vers le haut. Forcer à la pince sur la CAP du moyeu, jusqu'à ce que chaque pale soit bien repliée sur le fuselage - puis sur le chantier règler à nouveau le pas et les symétries pour les pales déployées.

CHANTIER.

Il est très simple à réaliser. La base est en alu 3 x 20 mm ou similaire, le curseur en tôle alu, et le puits vertical a été tourné sur Unimat dans une barre alu. La base est vissée sur le contre-plaqué 4 mm de ma caisse à modèles, avec des intercalaires permettant le déplacement du curseur.

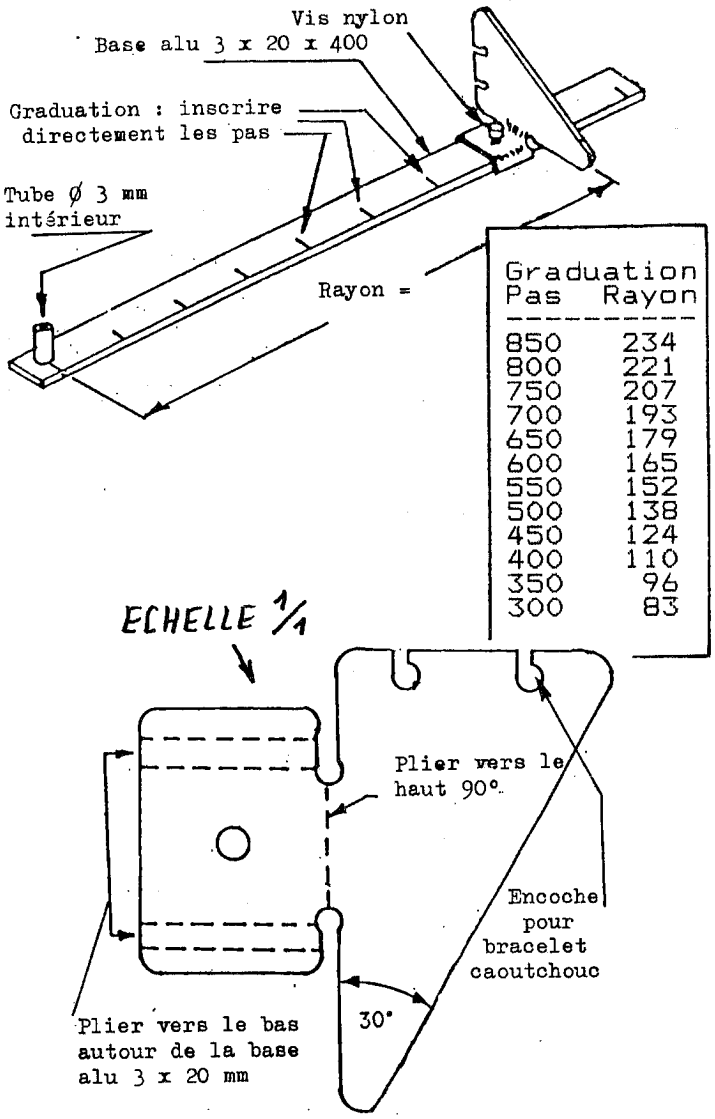
Rien de magique à propos de l'angle de 30° choisi pour le curseur. Il correspond à beaucoup d'hélices, pour les alentours de 70% du rayon - et plus précisément pour un pas relatif de 1,25. Comme vous le savez, ces 70% coupent en deux parts égales l'aire du disque balayé par l'hélice (racine carrée de 2, divisée par 2).

Détails... Le puits recevant l'axe d'hélice a un diamètre extérieur de 6,5 mm, intérieur de 3 mm, est coincé dans un trou de 6,5 mm dans la base alu. Dans le puits on enfile une CAP 30/10. Selon le diamètre du tube d'axe d'hélice, on rajoutera des tubes adéquats pour éviter le jeu. Ici pour moyeu démontable, mais d'autres variantes sont possibles, en essayant toutefois de garder les pales montées toutes deux, de façon à pouvoir repérer toute mauvaise asymétrie dans l'axe lui-même et dans la position des pales.

Note du traducteur... L'article original est écrit en pouces, on a traduit en millimètres et en dimensions (de CAP par exemple) existant dans le commerce français. Ainsi 1/16" est traduit 15/10, etc. Désolé pour les dimensions des vis, le correspondant français est inconnu. Les graduations de la "base" du chantier se calculent ainsi :

Rayon = Pas / (2 π tan 30°)

ce qui donne les rayons signalés en encadré, avec les pas correspondants.



Graduation Pas	Rayon
850	234
800	221
750	207
700	193
650	179
600	165
550	152
500	138
450	124
400	110
350	96
300	83

ENGLISH

Block hinges yield new advantages

by Bob Hatschek, the Skyscrapers

Continuing experimentation with propeller designs of various diameters, aspect ratios, and pitch distributions made it desirable to have an adjustable pitch hub. But most adjustable pitch hubs rely on an axial locknut on the blade butt. I have used this configuration as well as a cobbled up "inside-out collet" arrangement. Both types are difficult to lock because you're trying to hold desired blade angle while tightening up the locknut. It slips. And you have to start all over again.

A far better arrangement is to use a clamp ring. But hubs I have made with this feature are either difficult to make or require several parts which are likely to get lost.

It finally dawned on me that the exterior of the part doesn't have to be round, and that a very simple block, approximately a cube, with three mutually-perpendicular

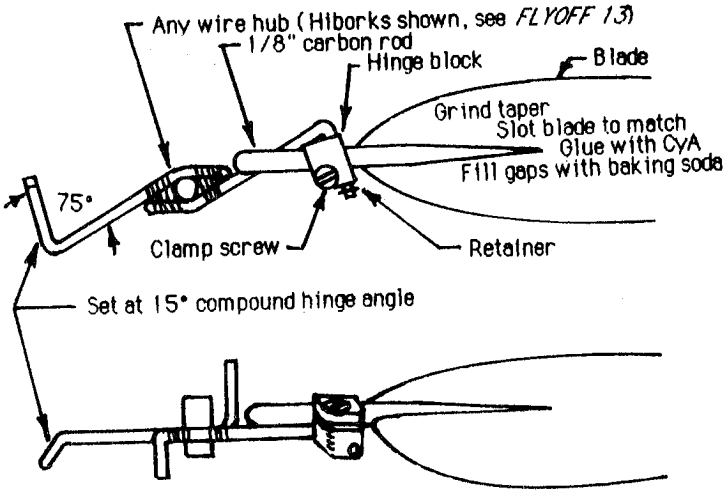


Fig 2—Prop assembly (No scale)

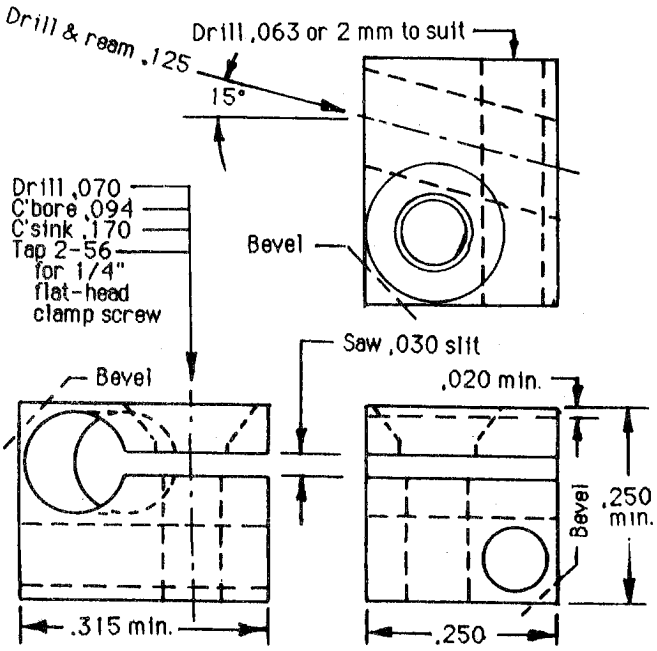
holes drilled through it would work. I have now made 6 props with this setup—and it not only works great, but also provides several advantages in addition to the ability to adjust pitch:

1. The blocks are easy to make.
2. Because they're so easy to adjust, they greatly reduce the need for precision in making the hub, thus making that component easier to produce.
3. Adjustability allows you to "tailor" the fold so that both blades lie neatly along the fuselage centerline <u>even if the model has significant downthrust.</u> In other words, you can adjust the fold of the blades independently so that they match perfectly while rotating but fold differently.

This adjustable hinge block can go on any type of wire hub, but mine all use Hiborks hubs (see *FLYOFF 13* for details)—with the hinge axis bent somewhat sharper but using the same 15° compound angle.

Fig 1 shows details of the block four times life size, and Fig 2 shows how it mates a blade and a hub. Precision is not vital, but make sure no holes intersect!

Fig 1—Hinge block (4 x full size)
Make 2 from hard aluminum alloy



Start with 1/4" aluminum alloy plate (2024-T3 or 6061-T3 are excellent). Cut a length (at least 1", longer if you want to make several sets—which I recommend because they're rather easy to spoil in later steps), which should be about 5/16" wide. File it clean. Clamp this in your drillpress vise (or whatever) at 15° angle and spotdrill, drill, and ream to 1/8" diameter every 3/8" along the length (you'll cut them apart later). If you don't have a spot drill or reamer, centerpunch for location, drill 3/32" and redrill slowly with 1/8" drill. The idea is to get a nice, smooth hole, where you want it, and at the correct angle.

Incidentally, make all blocks <u>identical.</u> Don't be tempted to make lefts and rights. (Just like the blades aren't left and right.)

Unclamp vise, rotate stock 90°, and reclamp flat. Drill, counterbore, countersink, and tap 2-56 (as shown) as many times as you made 1/8" holes.

Now saw the workpiece into 3/8" lengths (less kerf, approx 5/16") for the individual blocks. Clamp these vertically (as accurately as you can) and drill the 1/16" (for Coupe) or 2mm (for Wake) hinge holes. Now, with a pretty fine saw, cut the clamping slit through to the 1/8" hole. This completes the "machining."

Finally, clamp the blocks at the ends of a 6" or 8" length of 1/8" music wire for a handle and hand file bevels or radii wherever you can without intruding into any of the holes. This makes the blocks prettier, smoother, lighter, more streamlined, more and impressive to kibitzers, but it doesn't make them work any better. The blocks are now complete.

The blade butts are made of 1/8" carbon-epoxy rod. The outer ends are flat-tapered on a bench grinder, the prop blades are carefully slotted to fit, and the butts are glued in with cyano. Fill any voids with baking soda and add more cyano (Neatly, it's tough to sand later). Take <u>extra</u> care that the butts fit both blades as near the same as possible.

Slip the butts into the blocks, tighten clamp screws lightly, and assemble the prop on a pitch jig. (The jig shown in *FLYOFF 13* is fine. But my props have outgrown my ancient jig, so I made a new one, Fig 3, that is now mounted in my model box so it's always with me.) Tighten clamp screws. Make sure the prop tracks; if not, bend the wire hub fore or aft until it does. Make sure the open blades are properly aligned on <u>opposite</u> sides (if it balances, they probably are okay).

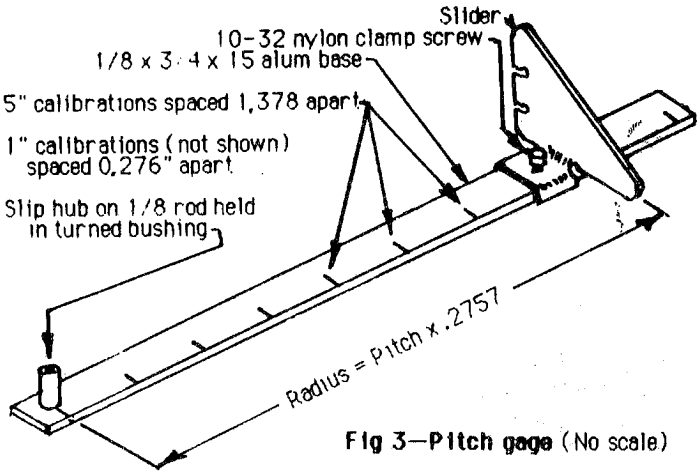


Fig 3—Pitch gage (No scale)

It's now a simple matter to readjust prop pitch for best effect. And if downthrust is required that destroys the perfection of the fold (you know, the blades fold neatly back along the shaft axis and stick up above the fuselage like flags) it is now possible to correct this. Just twist and

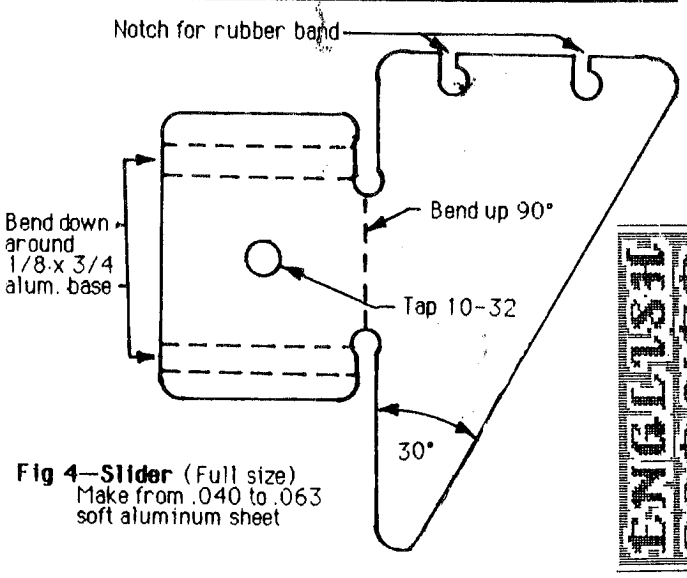


Fig 4—Slider (Full size)
Make from .040 to .063
soft aluminum sheet

otherwise contort the wire hub so that both blades now lie neatly along the fuselage centerline when folded, and repeat all steps in the above paragraph so that the blades are again in aerodynamic and static balance when they are open and pulling. It really works!

Some notes on the Pitch Jig

The pitch jig in Fig. 3 is really quite simple to make. The base is 1/8" x 3/4" Do-It-Yourself Aluminum from the local hardware store, the slider is soft sheet aluminum, and the bushing was turned from 3/4" aluminum barstock on my Unimat. The base is screwed onto a 1/8" plywood interior "lid" in my model box on 1/8" standoffs to allow the slider to slide.

There's nothing magic about using a 30° angle on the slider. But it's a good idea to measure prop pitch at approximately 70% of the radius from the hub. About half the prop-disk area is outside of this radius, and about half is inside. Using a pitch/diameter ratio of 1.25, the blade angle at this radius is just about 30°.

Making the first two parts is pretty much self-explanatory on the drawings; the bushing has a flange 1/8" thick, a body OD of 1/4", and a 1/8" bore. The bushing is inserted from below through a 1/4" hole in the base. The flange, therefore, acts as one of the standoffs, and a 1/8" stack of washers is the standoff at the other end.

Since the shafts can be easily removed from all of my Hiborks hubs, it's a simple matter to mount these hubs on a 1/8" rod inserted in the bushing. If the shaft hole in the hub is smaller than 1/8", an adapter tube is inserted first; and if the hole in the hub is larger than 1/8", an appropriate adapter tube goes on the rod above the bushing.

If your prop hubs don't feature a removable shaft, you'll have to invent some sort of noseblock adapter to attach to the jig base. This can be quite simple (See pitch jig in *FLYOFF 13*). But to ensure accuracy in setting prop pitch it would be a good idea to leave the noseblock in place and rotate the prop when setting pitch on the second blade. That way, if there's any thrustline offset built into the noseblock it won't affect the positioning of the shaft. It's true that the calibration will be off a trifle, but the blades can be set identically—and that's the important point.

the worm within

A. SCHANDEL

Traduction Harold ROTHERA

Some people will say that the controversy persists and that perhaps, as with some illnesses, it would be better to say no more about it; others think that we must see the thing through so as to put paid to the infection and to secure, nationally and internationally, official rulings on the matter.

It is, of course, the question of the open or covert use of models bought, already trimmed and ready to fly, from East European modellers.

Here are extracts from a report on ZULPICH, published in FFn by Mike Woodhouse (GB) and subsequently translated and commented upon by W.Gerlach (D). In the F1A fly-off, Schellhase (D) "... who had spent half the round calmly repairing his model, began towing and soon launched upwind into good air the rest followed. Schellhase won and Aringer was second, both flying Makarov models which they had purchased .... Four of the top five flew bunters, for these conditions it is a must but it seems rather sad to me that the first two models were not made by their owners." (M.Woodhouse).

Wolfgang Gerlach notes, "... in his account M.W. refers to a Stamov-type model used by his compatriot John Williams. But in my opinion and in that of other experienced modellers, that model was a 'Stamov original'!"

"Also, it did not escape the British journalists that in F1C at the European Championships the modeller who took second place, TRUPPE (A), flew a model bought on the field from Verbitsky, having claimed that he had left some components of his own models at home ... But that was not reported either, only the bad boys from Germany...."

It would seem, then, that the experts are perfectly capable of recognising the models that have not been built by the users themselves. These same experts, however, the Free Flight Sub-committee of CIAM, did away with the 'builder of the model' rule a few years ago because they did not feel themselves capable of coming to a decision on the origin of such-and-such a model and because they did not want to put at risk the honesty of the competitor by asking him to sign, on his honour, a certificate vouching for the construction. Thus it was accepted a priori that there would be cheats and that it was better hypocritically to put their minds at ease right away by clearing them of any suspicion.

Now people are starting to diminish the success of those competitors who fly with bought models - perhaps we might award them only half the usual points in the World Cup; they themselves feel ill-at-ease and vulnerable to criticism. Nationally and internationally antagonisms are

PHOTOS A. SCHANOEL

PAGE 5904

5899


5900

IMAGES VOL LIBRE

Page 5883

- A. BURDOV en F1 B , attitude et modèle caractéristiques de l'école russe actuelle .

- A. Burdov in F1B Mann und Modelle in typischer russischer Art .

Page 5884

Helchteren 92 Pampa Cup - Joël Besnard et Emmanuel Ragot en attente pour le prochain vol .

Bazar russe, vous voulez acheter quoi? De gauche à droite , Jacquot, Boos, Tedeschi, Nüttgens, Stamov; Riberolle

Gerlach W. en costume anti-soleil , et ravitaillé en eau .....

E. Verbitsky grand spécialiste en F1C , ici à la récupération d'un planeur d'un compatriote ukrainien .

Helchteren PAMPA CUP 92 - Joël Besnard und E. Ragot in Erwartung dess nächsten Flug's.

Hier gibt es etwas zu kaufen was wohl .....von L. n R. Jacquot , Boos, Tedeschi , Nüttgens ,Stamov, Riberolle ..

W. Gerlach in afrikanischer Kleidung. Kampf gegen Hitze, ganz in Weiß mit .....nicht einem Blumenstraus, aber klarem Wasser .

E. Verbitsky, der große Mann in F1C hier mit einem F1A Modell , bei der Rückholarbeit für Klubkamerad .

Page 5889

En F1B Cambrai 1992 :

Hacken A. en compagnie de son épouse , noter l'appareil de chauffage , et le poste récepteur pour capter la balise .

Albert Koppitz surveille , les indicateurs de thermiques , avant l'envol du modèle .....

A. Burdov effectuant une miniréparation , noter le paquet de fuseaux moteur à proximité.

Cambrai 92.

A. Hacken und seine Frau . Es gilt Gummi wärmen , bemerke Empfänger an der Hüfte .

A. Koppitz erwartet den nächsten Bart .

A. Burdov beseitigt ein Kleinschaden am Flügel , bemerke ein Bündel von Motorträgern F1B in der Nähe .

Page 5890

Initiation des jeunes au VOL LIBRE , les jeunes de l'A.C. d'Alsace - Strasbourg - sur le terrain .

Jugend beim Freiflug , die Jugendlichen vom A.C. d'Alsace - Strassburg - auf dem Gelände .

Page 5899

Anselmo ZERI , à l'abri du vent explique son modèle à E. Ragot, F. Moreau et J. Besnard .

Dans le camp des parisiens , J. Godinho et J.P. Laureau .

FICANTIERI TROPHY MANIAGO

ITALY

MAY 1-2 , 1993

world cup

Entry Form

Surname .....

Name .....

Adress .....

.....

Phone number .....

Nationality .....

Club .....

N° FAI Licence.....

F1A F1B F1C

Timekeepers: Available as timekeeper on.....
Cmopetitors available as timekeeper will be refunded with italian Lire 25 000 - per day .
Entry Fees . To be send to Aero Club Giuliano Via Trieste n. 300- 34170 GORIZIA Italy by April 15 th with a tax of Italian Lire 40 000 (approx US $ 27 fot each class . Entries form on the Airfield will be rejected.

Signature .....

Contact phone : Luca GIALANELLA Milano 02/5691431

A. Zeri im Windschutz, erklärt Flügeltechnik, E. Ragot , F. Moreau , J. Besnard .

Die Pariser bei der Vorbereitung der Modelle. J. Godinho und J.P. Laureau .

Page 5900

F1C , Lothar Döring ajuste son modèle , noter la position latérale du moteur .

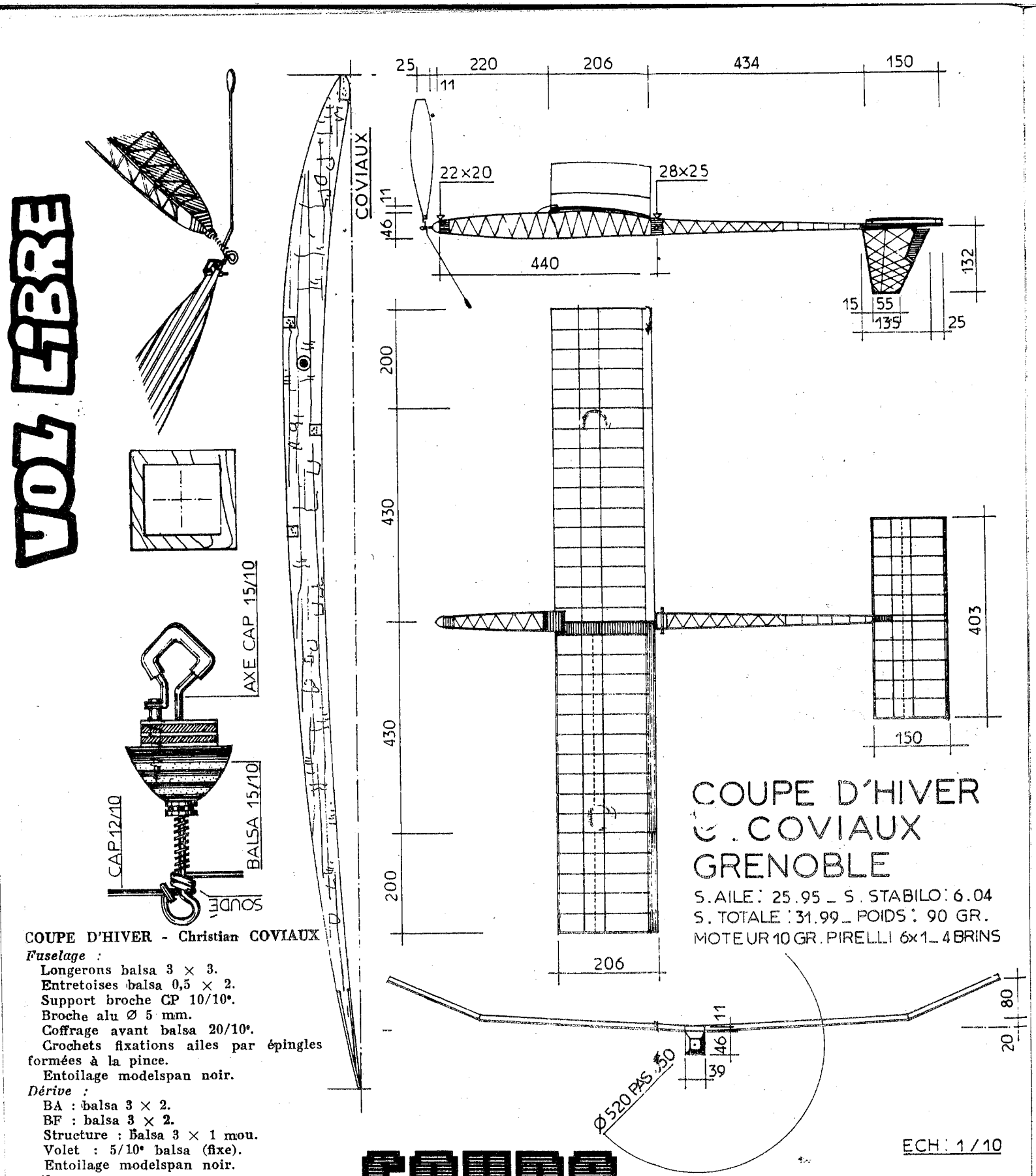
Son compatriote Stäbler attend tout en observant ce qui se passe en l'air .

Le hongrois Zsengeller , vérifie le moteur de son engin .

F1C Lothar Döring überprüft sein Modell ,zu beachten der Motor liegt auf der Seite .

R. Stäbler überwacht mit geübtem Auge Luft und Himmel .

S. Zsengeller , Ungarn prüft den Motor.



COUPE D'HIVER - Christian COVIAUX

Fuselage :

Longerons balsa 3 × 3.
Entretoises balsa 0,5 × 2.
Support broche CP 10/10ᵉ.
Broche alu Ø 5 mm.
Coffrage avant balsa 20/10ᵉ.
Crochets fixations ailes par épingles formées à la pince.
Entoilage modelspan noir.

Dérive :

BA : balsa 3 × 2.
BF : balsa 3 × 2.
Structure : Balsa 3 × 1 mou.
Volet : 5/10ᵉ balsa (fixe).
Entoilage modelspan noir.

Aile :

BA : balsa 5 × 2.
BF : lamelles 5/10ᵉ balsa.
Longerons : 2 × 2 balsa dur.
Broche : 1 de 20/10ᵉ CAP dans tube cellulo même diamètre.
Nervures par aile : 3 balsa 30/10ᵉ dont 1 pour le bord marginal et 2 pour l'emplanture.
14 balsa 5/10ᵉ.
Coffrage emplanture : 5/10ᵉ balsa.
Entoilage modelspan rouge.

Stabilo :

BA : balsa 3 × 2.
BF : balsa 5 × 2.
Longerons : 3 15 × 15 balsa.
Nervures : 4 en 20/10ᵉ balsa.
8 en 5/10ᵉ balsa.

John Morrill U.S.A.

Simplex - Simple Torque - Wakefield Hub, A product review

I first encountered John Morrill's products when I began flying rubber models and bought his winder and later his Simple Stooge. Both worked very well and I was pleased to hear that he was bringing out a Wakefield front end. After using a tension stop on my first Wakefield I converted to a Montreal Stop hub, making them myself and buying a Polish built hub. All worked but were not completely reliable.

Then I found out about the John Morrill's Simple Torque. The initial testing of the hub was done for John by Norm Furutani, Wakefield World Cup Champion and U.S. Wakefield Team member. The hub is deceptively simple. It is a reverse Montreal type of mechanism with the stop pin fixed to the hub and the whole hub moving forward and held by the torque of the rubber. When the motor runs down the hub slides back and the stop pin engages in the hole in the hub face plate. The block of the hub is machined from aluminum and the combination prop-hangers and stop pins are made from music wire. The bearing part of the hub that mounts in the model has a steel faceplate and bronze bearing surfaces. The sliding bushing in the hub is also bronze. The main shaft is 3/32 steel. The hub set is complete and even includes prop retainers. The hub weighs 21 grams.

I have flown it with motors from 24 to 32 strands of FAI 1/8 rubber and it always stops with 3 turns left on the prop. Its great attraction is its ease of operation and simplicity. I do a lot of flying in the California desert at Lost Hills and Taft. This gets dust and grit into the hub. This hub can be easily disassembled on the field and cleaned. Similarly damaged parts can be replaced. John has a parts list included in the instructions.

When other hubs seem to be getting more complicated and having more parts this one goes in the opposite direction. It does not have an automatic holding stop and has bronze and teflon bearings rather than ball bearings. I use a 3/32 pin the stop hole to hold the prop while waiting to fly. While clean ball bearings have a theoretical advantage they are hard to keep clean so I feel that the simpler bearing system works out well in practice. This adds to increased reliability and consistency which leads to winning and enjoying contests.

I have saved the best until last. The hub only costs $24.95. When its next competitor costs about twice that this is indeed a bargain.

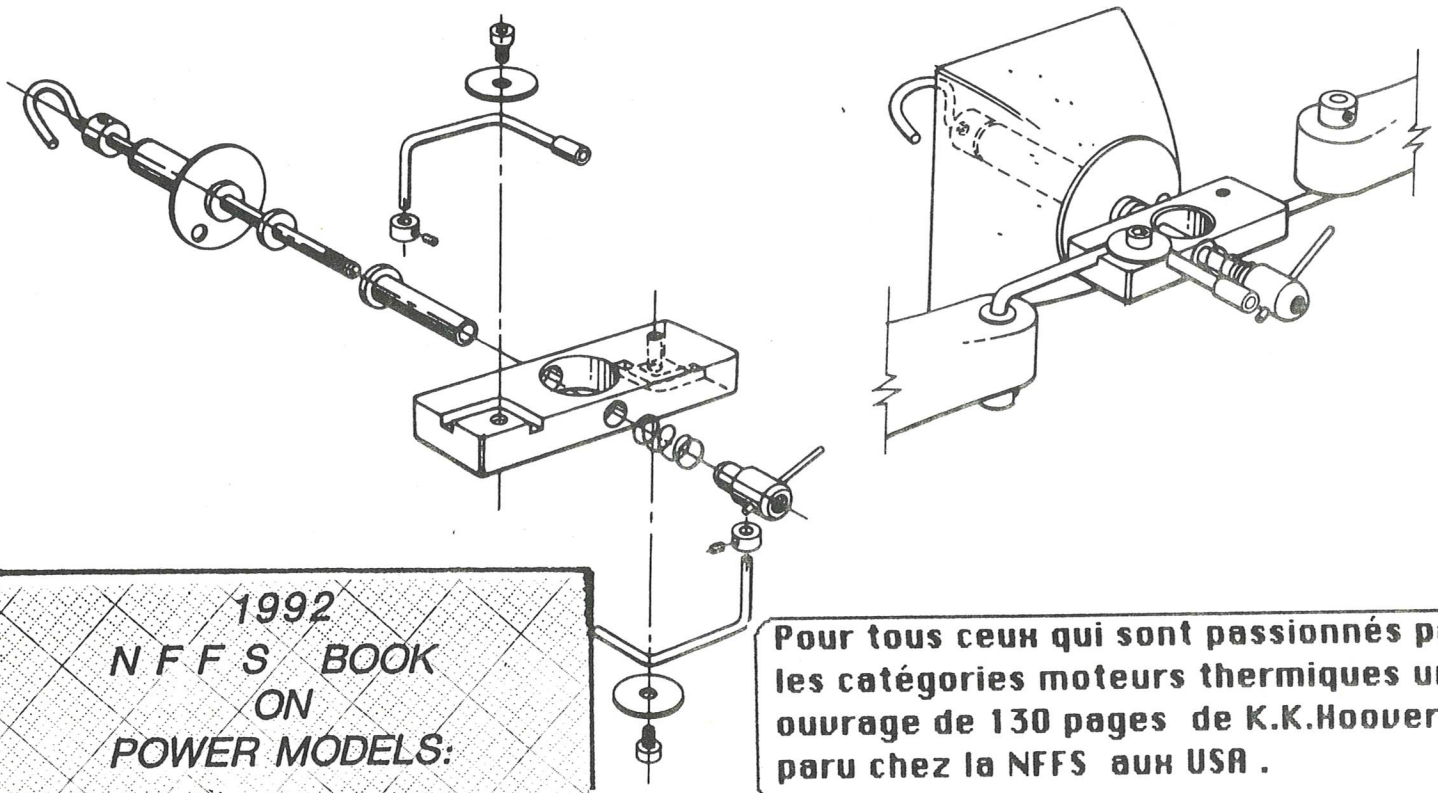
After flying with the simple torque on my F1B I was pleased when John announced the smaller Mini Torque model for Coupe d'Hiver sized models. This weighs under 8 grams and has a bearing and face plate of aluminum instead of the steel needed for the more powerful Wakefield motors. Otherwise the operation of the hub is identical. I have flown with this on my coupe and it works well too.

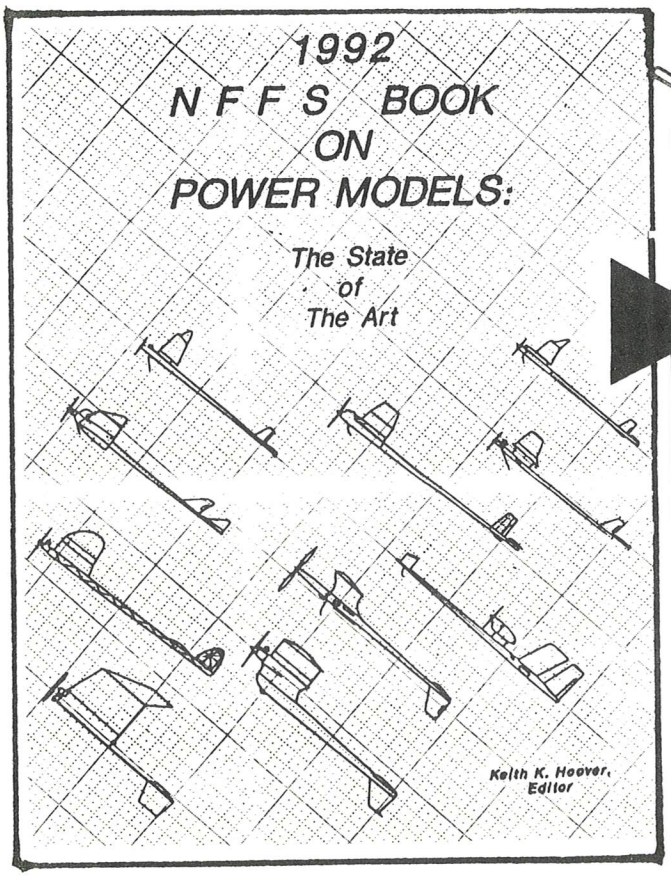
John's product are distributed by a number of the free flight speciality suppliers including F.A.I. Model Supplies at P.O. Box 3957, Torrance, CA 90510 and Ken Sykora's Oldtimer Model Supplies, P.O. Box 7334, Van Nuys, CA 91409.

Simple Torque Wakefield and Coupe Hubs.

John Morrill has recently released two new products, the Simple Torque Wakefield front end and the Mini Torque for Coupe.

Both hubs employ a reverse Montreal type mechanism. They are simple in construction and can be easily disassembled on the field to be cleaned. I have used both and they stop reliably with only 3 or 4 turns left on the motor. The Wakefield hub weighs 21 grams and the Coupe just under 8. Both are very reasonably priced at $24.95 and $19.95 respectively. They are available from a number of Free Flight suppliers including Ed Dolby at F.A.I. Model Supplies [PO Box 3957, Torrance , CA 90510]





Pour tous ceux qui sont passionnés par les catégories moteurs thermiques un ouvrage de 130 pages de K.K.Hoover paru chez la NFFS aux USA .

1992
NFFS BOOK ON
POWER MODELS
THE STATE OF THE ART

FRED TERZIAN
4858 MOORPARK AVE
SAN JOSE CA 95129 USA

starting to appear, when up to now what used to make free flight so attractive was precisely the fact that we were simply one big family of enthuiasts.

Within national teams some members no longer dare express their opinion on the matter, not wishing to cause embarrassment to team-spirit or to themselves. Vol Libre is in receipt of letters to this effect.

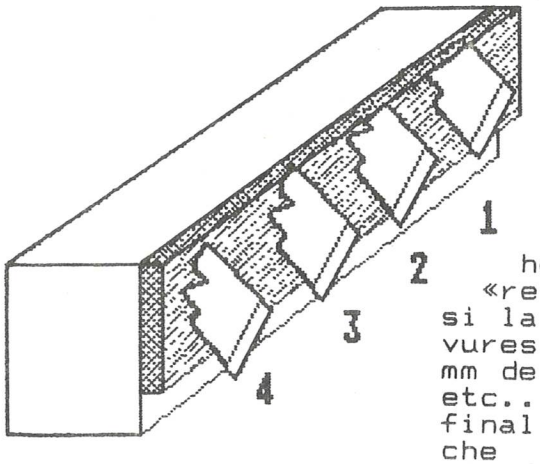
Looking back, from the perspective of the sale of models, there were a number of irregularities in the FAI contests in 1992 which were not reported or punished by the organisers and the international juries. Some competitors flew unregistered models throughout the official competition, with a view to being able to sell them on the field to new owners; conversely others flew models carrying a registration, different from their own, which had simply been struck through with a marker pen. It is certain that such ploys do not improve the general atmosphere. Another 10cm. on a tow-line means disqualification; no registration or a false registration carries no penalty at all, one can take part in the fly-off and even win, all that is not really serious.

What, with experienced eyes, can be identified on the international scene as being of East European construction can also be seen at national level and those who would claim the contrary are not being honest with themselves.

SOLUTION :
ENVERGURE 5, EMPENNAGE 5, NERVURE 5, LONGERON 5, HELICE 3, AXE 3, CG 1, ATTAQUE 1, CH 5, PIN 5, PEUPLIER 5, DETHERMALO 1, FUSELAGE 1,

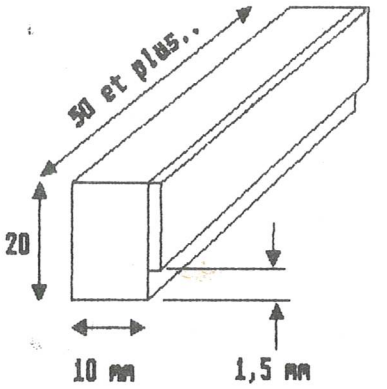
---

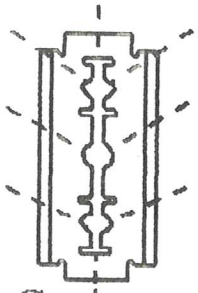
Les DENTS DE LA MER...



ont inspiré cet outil destiné à découper des baguettes dans de la planche balsa : bords d'attaque et de fuite, longerons, tout y passe horriblement vite et terriblement propre ! Les «refendeurs» habituels demandent plusieurs passes si la planchette est dure, d'où des bavures. Ici la dent n°1 sectionne sur 0,5 mm de profondeur, la dent n°2 sur 1 mm, etc.. et la dernière donne le coup final à la profondeur totale de la planche (1,5 mm ici pour l'exemple).

La CALE d'épaisseur tiendra compte de l'épaisseur de la lame rasoir. Exmple pour baguette 1,5 x 1,5 mm: 14/10 de CALE. Coller la CALE sur le BLOC de base suivant croquis, et attention à l'épaisseur de la colle utilisée ! Une règle et 2 serre--joints aideront à placer les lames avec la précision maxi. Un petit aimant est bien pratique : saisir la dent, la positionner sur la CALE enduite de cyano, presser 10 secondes. Apporter le soin voulu au décalage progressif des dents.

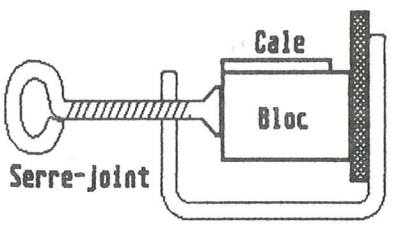


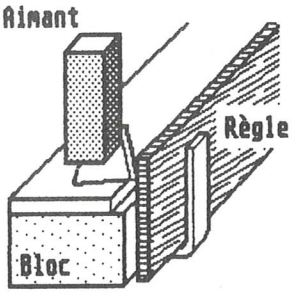


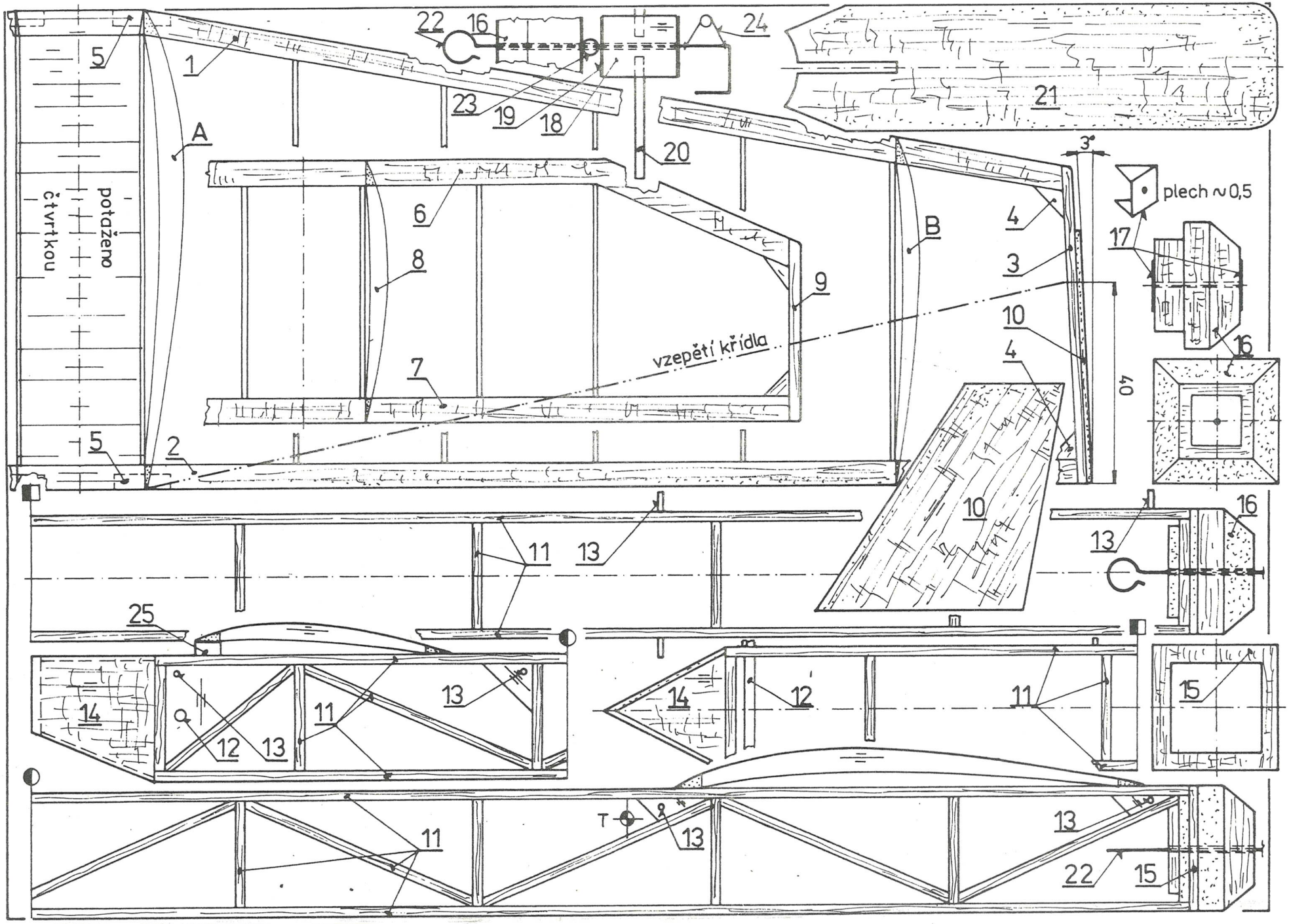
Casser suivant pointillés

Utilisation : sur chantier plane placer la planche 15/10, engager la dent n°1, et tirer l'outil vers soi. Vérifier au pied à coulisse la largeur de la baguette, et inscrire très visiblement cette valeur sur le BLOC... Bien entendu, le modéliste astucieux préparera d'emblée une demi-douzaine de BLOCS et de CALES, pour autant d'outils qu'il le jugera utile. -- Avez-vous noté que les croquis ci-contre sont vus par un droitier ?

GGN de Toulon.

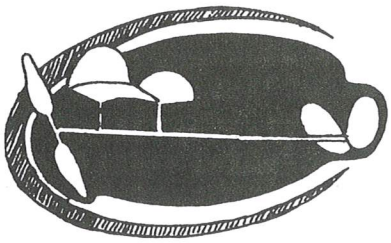





potaženo čtvrtkou
vzepětí křídla
plech ~0,5
3°
40
A
B
T
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

5906

UN CANARD..



"Pour les jeunes et les vieux"

Un petit canard à moteur caoutchouc.

Avant cet appareil, j'ai construit un bimoteur "canard", à moteur caoutchouc, d'après un plan de HOSKOVA, le JEHO H-I4. Mais en vol, beaucoup de règlages sont changeants. A la construction du deuxième modèle de ce canard H-I4, je réduis ses dimentions de moitié et dans le courant de l'année passée, j'ai construit un "canard" à hélice propulsive, de ma conception.

Construction : le dessin est grandeur réelle.

Aile : je la redessine au papier carbonne. Le dessin est fixé sur une planche plane sur laquelle je construis l'aile. Avant tout, poncer le bord d'attaque à la forme de la section de 3x5, (I) Et le bord de fuite (2) de section 2x5. Les deux en balsa dur. Dans du contre-plaqué I ou I,5 m/m, faire les gabarits A et B. Entre les deux, on place 6 épaisseurs de balsa IO/IO; le bloc est réuni par deux épingles traversières. Par la méthode de la rape, on dégrossit les nervures puis on dédouble le bloc et termine les nervures pour une I/2 aile. Faire la même chose pour l'autre I/2 aile. Mais attention à l'empilage sur le bloc : les nervures et le bloc sont montés à l'envers.

Nous repèrons les points de cassure du bord d'attaque, les entaillons et avec les doigts leur donnons la forme voulue et nous collons les points de cassure. Epingler les deux bords d'attaque et de fuite sur le le plan, introduire les nervures et les coller. Sectionner l'excédent de longueur du bord d'attaque et de fuite et coller le saumon d'aile (3) en balsa 5x2. S'assurer de l'angle de 3°. Poser les goussets balsa IO/IO (4) .Après sèchage de la colle, poncer soigneusement l'ensemble de l'aile et entailler le B.A. et B.F. Faire la cassure de dièdre et coller puis renforcer par dessous avec des bouts de celluloïde, et le dessus coffrage balsa IO/IO (5). L'aile canard est construite de la même manière : le bord d'attaque (6) est du 3x5; de fuite 7 2x3. Les six nervures (8), en balsa IO/IO, les saumons (9), en balsa 20/IO. Le centre de l'aile n'est pas renforçé. Les dérives (IO), balsa léger IO/IO, ponçées finement et enduites deux fois avec ponçage entre chaque couche. Quand les dérives sont terminées, les coller à l'extrémité des ailes . Les ailes sont entoilées au papier condensateur.

La structure est enduite et ponçée. Le papier est collé à la colle ....

VOL LIBRE

.... blanche, diluée ou autre colle. Entoilage tendu à l'eau et enduit à l'enduit dilué.

Le Fuselage est construit en balsa dur 2x2 (II) . Les deux flancs sont construits l'un sur l'autre. Après sèchage, les séparer en glissant une lame de rasoir entre les deux flancs. Après léger ponçage, refixer sur le plan les deux flancs et coller les traverses en I5/IO, balsa dur (I2) . Pour tenir l'écheveau(avec un crayon à bille usagé), on confectionne les chevilles bambou Ø I , pour fixer les ailes (I3) .
Dans le renfort triangulaire, on perce le passage pour les chevilles que l'on met en place et que l'on colle. Avec des chutes de balsa dur IO/IO, on ferme l'avant du fuselage (I4) . A l'arrière du fuselage, coller le renfort d'extrémité (I5) , toujours balsa dur I5/IO. Faire le passage du nez. Le fuselage fini, on l'entoile au modelspan fin ou au papier condensateur tendu à l'eau et enduit deux fois.

Le Nez (I6) , taillé dans un bloc de balsa 25x25xI7 ou bien en balsa entrecollé 60/IO. Aux deux extrémités, on colle les paliers (I7), en tôle d'aluminium 5/IO,puis on perce au Ø 0,8 l'ensemble du bloc.
Le moyeu d'hélice (I8) est un cylindre de balsa I2m/m de Ø et de I5m/m de long. Sur les deux bouts on colle de la tôle d'alu (I9) de 5/IO, puis, avec précision, on transperce l'ensemble d'un trou Ø 0,8m/m. Bien perpendiculaire, on fait deux avant trous de Ø2 pour recevoir deux chevilles de bambou (20) de Ø2, long 25 qui sont collées. Dans du balsa poncé IO/IO, découper deux pales (2I) d'hélice. Abattre les angles, les humecter et les positionner sur une bouteille en faisant un angle de 30° et on ligature. Après sèchage sur la face intrado de la pale, on l'entoile, papier léger; après sèchage final, on enduit deux ou trois fois en ponçant entre chaque couche. Chaque pale est collée sur les chevilles de bambou de telle manière qu'au pied de pale, l'angle de calage soit de 45° et l'extrémité I5°.
L'axe d'hélice (22) est en c.a.p. 5/IO; la butée est en perle de verre (23) Si nous voulons une roue libre, nous montons le ressort en c.a.p.2/IO (24) , puis on plie l'axe en forme et l'exeès de cap sera coupé.
Sur le fuselage, on colle une cale (25) , incidence de l'aile canard en balsa 30/IO.
Le prototype a été motorisé avec six brins de caoutchouc "Optimit" de section Ix3. Par temps frais, je le remonte à 240 tours. L'occasion m'a permis de trouver une meilleure gomme. Sur le fuselage, mettre des caoutchouc de IxI ou Ix2 de section pour tenir les voilures. Monter l'écheveau dans le fuselage et faire le centrage.

Règler le plané en calant les ailes et règler le virage en vrillant la dérive qui concerne le virage ou vriller le bord de fuite d'une partie de l'aile . Pour un vol motorisé, il faut caler le nez en haut du bloc. Sur le prototype, la cale était de deux milimètres.
S'il s'agit d'une hélice propulsive et qui tourne à gauche, son couple de reversement suffit pour faire tourner le modèle à droite. Si le modèle tourne à droite en spirale serrées, on peut desserrer cette spirale en mettant une cale à droite du bloc hélice.

OLDRICH NOVAK
LMK Hradec Kralove

traduit par CERNY.

the worm within

To pick up on the national scene, let us recall that the 1992 Free Flight rules in the OFFICIAL FFAM (French Aeromodelling Federation) regulations stipulate ".. .. that it is obligatory that any participant in the French Championships and the team selection contests must be the builder of his model " and that non-observation of this restriction leads to disqualification.

Who was aware of the contradiction between these regulations and those of the FAI (in which, anyway, it is not specified that models can be bought, but the word 'obligatory' has simply been evaded) and what would have happened on the contest field if, in all ignorance, a protest had been entered ? Could they fly, or not ? Up to now no reply could have been given and the old regulations are still there!

Referring again to the statutes of the FFAM, we read :

ARTICLE ONE -

THE FFAM has as its purpose

.....

.....

d) to promote the technical instruction necessary to the practice of aeromodelling

e) to encourage the technical training of young people so as to contribute to their initiation into aeronautical careers

.....

There the viewpoint is clearly that of training, which explains the later use of the term 'obligatory' with regard to the building of the model. If within the FFAM 'purchase of the model' is accepted, at whatever level, we shall be acting contrary to the paramount aims established by the clauses of ARTICLE ONE.

How should we still be able to ask volunteer teachers to look after young aeromodellers for decades, securing by their resolve and persistence meagre grants to buy a few sheets of balsa or tubes of cement ? From the new perspective we could perhaps send all these young people home and buy with the grant half a model one year and the other half the next and thus get one youngster to fly in the French championships every other year.

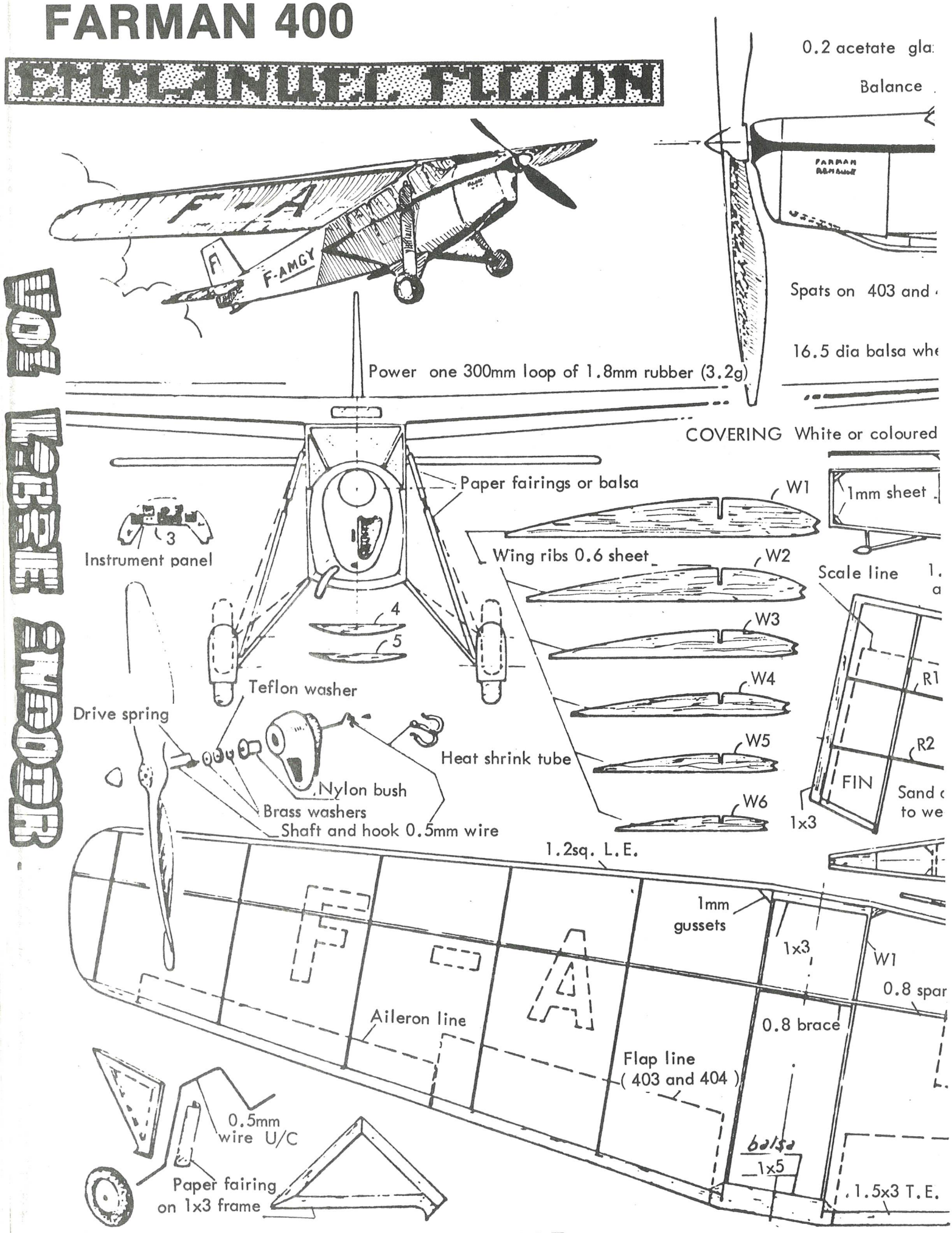
How can we, at the same stroke, deprive juniors or seniors of the reward of their work and research, which are demanding in time and money, by suggesting to them that they compete with others who come into the contest with the last word in designs, bought on the field a few moments before. That's sport !

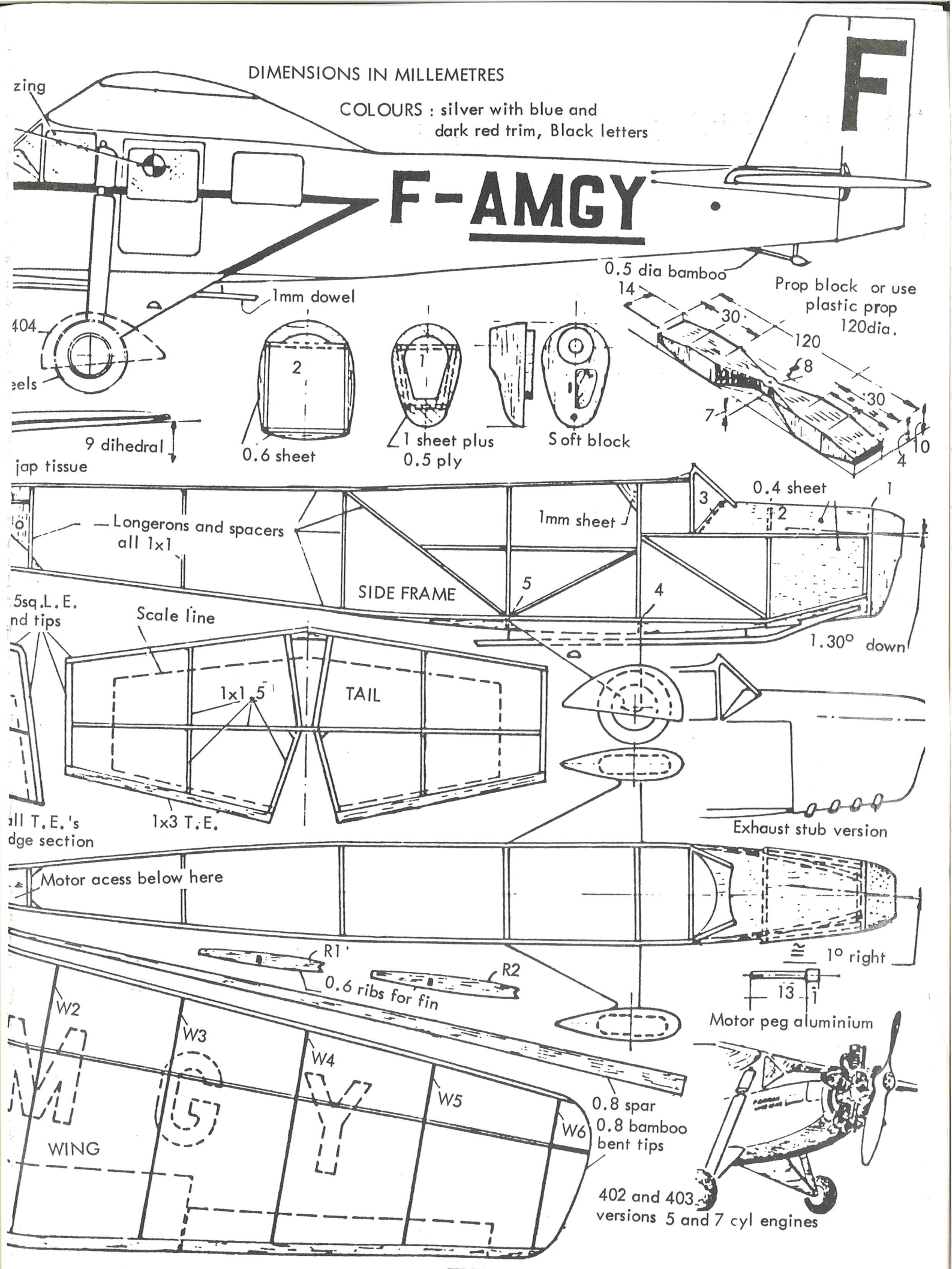
A sport that some people are fond of comparing with others, asking ' Did Prost build his Formula One ?''Did Boubka make his pole ?' Of course not, but the two of them nontheless play an important part in the production of the implements they use and their results do not simply depend upon buying and upon the implement itself;

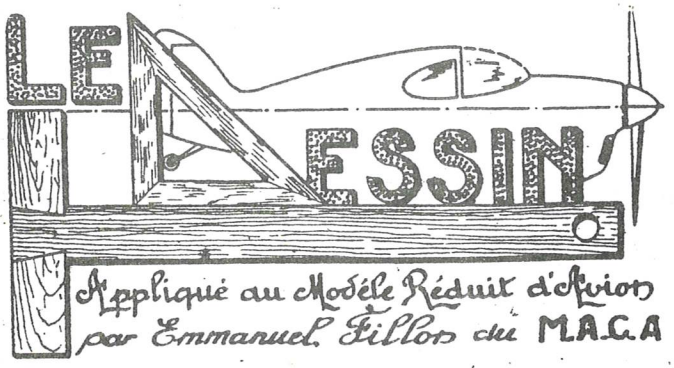
ENGLISH

FARMAN 400

EMMANUEL FILLON




DIMENSIONS IN MILLEMETRES
COLOURS : silver with blue and dark red trim, Black letters
F-AMGY
F
zing
404
eels
1mm dowel
2
1
0.6 sheet
1 sheet plus 0.5 ply
Soft block
0.5 dia bamboo
14
30
120
8
7
30
10
4
Prop block or use plastic prop 120dia.
9 dihedral
jap tissue
Longerons and spacers all 1x1
1mm sheet
0.4 sheet
3
2
1
SIDE FRAME
5
4
1.30° down
5sq.L.E.
nd tips
Scale line
1x1.5
TAIL
ll T.E.'s
dge section
1x3 T.E.
Exhaust stub version
Motor acess below here
R1
R2
0.6 ribs for fin
1° right
13
1
Motor peg aluminium
W2
W3
W4
W5
W6
WING
0.8 spar
0.8 bamboo bent tips
402 and 403 versions 5 and 7 cyl engines



Le tracé d'un fuselage carré axé sur diagonales, de construction treillis ne comporte pas de difficultés. Ayant déterminé la longueur de votre fuselage, déterminé la section de son maître-couple, faire le tracé du M C pour connaître la longueur de la diagonale. C'est plus rapide qu'un calcul. Choisissez la position du maître-coupe, tracez-en la hauteur sur la vue de profil (la vue de profil et la vue en plan sont des vues sur diagonales et sont semblables). Effectuez selon l'un des tracés décrit précédemment le contour de la vue de profil. Répartissez les entretoises et disposez quelques croisillons de renforts aux parties subissant des efforts. Dans ce cas qui est celui d'un fuselage d'avion type Wakefield il y a lieu de renforcer l'avant et la partie où est accroché le caoutchouc par des baguettes. A la hauteur du train d'atterrissage et de la fixation d'aile par des croisillons. Tracer un axe horizontal pour la vue de développé du côté, tracer la position de chaque entretoise, il est possible de mesurer exactement le développé du côté mais la différence est très faible et en allongeant la vue de côté de 3 à 5 mm. cela suffit. A l'aide d'une équerre à 45°, tracez pour chaque entretoise deux obliques, l'une partant de l'axe, l'autre de la courbe extérieure ; la longueur de l'une de ces obliques jusqu'à leur intersection donne la demi-largeur d'un côté, il n'y a donc qu'à reporter cette longueur à l'aide d'un compas de part et d'autre de l'axe (fig. 1).

Cette opération réalisée pour chaque entretoise permet un tracé très exact de la vue du côté. Les 4 faces étant semblables, les entretoises seront coupées à longueur par 4.

Dans le cas d'un fuselage rectangulaire normal, faire le tracé de la vue en plan qui doit être obligatoirement symétrique et le tracé de la vue de profil qui peut comporter des courbures différentes voire une cabine (fig. 2).

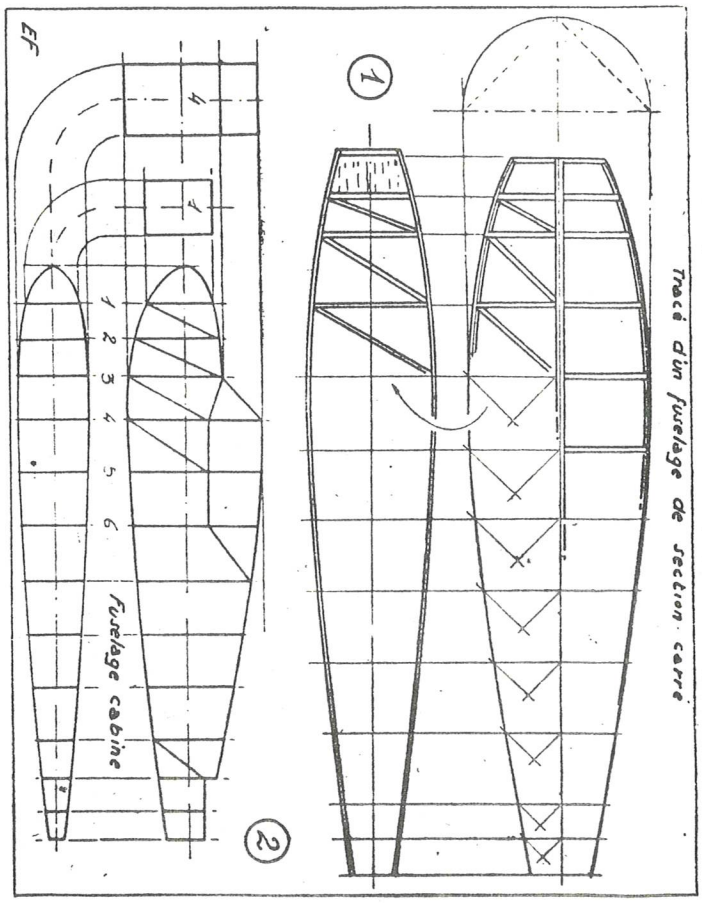
Lorsque l'on désire réaliser un fuselage dont la section n'est ni un carré ni un rectangle, on a recours à la construction par couples. Il y a deux sortes bien différentes de fuselages : ceux dont tous les couples sont homothétiques, c'est-à-dire géométriquement semblables, et ceux dont les couples évoluent et changent de forme. Pour que les couples soient homothétiques il faut que l'évolution des courbures des vues en plan et profil soient semblables, c'est-à-dire tracées sur le même axe par la même méthode et ayant leur M.C. au même endroit. C'est seulement dans ce cas qu'il est possible de tracer une génération. La section du fuselage peut affecter les formes les plus diverses, on est en général guidé par le soucis de faire léger et d'éviter le travail inutile tout en conservant à l'appareil une forme aérodynamique.

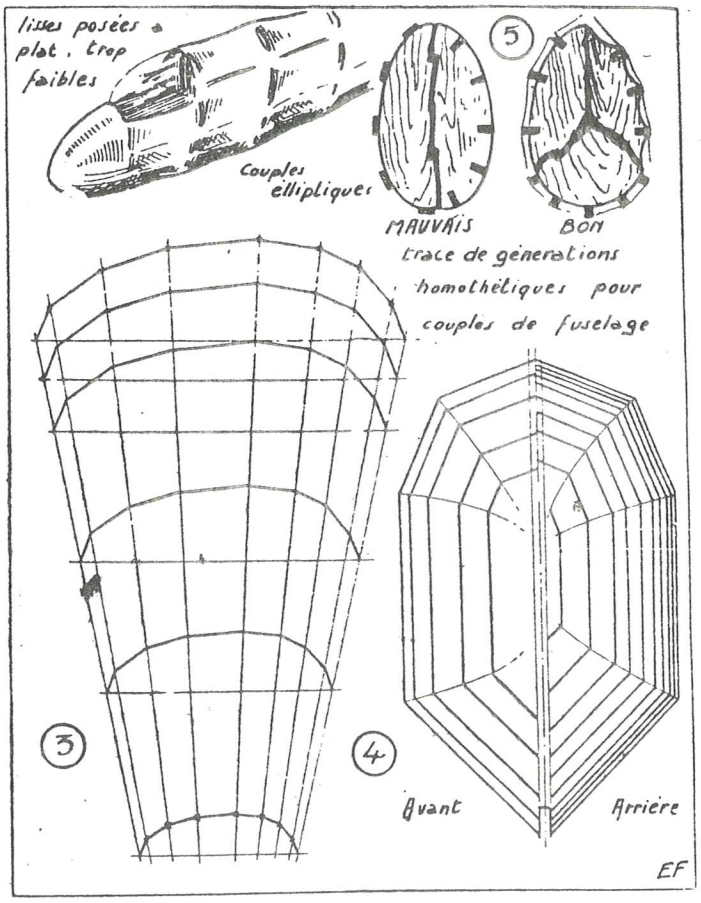
Les fuselages recouverts de papier ou de soie auront des formes polygonales plus ou moins compliquées. N'essayez pas de réaliser un fuselage de section courbe car l'entoilage se tendant entre les lisses transformera la surface en un certain nombre de facettes interrompues par la saillie des couples et en plus de l'aspect disgracieux, la traînée sera accrue dans une grande proportion. Les longerons et lisses doivent légèrement déborder du contour des couples pour que le recouvrement lors de l'enduisage ne vienne pas se coller sur ceux-ci (fig. 5). Un fuselage construit en couples doit sa forme à l'évolution exacte de chacun de ceux-ci aussi dont-on soigner leur tracé. Le contour des couples étant symétrique par rapport à l'axe vertical dans la majorité des cas, le tracé d'un demi-couple est suffisant.

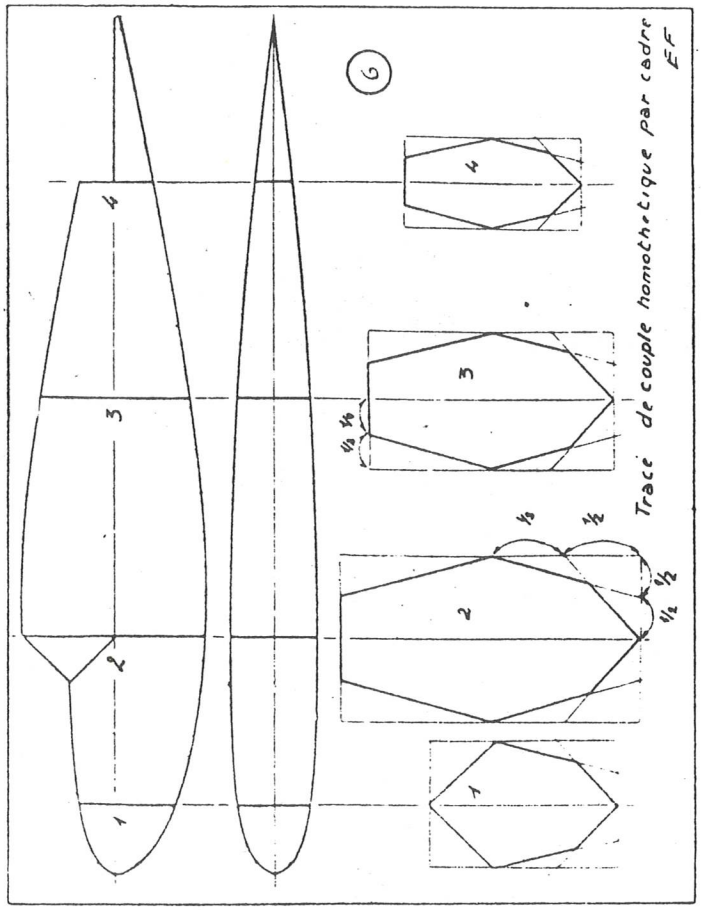
Cas d'un fuselage homothétique, avec tracé des couples par génération. — Tracer seulement la vue de profil du fuselage. Déterminer l'emplacement de chaque couple. Faire le tracé du demi-maître-couple et procéder exactement comme pour une génération homothétique de profil d'aile décrite précédemment (fig. 3). Il est quelquefois possible (et cela est préférable) d'effectuer le tracé concentrique ; dans ce cas, à l'intérieur du plus grand couple viennent s'inscrire sur un côté tous les demi-couples du maître-couple à l'arrière, sur l'autre du maître-couple à l'avant. Par ce procédé les erreurs de tracé sont très réduites et la position des encoches peut être facilement repérée (fig. 4).

Dans le cas d'un fuselage homothétique ou d'évolution simple, le tracé par cadre est le plus pratique. En voici le procédé :

Tracez la vue de profil et la vue en plan dont les maîtres-couples peuvent être décalés et les courbures différentes. Déterminez l'empla-







cement de chaque couple. Pour l'un des couples, le M.C. par exemple, tracez un rectangle dont la hauteur sera égale à la vue de profil et la largeur à la vue du plan. Tracez les axes et, à l'intérieur, construisez la forme choisie, il n'y a plus qu'à répéter la même opération pour chaque couple. Les tracés de la figure 6 donnent une idée des formes que l'on peut construire à l'intérieur d'un rectangle. Le procédé consiste à diviser les côtés ou les axes du rectangle en un nombre de divisions semblables, les lignes relient ces points où le croisement de lignes issues d'un centre et relient ces points donnant le contour du couple.

Bien entendu le tracé effectué dans chaque rectangle représentant une section du fuselage sera le même.

Le ver est dedans

resultats par l'outil on modifia, avec de l'argent, celui qui l'utilise. Chez nous on ne peut pas modifier l'utilisateur, mais on peut par achat modifier l'outil. C'est une autre forme de doping concernant le résultat sans heureusement pour l'instant mettre en danger la santé du sportif.

Remarques de Joël BESNARD.

Le vol libre est une activité sportive dont la spécificité et l'originalité, sont que le pratiquant produit le moyen, l'outil par lequel il s'exprime dans la dite activité.

On peut développer sur le papier, la richesse éducative, formative .....d'un tel concept.

Dans la situation actuelle il faut exiger dans les plus brefs délais une consultation à l'échelon de chaque pays. Au CTVL de l'organiser chez nous.

Dans l'attente d'une prise de position de la CIAM en fonction de ces résulats, appliquer le règlement fédéral en France.

Question à poser au référendum.

UN CONCURRENT peut-il participer à des compétitions avec un appareil acheté ?

Le sport olympique - ou le sport - était amateur dans son idéologie et sa pratique ; nous voyons sa dérive sous l'influence de l'argent et du professionalisme ? N'assistons nous pas à un phénomène semblable chez nous ? Il est peut-être et sûrement encore le temps de le stopper dans la mesure où les intréeêts financiers et nationalistes en jeu n'ont aucune commune mesure avec le sport dans son ensemble. Mais il faut faire vite !

En vendant des appareils, les ressortissants des pays de l'Est fournissent à d'autres concurrents des outils pour les devancer dans les compétitions. Ont-il réfléchi à ce problème ? Ou bien les impératifs économiques l'emportent-ils sur tout autre considération ?

the worm within

they themselves have to make a great contribution. In other disciplines people have also wanted to buy results, by doping, and well-known examples are not lacking; there, too, the national and international Federations first of all closed their eyes, not willing or not able to prove anything. We all know what has happened subsequently. Being unable to improve results by changing the implement, people modified, by means of money, its user. In our case the user cannot be modified, but, by buying, the implement can be. It is another form of doping with regard to the result without, happily, for the moment putting at risk the health of the competitor.

Un petit avion dans la

Vol au-dessus d'un nid de "co celui d'un Raphaëlois, Emmanu champion du monde en 1 Modèles réduits, passion exac

Il est quasiment né avec le siècle. Avec l'envol de l'aviation aussi.

Gamin à Saint-Raphaël, Emmanuel Fillon — 75 ans aujourd'hui — y a côtoyé les aviateurs de la base aéronavale naissante. Ils ont bercé son enfance de récits épiques : ceux de la première traversée de la Manche par Blériot en 1909 ou de de la Méditerranée par Roland Garros, en septembre 1913, précisément au départ de Saint-Raphaël.

« Mon père était coiffeur ici, se souvient Emmanuel Fillon, *et les aviateurs de la BAN venaient souvent à la maison. C'est ainsi que m'est tout naturellement venue la passion de l'aviation. »*

Une passion que ce dessinateur de métier a choisi d'assouvir au travers de l'aéro-modélisme. Surnommé le « monsieur modélisme » français par les revues spécialisées, il est même devenu champion du monde de vol libre, avec un Wakefield de sa fabrication, en 1937 en Angleterre. A ce jour, il reste d'ailleurs le seul et unique champion du monde français de cette spécialité.

Au cours de soixante années tout entières consacrées au modélisme, Emmanuel Fillon a, en fait, glané presque autant de coupes à travers le monde qu'il a réalisé d'avions. C'est tout dire puisque, soigneusement empaquetés dans des cartons, il en compte entre cinq cents et six cents !

Emmanuel Fillon, c'est la vieille école du modélisme. Car pour lui, cette passion ne saurait se résumer à acheter des boîtes dans le commerce et à assembler patiemment des pièces préfabriquées.

Dans l'atelier de sa villa raphaëloise, il a passé — et passe encore — des milliers d'heures à dessiner des plans, faire des études d'aérodynamisme et à construire ses avions de A à Z.

Avec ses propres moyens, en ayant souvent recours à de simples morceaux de paille ou de bambou pour réaliser des pièces minuscules. Après quoi, il lance alors ses "bébés", minutieusement étudiés, en compétition.

« Je fais deux sortes de modèles réduits, explique-t-il, *les maquettes, qui sont des reproductions aussi fidèles que possible d'avions existants, et des créations originales dont la finalité n'est plus l'esthétique mais de rester le maximum de temps en l'air lors des concours. »*

Aux côtés de l'"Eole" de Clément Ader, du "Blériot 11" ou de la "Damoizelle » d'Alberto Santos-Dumont, on trouve ainsi dans sa collection d'étonnants objets volants, qui tiennent souvent davantage de la libellule que de l'avion.

Pour aider de jeunes mo lon édite en outre réguliè modèles qu'il réalise dans Bizarrement, il n'a jamais é radio-commandés, restant cous" de son enfance, dont en branle par de minimot caoutchouc".

« Ce qui m'a toujours p courants ascendants que l'o les maquettes volent le pl souligne-t-il. *En outre, les dés demandent un tel inve possible d'en réaliser beau*

Une approche trop rédu que de la création qui, bien à travailler la nuit. Dans s temps a suspendu son vol

Les résultats

Cacahuète senior : 1. Ch. Henriot (Club magdunois d'aéromodélisme) ; 2. J. Cartigny (AC Goëlands en région parisienne) ; 3. P. Templier (Paris Air Modèles).

Maquette cacahuète : E. Fillon (Nice) obtient la 1re et la 2e places avec deux avions différents ; 3. Leroux-Paysant (Cherbourg).

Pistachio : J. Delcroix (Union aéronautique d'Orléans), J.-C. Bourgoin, E. Fillon (Saintes)

Formule senior : S. Colin (AC Marcel-Laurent, région parisienne), E. Fillon.

Micro 35 cadet : P. Guillemineau (Modèle Air-Club de Mandres-les-Roses), S. Chéron (Orléans), G. De Monant (Orléans).

Micro 35 junior : Lanson (Orléans).

Micro 35 senior : T. Hua-Ngoc (AC Pessac), R. Champion (club aéromodéliste de Touraine), Ch. Hanriot. F1D Beginner : T. Hua-Ngoc, C. Paysant-leroux (Cherbourg). A. Besse

Orléans : un vol intérieur léger comme une libellule

Les maquettes miniaturisées d'avions savent voler. Preuve en a été faite dimanche au palais des sports pour le 24e concours de l'Union aéronautique d'Orléans.

ORLÉANS. — C'est léger comme une libellule et ça vole comme un oiseau... Toute la journée d'hier, le palais des sports d'Orléans a été envahi de « cacahuètes » et autres « micro », pour le 24e concours de vol d'intérieur organisé par l'Union aéronautique d'Orléans. Il y avait là, le nez en l'air et la démarche souple, une soixantaine de participants venus de la région Centre, de la région parisienne, de Cherbourg et même du sud et sud-ouest.

Parmi eux, Dominique Bonnot, ordinairement pilote de... Mirage F 1 à la base aérienne de Cambrai. Originaire d'Orléans, il s'est passionné pour le vol libre dès 8 ans. Vingt ans après, il est encore là.

« Ce n'est pas le modèle réduit qui m'a amené à l'aviation mais c'est complémentaire. (...) L'homme a toujours été attiré par le vol ! », explique celui qui préfère toutefois les grands espaces en pratiquant le vol libre extérieur avec des planeurs de deux mètres.

Le concours était (forcément) de haut vol. Tellement haut d'ailleurs que des avions poids plume se sont retrouvés accrochés aux lustres du plafond de la salle des sports ! Les épreuves ont porté à la fois sur le « statique » (respect des plans) et sur l'évolution chronométrée. Les curieux ont pu admirer diverses maquettes comme un « Pefoud » où tous les détails y étaient, de l'écharpe du pilote au faux moteur, ou le « Gossamer Condor » qui a traversé la Manche.

Le club a innové : des jeunes de Cherbourg ont fait une démonstration avec des modèles de vol libre agrandis à

5914

tête

ucous" :
el Fillon
937
erbée !

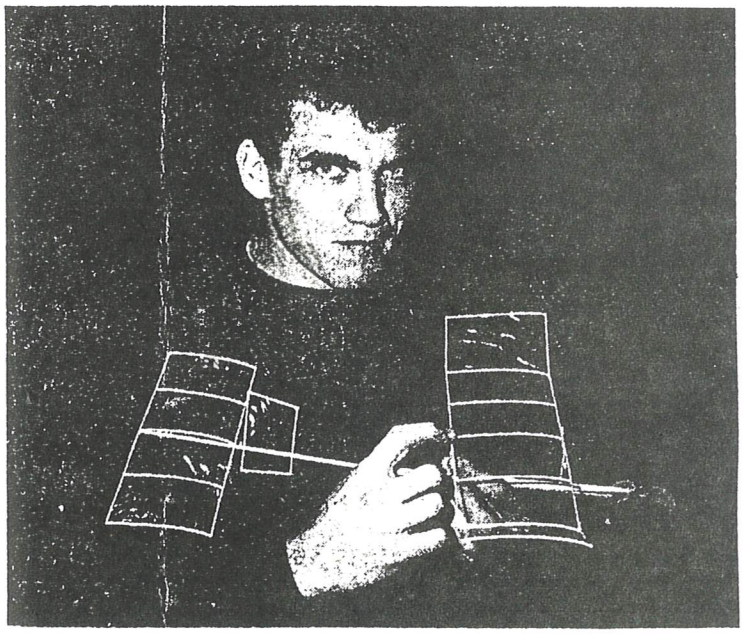
odélistes, Emmanuel Fil-
erement les plans des
des revues spécialisées.
té tenté par les avions
fidèles aux "vieux cou-
les hélices sont mises
eurs actionnés par un

lu, c'est de piéger des
on ne voit pas pour que
us longtemps possible,
modèles radio-comman-
stissement qu'il est im-
coup. »

ctrice pour ce boulimi-
qu'à la retraite, continue
on atelier raphaëlois, le
à jamais.

Thierry PRUDHON.

Emmanuel Fillon : "monsieur modélisme" et quelques-unes de ses superbes réalisations. (Photo Michel Tilmant)



Dominique Bonnot : du Mirage F1 aux avions miniatures.

1,50 m : le moteur tourne grâce au ressort d'un élastique en caoutchouc, et l'avion est dirigé par radiocommande. Du jamais vu, encore, à Orléans !

Renseignements : Jacques Delcroix, 7, rue de Foncemagne, 45000 Orléans.

IDENCE

Tout à fait d'accord avec toi au sujet de l'achat des appareils. C'est vrai, scandaleux et décourageant pour les "gros" modélistes. Mais comment se faire comprendre ? Et le joie de construire, de créer, qu'en fait-on ?

M. Bernard

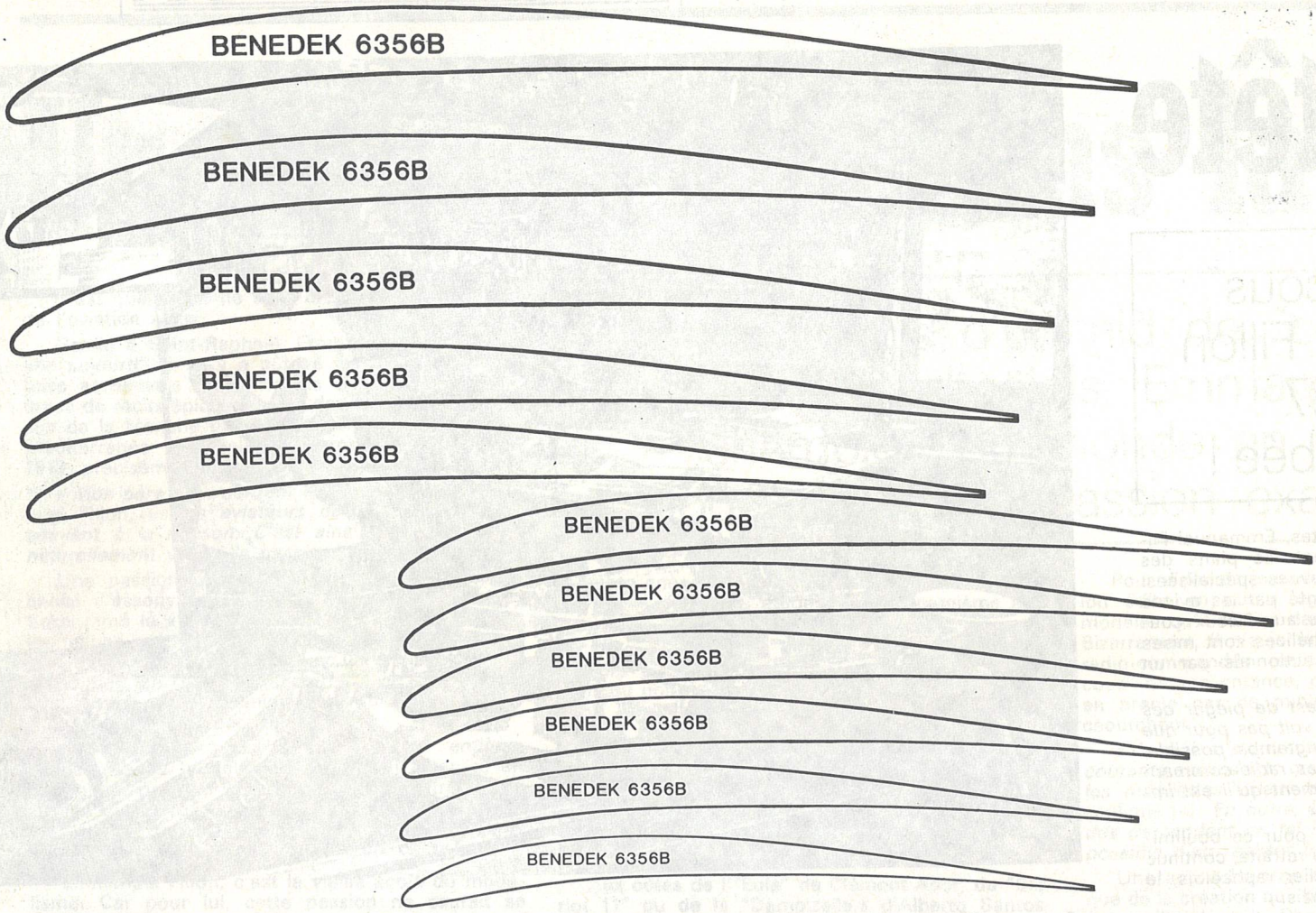
R. Bertheaux

Votre revue m'apprend le mort de Raymond BERTHEAUX . Je l'ai connu en 1945-46 à une réunion du Modèle Air Club d'Asnières , débutant modéliste , alors , je n'avais droit qu'au mépris de la part des "gros bras " d'abord . Lui s'est occupé de moi , et nous avons fait très rapidement une bonne équipe spécialisée dans le VCC vitesse avec des moteurs A.A 5 cm3 Bonnier , au sein de l'Aéro Club Hispano Suiza de Bois Comombes .

Je garde de lui le souvenir d'un homme très sérieux, très bon modéliste , construisant ses modèles de manière impeccable , il a fait partie de ma jeunesse. Je me devais de lui rendre cet hommage - c'est fait .

Hermante .

PROFIL VOL LIBRE



	BENEDEK 6356B																	
	0	1.25	2.5	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
	0.2	2.18	3.14	4.55	5.65	6.53	7.78	8.55	9.0	9.15	8.96	8.23	7.1	5.75	4.08	2.23	-	0.22
	0.7	0.03	0.15	0.42	0.78	1.12	1.85	2.45	2.92	3.25	3.57	3.65	3.5	3.0	2.22	1.19	-	0

4 ème MEMORIAL JACQUES POULIQUEN

4 JUILLET 1993

TERRAIN DE FAYENCE (83)

Pour les catégories : peanuts Outdoor
maquettes (caoutchouc- électrique-turbine)
Renseignements : D. GIAUFFRET-38 route de Villefranche ; 06340 LA TRINITE.
Tél/ 93 54 72 51 ou 93 91 57 57

Reçois nos meilleurs voeux, pour toi et les tiens, et aussi bien sûr pour VOL LIBRE, et pour ses lecteurs – qu'ils soient des compétiteurs sérieux, ou simplement, comme moi, des amateurs qui trouvent leur bonheur à aider des jeunes à construire et à faire voler des planeurs "modestes".

CORRESPONDANCE MITTEILUNG CORRESPONDENCE

Tous mes voeux pour 93, et bravo pour le dernier numéro, tout aussi intéressant que les précédents. J'admire beaucoup ce que vous faites ! Bien vous

COUCILEI

Serait-il possible que rapidement, "VOL LIBRE" publie des informations du Comité Technique Vol Libre?

Un nouveau réglement me paraît indispensable après les décisions de la CIAM :

exemple : PLANEUR A-1 (V.L n°93 p. 5755) :

Tout a fait d'accord avec ton edito sur la derive ou plutôt l'accentuation qui a généré l'abandon de la notion de modeliste-constructeur de son modèle. Mais existe-il vraiment une solution à ce problème je crains que non .....

Sinon bravo pour ton combat contre les modèles achetés, j'espère qu'il n'est pas perdu, le problème c'est que beaucoup de modélistes progressent bien avec ces modèles contrairement à ce qui était prévu, cela pousse les autres dans la même voie.

VOL LIBRE

CORRESPONDANCE MITTEILUNG CORRESPONDENCE

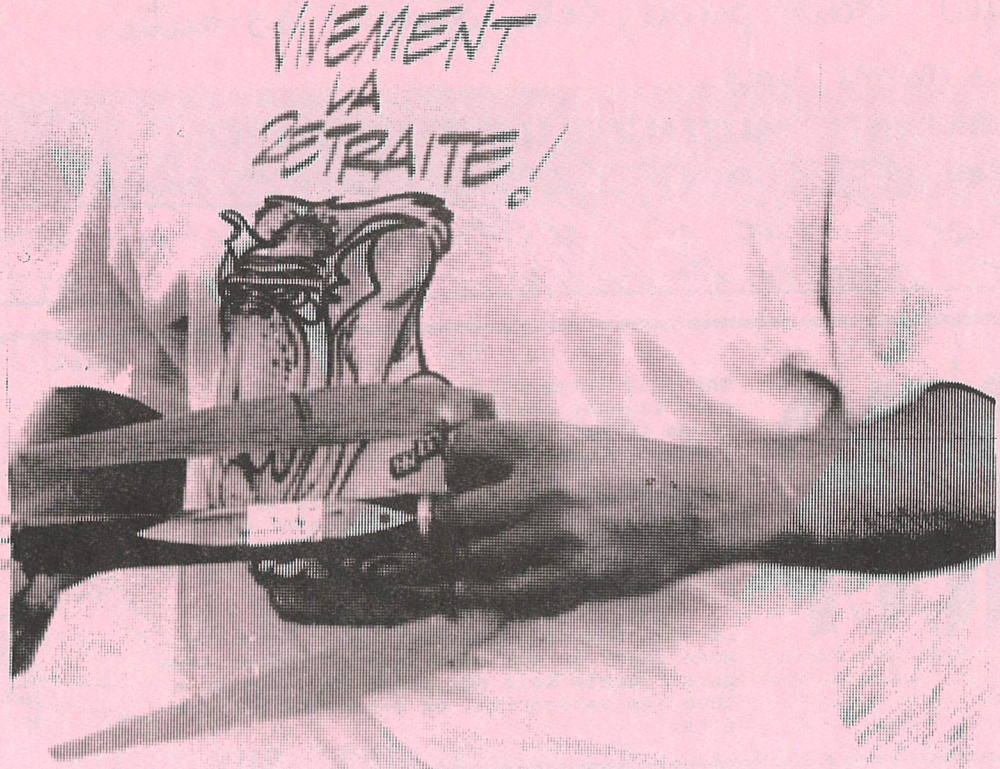
Tous mes voeux pour l'année 93 et encore bravo pour la qualité de la revue et l'énorme travail et dévouement que tu réclame. Amitiés Modelistes

Ich bin seit 1957 mit dem Freiflug verbunden. In diesen 35 Jahren ging die Popularität dieses Hobbys leider stehts zurück. Ihre Arbeit hat diesen Verfall mit gebremst und sicher neue Freunde für unseren schönen Sport begeistert.

5917

VOL LIBRE

PHOTO. A. SCHAYNOSZ - 1991



VICTOR LUDORUM—M. Jacques Morisset of France complete with The "Aeromodeller" Trophy and one of the models that helped him to win the most coveted award of the 1947 "International Week" at Eaton Bray.

UN TOUT GRAND EST PARTI..... JACQUES † MORISSET

A JACQUES

FEVRIER 1993

Quelques amis du PAM réunis pour évoquer la mémoire de Jacques MORISSET , bien embarrassés pour trouver un cadre et les mots à ce papier . Mais nous aurons le loisir d'en reparler

Jacques restera le meilleur formateur modéliste français , toutes catégories . Il fut un exemple pour beaucoupe d'entre nous .

Si certains modélistes d'aujourd'hui ne le connaissent pas , qu'ils relisent les articles dans le M.R.A , en particulier et dans toute la presse spécialisée. Bien des choses sont encore d'actualité , et beaucoup aimeraient posséder sa plume .

A l'heure des polémeiques mercantiles , lui qui savait si bien s'inspirer du meilleur des autres et y ajouter sa créativité , il s'en est allé.....

Sa formation : études secondaires jusqu'à son entrée à l'ONERA où il occupait une place d'ingénieur de recherche de 1947 à 1955 .

En parallèle , Jacques écrivait sous le direction de Georges Houard dans le journal " LES AILES " . Ensuite dans les années 60 , il fut un des membres fondateurs de la revue " AIR ET COSMOS " jusqu'en 1990 où il termina comme directeur général adjoint . Il collaborait en même temps avec Albert DUCROCQ à la revue SCIENCES et AVENIR .

Il était médaillé de l'Aéronautique .

Sa carrière modéliste : il débuta à " l'Escadrille J.A. de LOUDUN , proche de son lieu de naissance (Avril 1925) . Il rejoint Paris au MACRP où il ocupe avec brio la fonction de moniteur de modèle réduit , et forme de futurs champions de France .

En 1948 , il crée le PARIS AIR MODELE en compagnie de E. ZORZIT et Robert CHATET premier président . Ce club depuis , remporta de nombreux succès et fut un des mieux classés au niveau national .

En même temps , Jacques oeuvre dans les premières commissions modélistes : Comité Régional Parisien de 1947 à 1952 , et il participe à la création de la FFAM avec Jean Moretti en 1966 . Vice président à sa fondation puis sécrétaire général jusqu'en 1985 . Sa carrière de modéliste mérite à elle seule un numéro spécial avec plans à l'appui .

Pour mémoirs quelques résultats /

"Modéliste complet " en 21945 à ST. Cyr

-Deux victoirs à le "Coupe d'Hiver "

-Grand vainqueur à Eaton Bray en 1946

-5 ème en Motomodèle au 1 er ch. du Monde à Evreux>.

-16 è!me au CH. du Monde et 1 er Français en Wake à Jamijarvi en Finlande .

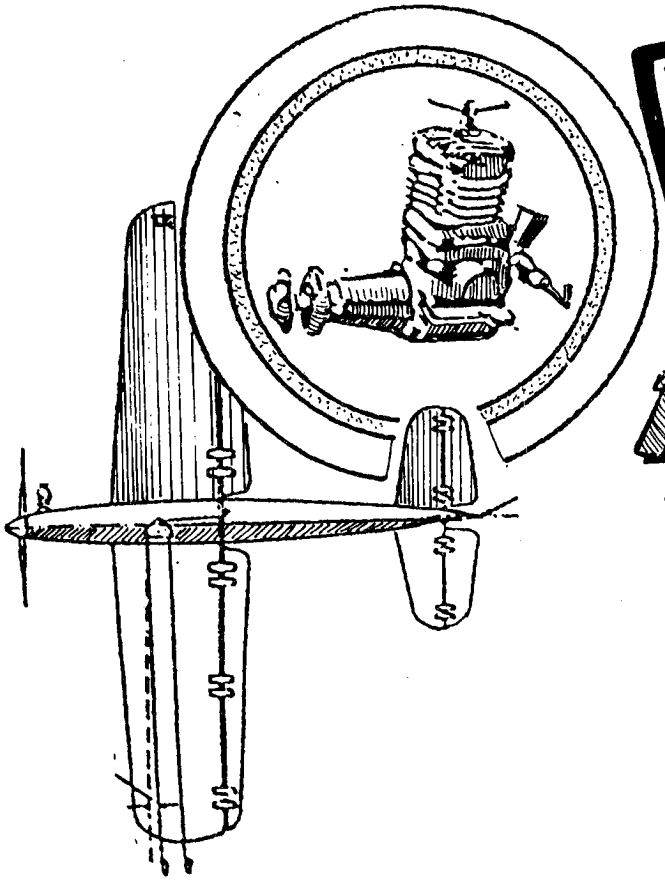
-En 1951 remporte brillamment la Coupe de Yougoslavie en Motomodèle à Ljubljana.

-Champion dse France en Wake en 1950 avec le célèbre " NEW-LOOK "

On insistera jamais assez sur la créativité de Jacques , et sur son rayonnement sur le monde du modèle réduit en France .

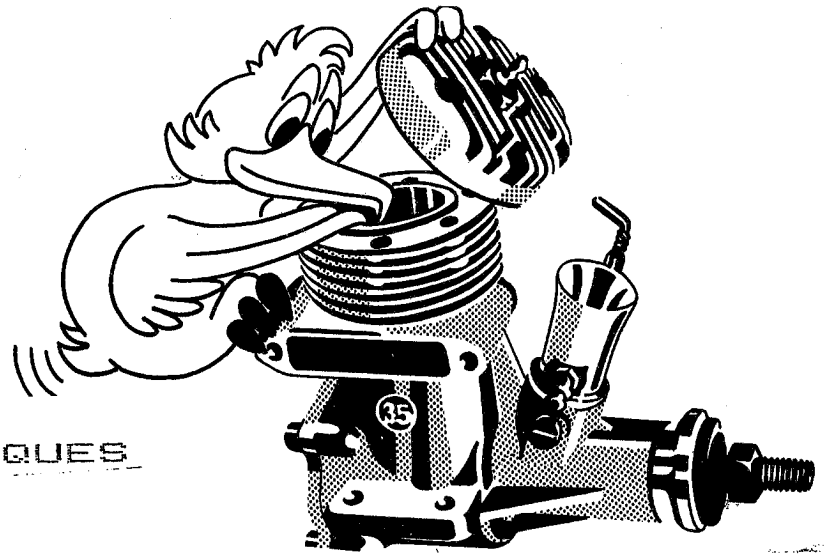
Ce palmerès est très largement incomplet , mais nous tenions à l'évoquer répaidement .

Renesson , Templier , Weber , Guyot , Lepage, Goetz, Jossien



VGC 12

FESSELFLUG



BICONVEXES DISSYMETRIQUES

%	R.A.F. 28 Ext : Int	NACA 23012 Ext : Int
0	0 : 0	0 : 0
1,25	1,45:-1,25	2,67:-1,23
2,5	2,1 :-1,65	3,61:-1,71
5	3,13:-2,2	4,91:-2,26
7,5	3,9 :-2,53	5,8 :-2,61
10	4,4 :-2,75	6,45:-2,92
15	5,36:-3,05	7,19:-3,5
20	6 :-3,2	7,5 :-3,97
30	6,7 :-3.12	7.55:-4.46
40	6,72:-2,86	7,14:-4,48
50	6,25:-2,5	6,41:-4,17
60	5,4 :-2,1	5,47:-3,67
70	4,32:-1,6	4,36:-3
80	3,03:-1,1	3,08:-2,16
90	1,63:-0,63	1,68:-1,33
95	:	0,92:-0,7
100	0 : 0	0 : 0

SUITE DU NUMERO 94 VOL LIBRE
PAGE 5858 IV CONCEPTION GENERALE

Appliquons ce principe à l'aile de notre avion qui, en pénétrant dans l'air , sépare les molécules qui n'ont qu'une envie , celle de se retrouver après son passage . Le chemin parcouru sur le dessus de l'aile étant plus long que celui effectué en dessous , les molécules de l'extrados devront donc se dépêcher si elles veulent retrouver leurs copines après le bord de fuite .

Ces différences de vitesse d'écoulement font que la pression est plus faible au-dessus de l'aile, laquelle est , en quelque sorte , aspirée vers le haut .

En règle générale , plus un profil d'aile est épais et dissymétrique , plus il est porteur ; mais sa traînée sera aussi plus importante ; cette résistance à l'avancement rendra votre avion plus lent .

Construire un avion avec du V longitidunal (angle de calage positif de l'aile) permettrait d'augmenter la portance ..... mais que de difficultés rencontrées lors des passages sur le dos .

A partir de ces quelques données , nous pouvons plus facilement comprendre le fonctionnement des gouvernes de nos avions .

Afin de pouvoir modifier l'assiette de vol d'un avion , on a imaginé de faire varier la portance des différents

plans de l'appareil ; les ailes et le stabilisateur . Pour cela deux solutions possibles : la variation d'incidence ou la modification du profil par braquage d'une gouverne .

La variation d'incidence est ce qu'il y a de plus logique et de plus efficace, elle consiste à faire basculer l'ensemble du plan mais n'est guère employée en V.C.C. suaf sur certains empennages de maquettes (Demoiselle 20)

La théorie de base étant la même dans les deux cas , prenons par exemple un stabilisateur avec un bord de fuite mobile . Lorsque le volet mobile s'abaisse , on obtient un profil creux et porteur , la queue de l'avion aura donc tendance à s'élever et l'avant s'enfoncer : au contraire , si le volet de profondeur monte , il créera une pression supplémentaire sur l'extrados et le plan arrière descendra faisant ainsi remonter le nez de l'avion : l'avion montera.

Les flaps , suivant le même principe , modifient la portance de l'aile , facilitant les manoeuvres et permettant de tourner les boucles plus serrées

La dérive , pré-orientée .....est fixe pour " maintenir le nez de l'avion vers l'extérieur afin que les câbles restent tendus.

TENDRE LES CABLES

C'est le premier problème à règler en VCC : ***câbles détendus, un avion devient complètement impilotable !***

Tournant , en configuration normale , dans le sens inverse des aiguilles d'une montre , l'avion sera conçu comme s'il devait toujours tourner à droite . Heureusement , les moyens ne manquent pas pour parvrnir à cette fin . ***Tous ces moyens sont dynamiques et ne sont donc efficaces qu'à partir du moment où l'avion est en mouvement .***

1- ORIENTER LE MOTEUR vers la droite (1 à 2°)

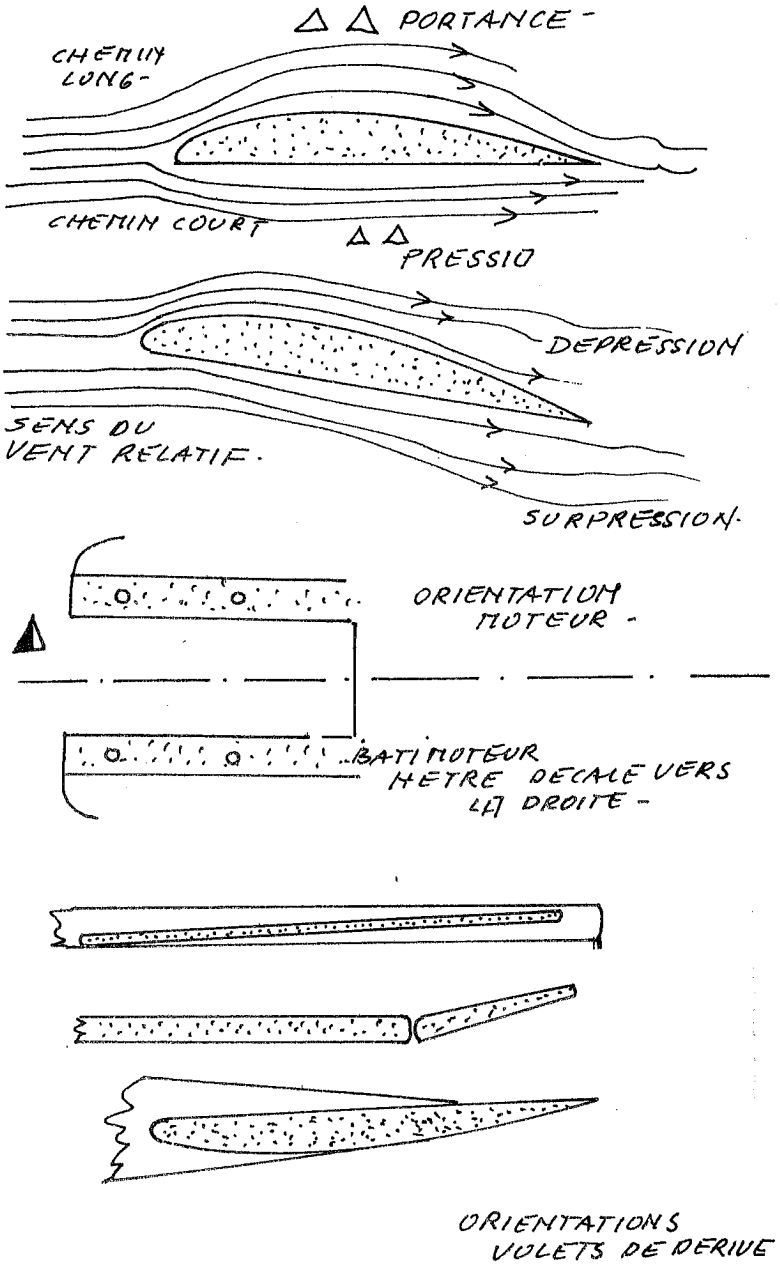
Moyen très efficace dès le roulage et qui conserve son efficacité jusqu'à ca que le réservoir soit vide

2-ORIENTER LA DERIVE VERTS LA DROITE .

Efficacité assez limitée , beaucoup d'avions de VCC peuvent voler sans dérive mais le volet de dérive permet de tendre les câbles , même si le moteur est arrêté

3_ AUGMENTER LA SURFACE (donc la portance) de la DEMI AILE INTERIEUR

Un simple moment de réflexion permet de cmprendre que la demi-aile gauche parcourt une distance inférieure à la demi-aile droite . Chaque demi -aile est donc animée d'une vitesse moyenne différente et , par voie de conséquence , la demi-aile extérieure porte plus que la demi-aile intérieure, inclinant exagérément l'appareil vers l'intérieur pour faire voler l'avion à plat . Pour gommer cette différence , voire l'utiliser pour faire voler l'avion à plat , il est intéressant d'augmenter (très légèrement) l'envergure de la demi-aile intérieure (moins de 10 %)



si vous êtes interessé par l'ensemble de l'ouvrage SPECIAL VCC de Jean Paul HAUTOT

ecrivez à : U.F.O.L.E.P
SPORTS AERIENS MODELISME
C.L.A.P.
3 rue Récamier
75007 PARIS
Prix 40 F

SPECIAL V.C.C.

COMBAT .....

pour la survie du VOL CIRCULAIRE dans le paysage français, combat par les frères du VOL LIBRE. Cest ce qui avait été à l'origine de la prise en compte d'une ,deux , trois , quatre , cinq voire six pages , destinées au VCC depuis plus de 12 parutions de VOL LIBRE, dans l'espoir d'une prise en compte par les fanas du VOL CIRCULAIRE .....réponse toujours le néant ! Rien sur tous les tableaux !

MICK TIERNAN'S ANDURIL

The winning Combat model of Britain's New World Champion was a very simple but sophisticated structure underneath that deceptively ordinary covering of giftwrap. Mick first expounded the virtues of his highly original structural philosophy in his article on Combat Design published in *Control Line Aeromodeller Special* (price 95p from MAP). Mick analysed the potential weak points of typical foam Combat models and went on to outline his solution, utilising a $\frac{1}{64}$ ply veneered LE plus Nylon strips to take the tensile loads of a prang. It is this design construction that he developed to the present world beating model, *Anduril*.

Earlier in the year, at the World Champ Trials, Mick had been unhappy with the turning ability of his models, however he still topped the results to gain his team place. He felt that the model, a 44×12 in wing with a 12 in tail, was too stable and consequently lacked turning performance. Reasoning that the opposition at the Champs would fly fast and wide, he reduced wing area and used a smaller tail to introduce some *instability* for tighter turns. A thinner section reduced from $1\frac{1}{2}$ to $1\frac{3}{8}$ in completed the transformation.

The design and motor combination was conceived for utmost reliability. The Super Tigre uses a standard peripheral jet with the carb drilled out to 6mm, running on Model Technics G400E 10% Nitro fuel, a griptight pacifier and a white Tornado 7×4 prop. All out performance was rejected to avoid the inevitable hang ups they would include. Consistency wins the day was his motto.

Constructionally the model is straightforward, tapered foam wings are hot wire cut and hollowed, with tips rounded and bevelled quickly by hand sandpapering. A $\frac{1}{4}$in balsa centre rib is slotted for the bellcrank and wide cap strips of $\frac{1}{32}$ ply, which support the pivot, run chord wise back over the tail to wing joint. The original style LE is formed from $\frac{1}{32}$in plywood well soaked, then dried left wrapped round a broom handle, to obtain a curved shape before glueing in place with Copydex. The ply is simply given a slight feather edge where it meets the foam airfoil though this is not important. 1 in wide strips of nylon stuck on with PVA are used to reinforce the wing diagonally. Nylon is also used to reinforce the balsa and beech engine pod and to keep the pacifier pod in place. Gift wrap is wallpaper pasted on, in traditional manner. Balance point works out about right with the rear silencer lug removed from a standard Super Tigre, mounting it back against the LE. Dead easy really, isn't it? ! All you've got to do then is learn to fly like a World Champion. Well done Mick, Britain's first World Combat Champ.

Incidentally for those who don't like flying five inch span FAI models, Mick will sell you a full size plan with instructions for £1.50 UK postpaid from 41 Myrtle Avenue, Birstall, Leicester.