

STABLE PHOTO



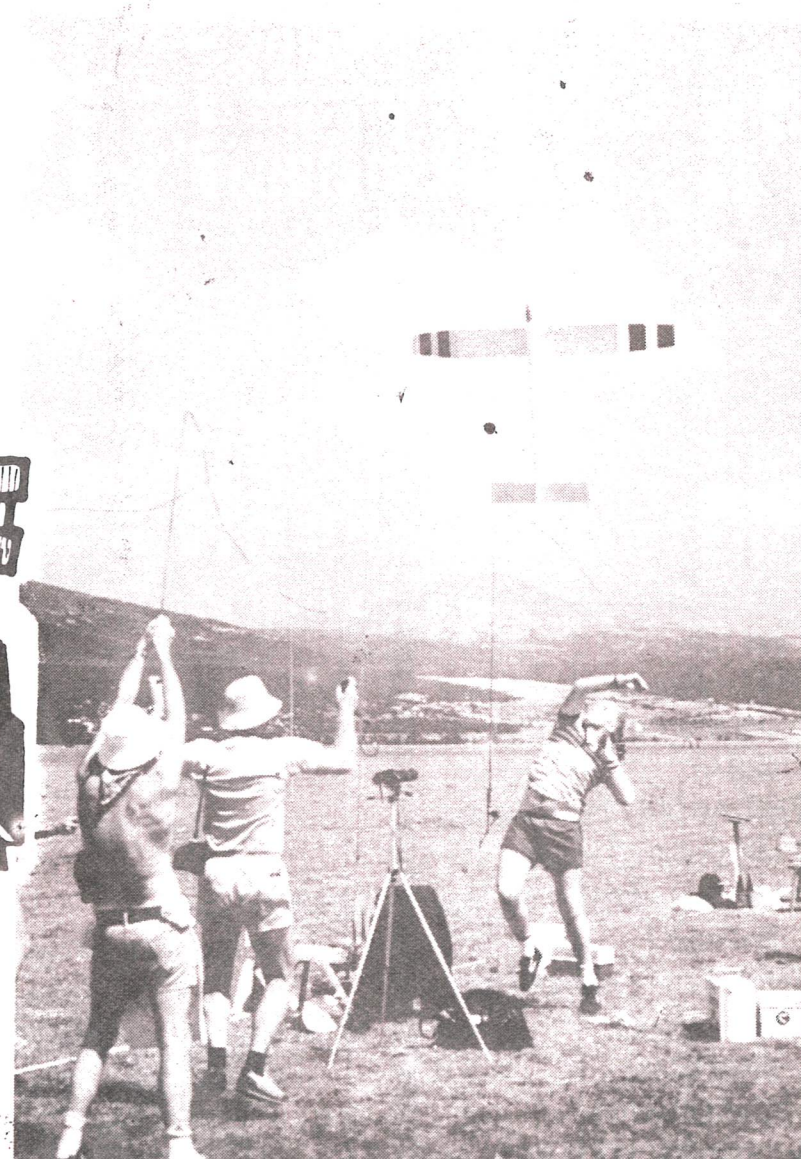
VOL LIBRE

74

ROUT
SEPTEMBRE

89

4545



VOL LIBRE

BULLETIN DE L'ÉDITION

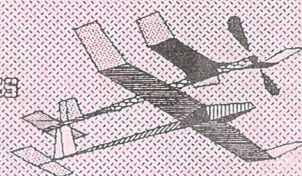
A. SCHANDEL

16 CHEMIN DE BEULENWOERTH
67000 STRASBOURG ROBERTSAU

Sommaire

AÉRO CLUB D'ALSACE

LES RAPACES
DE
L'ILL
48 RUE DE L'ILL
CITE DE L'ILL
67000 STRASBOURG ROBERTSAU
AEROMODELISME



- 4545-S. SCREEN
- 4546_Sommaire
- 4547-48- S 11 ALLROUND de
ST. Rumpp (RFA)
modèle de l'année 88.
- 4549-50-51-52-53 Gurtje,
Hihi, Still There de
C.Breeman et J.
Somers.(NL)
- 4554- Annonces Concours.
- 4555- NIKOLINA CH de B.
Brand (F) vainqueur de
la CH
- 4556- Au secours , en URAM
8 le Vol Libre est en
Péril.
- 4557-58 B/ MAX de Bill
BOGART (USA)
- 4559- FIB MUNIN de O.
Torgersen (Norvège)
vainqueur de "Holliday
on Ice
- 4560-61- Nez de wake pour
débutants K.D.Knoch
(RDA)
- 4562- Hans GREMMER 70 ans
- 4563- Planeur ou oiseau ?
- 4564- wake HNYNP de Guy
Buisson.
- 4565-66-67 Championnats
du Monde 1989
ARGENTINE
Classements
- 4568- Images VOL LBRE le
Terrain de CAMBRAI

- 4569-70 Critérium du Nord
CAMBRAI 1989.
- 4571 Bâti moteur FIC R.
Collins (GB)
- 4572 -FIC de Tor Bortne
(Norvège)
- 4573-74-75- Images du Vol
Libre.
- 4576-77; Azay le Brulé-
Port Meadow N.
Beaumont (GB)
- 4578-79- CO2 KULIK 87
(Pol)
- 4580- Lancé main polonais
- 4581-82-83 Grimpez sans
saluer -2ème partie J.
Wantzenriether (F)
- 4584- 1er critérium
international de
Tourraine ch. de France
en salle 1989.
Classements.
- 4585- Karlsruhe 1989.
- 4586-87- Rassemblement
National UFOLEP CLAP
Doncourt les Conflans
1989.
- 4588-89-RETRO le
"KANGOUROU" de Marc
Cheurlot.
- 4590- RETRO Wake de Bob
Wells (GB)
- 4591 -Courrier des lecteurs
J.F. Frugoli

- 4592-93 WILGA cacahuète
- 4594- Images Vol Libre
cacahuètes
- 4595 FID de V Dwinski n
URSS
- 4596- FID de Jan Dihm
- 4597-98-99- Courrier des
lecteurs
- 4600-01 Annonces diverses
et profil LO 234 830
- 4602- Page des anciens
-réunion à Munich
- 4603-04 Publicite pour le
Vol Circulaire de K.
Maikis RFA.

INDOOR NEWS

VOL D'Interieur
Saalflug
Indoor

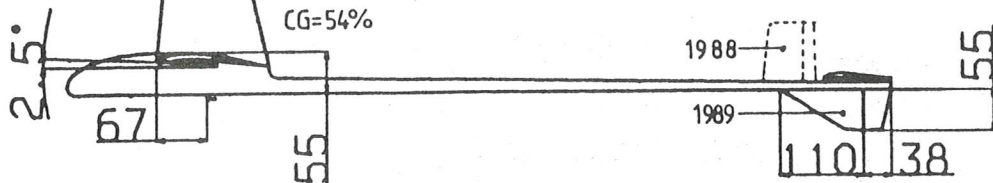
Editeur

(Jorgen KORSGAARD)
Ahornweg 5

D 2397 ELLUND HANDEWITT
W.Germany tél 04608 6899
3 numéros par an mars, juillet
novembre

Scandinavie 45 Dkr
Europe 50 Dkr
Airmail out side Europe 60 Dkr

INDOOR IS BEAUTIFUL



Seitenleitwerk: Schale aus Glas 25g/m²
+Kevlar 36 + Glas 25.

SR 445350

SR 11 Microround Stefan Rump

SR 507450

Flügelfläche 29.4 dm² 170g
HLW-Fläche 4.5 dm² 7g
Gesamtfläche 33.9 dm²

Masse 412 g

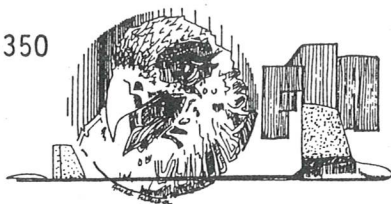
Verzüge: linkes Ohr 3mm
negativ, Rest eben
Rechtskurve

Bespannung, Flügel:
Mylarfolie (Rettungs-
decke)+ Streifen aus
dünnem Bespannpapier
(mit Zapon auf die
Folie geklebt)

Bespannung, HLW:
Mylarfolie 7g/m²

SR 507150

SR 445350



740 **4547** 90

FREI FLUG 12 VOL LIBRE

428

140

2160

405

675

675

405

120

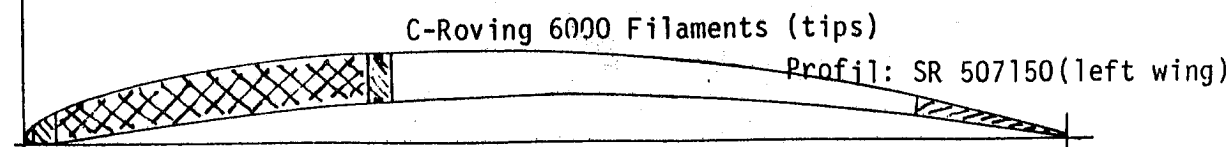
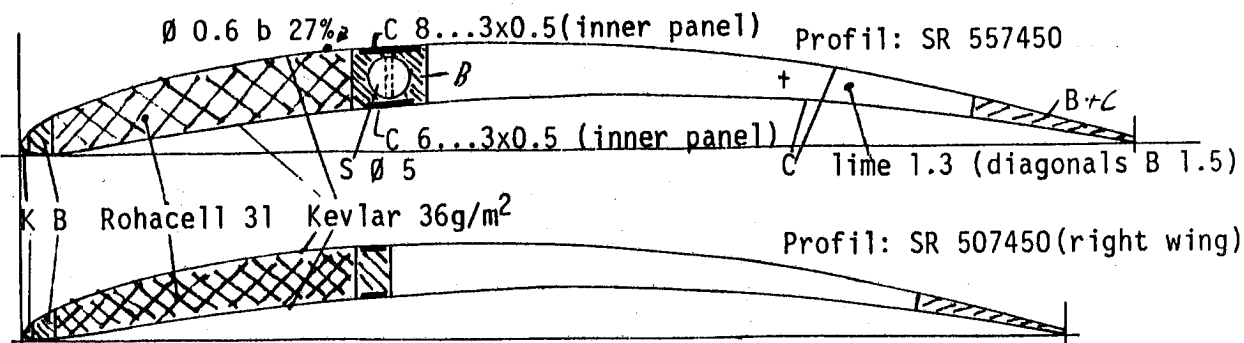
15 102

140

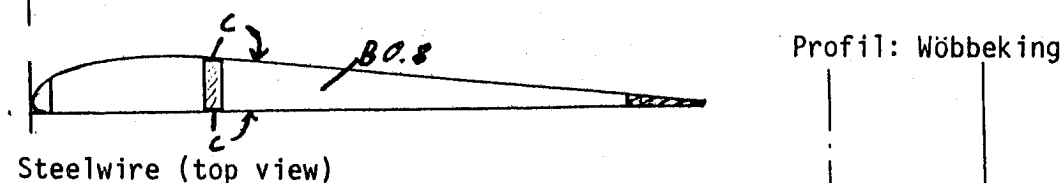
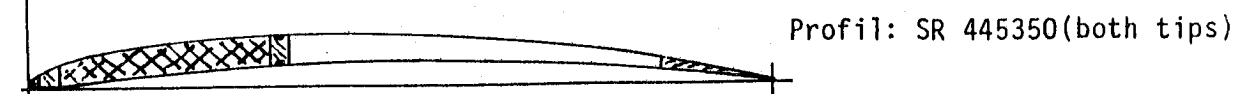
150

500

- ST. RUMPP -



K= Kiefer = spruce B = Balsa C = Carbon S = Steelwire



SR 557450

X	Y0	YU
0	1.92	1.92
1.88	4.36	1.05
3.75	5.35	.97
7.5	7.21	1.43
11.25	8.65	1.96
15	9.61	2.4
22.5	11.24	3.41
30	12.51	4.32
37.5	13.43	5.18
45	14.2	5.95
60	14.95	7.09
75	14.64	7.56
90	13.6	7.37
105	11.78	6.55
120	8.81	4.88
135	5.28	2.55
142.5	3.21	1.24
150	1.02	.18

SR 5074 50

X	Y0	YU
0	1.79	1.79
1.75	3.93	1.12
3.5	4.81	1.09
7	6.48	1.58
10.5	7.79	2.11
14	8.66	2.54
21	10.16	3.51
28	11.33	4.38
35	12.18	5.18
42	12.9	5.9
56	13.62	6.95
70	13.37	7.35
84	12.43	7.14
98	10.77	6.33
112	8.06	4.72
126	4.81	2.5
133	2.92	1.24
140	.91	.21

SR 557450= thickness 5.5% ,arch 7.4%(middle line), point of max. arch at 50%

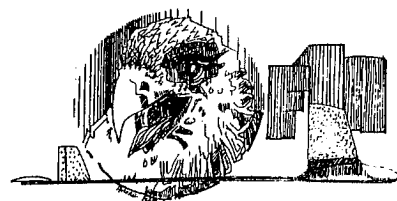
SR 507150

X	Y0	YU
0	1.72	1.72
1.75	3.83	1.02
3.5	4.69	.97
7	6.32	1.41
10.5	7.59	1.91
14	8.44	2.32
21	9.88	3.23
28	11.01	4.06
35	11.83	4.83
42	12.52	5.52
56	13.2	6.54
70	12.95	6.93
84	12.03	6.75
98	10.43	5.99
112	7.8	4.46
126	4.66	2.35
133	2.83	1.16
140	.89	.18

SR 445350

X	Y0	YU
0	.93	.93
1.28	2.22	.42
2.55	2.73	.35
5.1	3.67	.53
7.65	4.4	.76
10.2	4.89	.96
15.3	5.7	1.44
20.4	6.33	1.87
25.5	6.77	2.29
30.6	7.15	2.66
.8	7.51	3.23
51	7.33	3.48
61.2	6.8	3.41
71.4	5.89	3.04
81.6	4.4	2.26
91.8	2.65	1.17
96.9	1.62	.55
102	.52	.07

STEFAN RUMPP



GUURTJE, HIHI, STILL THERE developments

Cenny BREEMAN Jan SOMERS

After the success we had with our models 'Hihi', 'Guurtje' and 'Still There' and after the publications about our models in 1984 of course we continued to develop them further; not only the construction but also the aerodynamics were refined during the years.

We developed a computer program using various published formula's. The input in the program is the entire model characteristics (layout, drag coefficients of all parts, etc) among which of course the airfoil specifications are very important. The program returns the maximum flighttime from 50 meters, airspeed, C_l , C_d , C total, RE-number etc.

By changing some or several characteristics you can see the effect on the flighttime. Like this we optimised our three model designs.

The easiest way proved to be to increase the camber and decrease the thickness of the airfoil. The question however, is always how far one can go. Careful and scared as we were, we compromised to proceed in small steps and decided to build a new 'Hihi' (1985) with a new airfoil and some other changes. The thickness was reduced from 7.0% to 5.5% and the camber was increased from 6.7% to 7.4%. According to calculations, the potential of the new 'Hihi' design should be around 15 seconds more than the earlier version and would bring it close to the old 'Still There': around 3 min. 35 sec. Translation from this theoretical approach to the practical construction caused no problems because carbon spars had just been introduced to compensate for the loss of strength and as far as rigidity was concerned, it seemed that our eggbox-sheeting construction allowed the reduction in thickness without resulting in flutter during zoom launches. The flight results were as predicted.

As you might expect the model glides slower than the less cambered version. What amazed us however, was that the model could accelerate much quicker and could get a higher speed than the older version, which is of course important for the zoom launch.

The next logical step was taken in early '86.

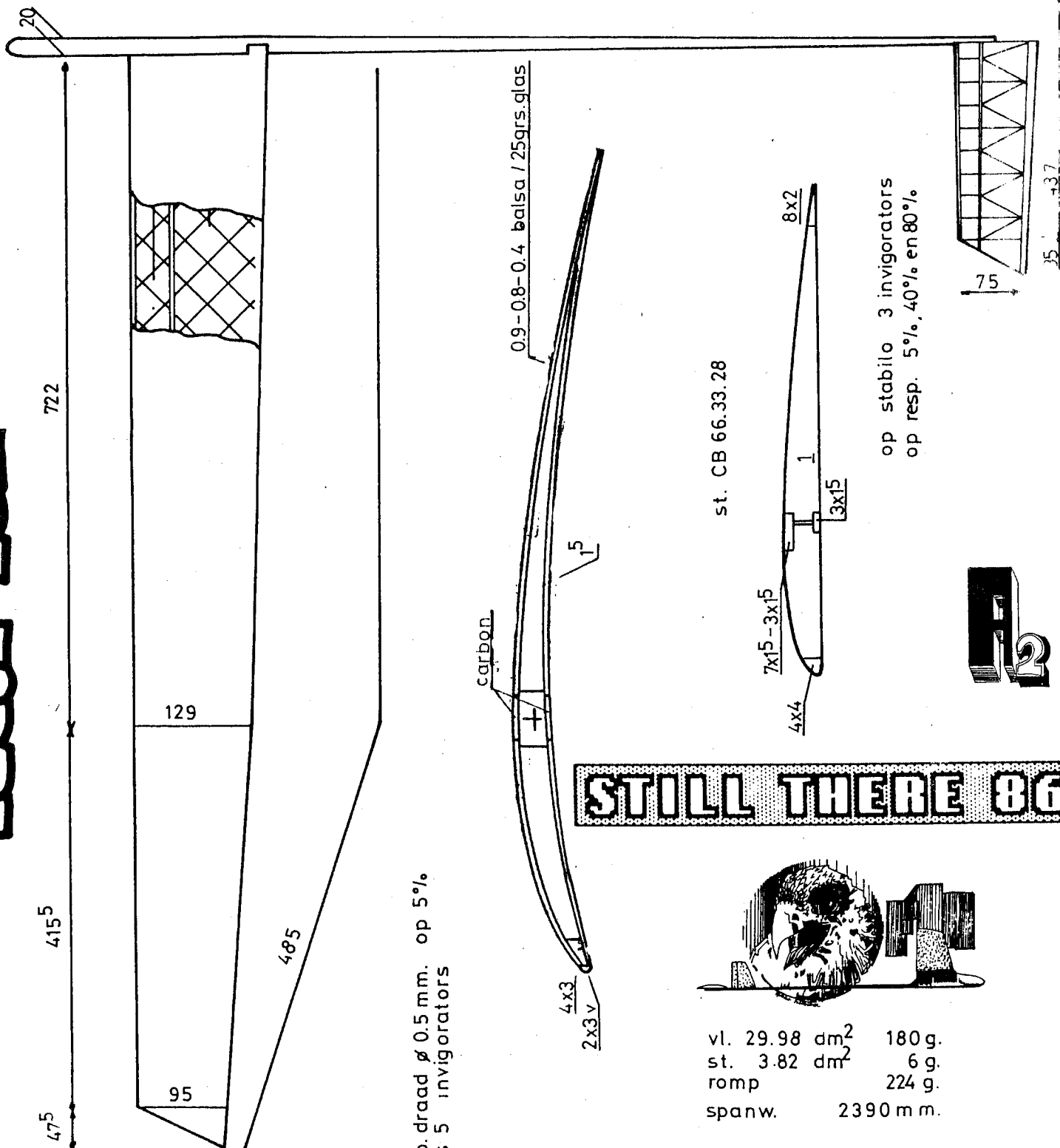
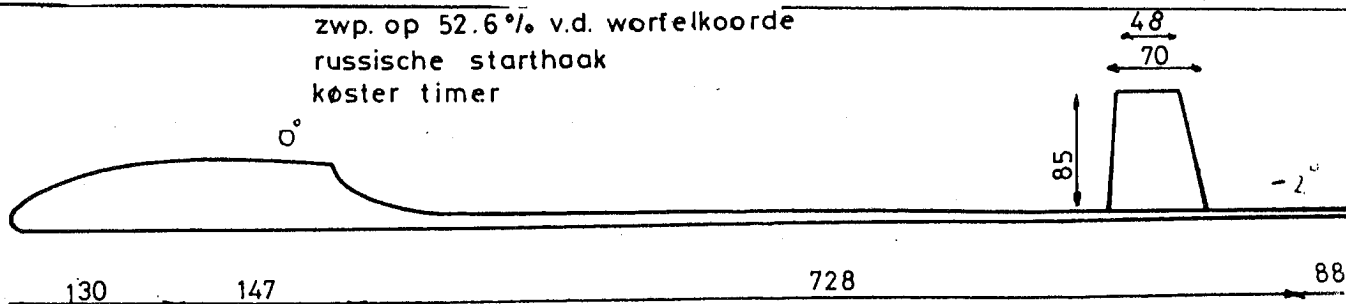
Calculations were made for a new 'Still There' with 8% camber and 4.6% thickness. This one should fly again 15 seconds longer than the old one and bring the potention close to the four minutes barrier.

Again the flight results were as calculated and also here we had the phenomena of the quick acceleration notwithstanding the high camber.

We applied more carbon on the ribs to keep up the torsional stiffness. Practice has learned us however that we reached the limits of the eggbox-sheeting construction, as far as stiffness was concerned.

In the few past years 'Guurtje' had had some changes in it's layout such as a smaller stabilizer with a flat bottomed airfoil. Now, in 1987, we were convinced that very thin airfoils had their advantages and the time had come to incorporate the lessons we had learned from the other two designs.

zwp. op 52.6% v.d. wortelkooorde
russische starthaak
køster timer

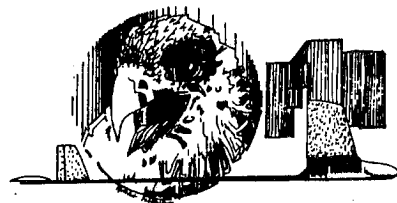


turb. draad ø 0.5 mm. op 5%
plus 5 invigorators

st. CB 66.33.28

op stabilo 3 invigorators
op resp. 5%, 40%, en 80%

STILL THERE 86

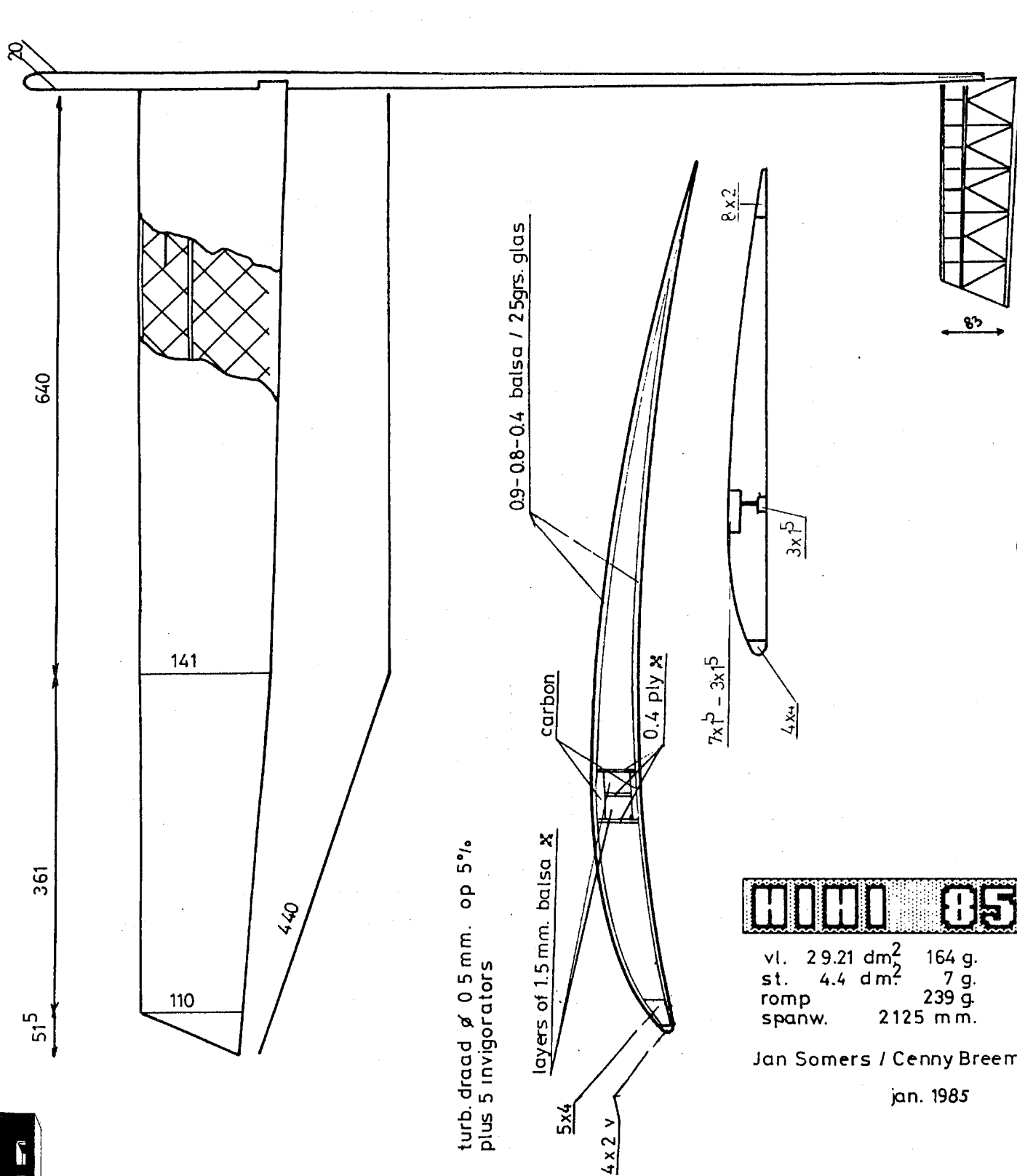
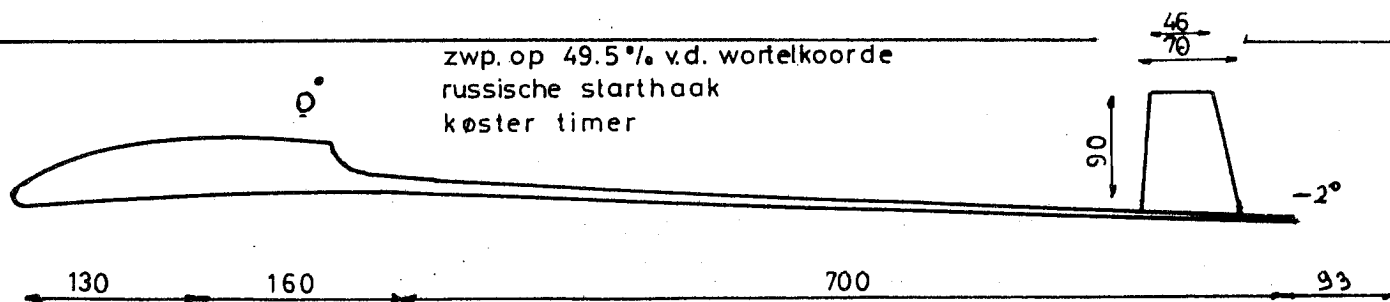


vl. 29.98 dm² 180 g.
st. 3.82 dm² 6 g.
romp 224 g.
spanw. 2390 mm.

Jan Somers / Cenny Breeman

jan. 1986

zwp. op 49.5% v.d. wortelkoorde
russische starthaak
køster timer



turb. draad \varnothing 0.5 mm. op 5%
plus 5 invigorators

layers of 1.5 mm. balsa x

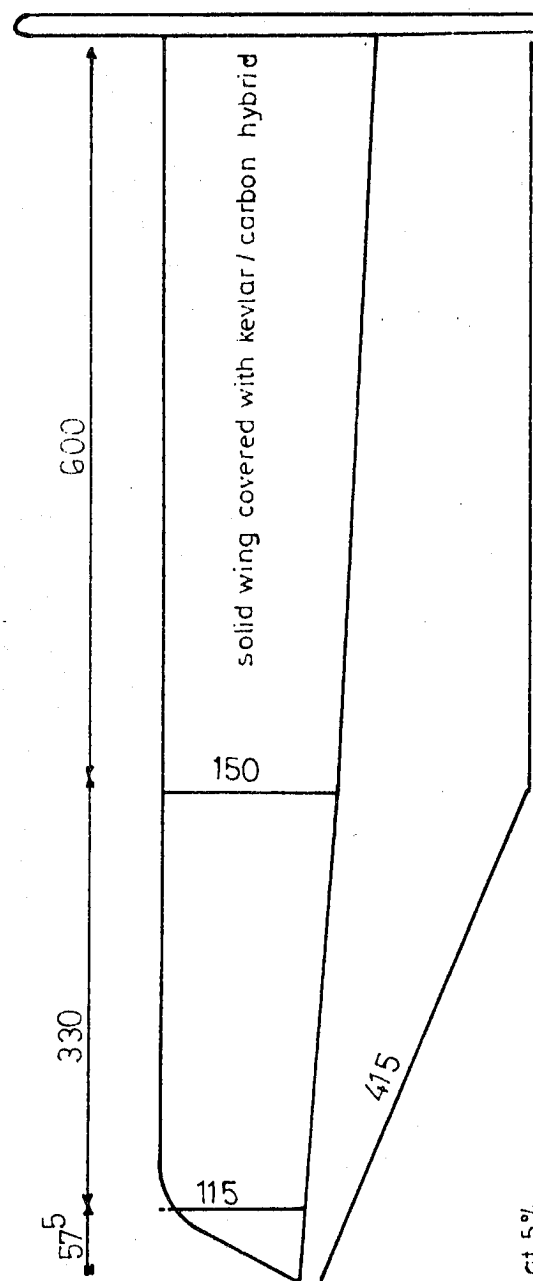
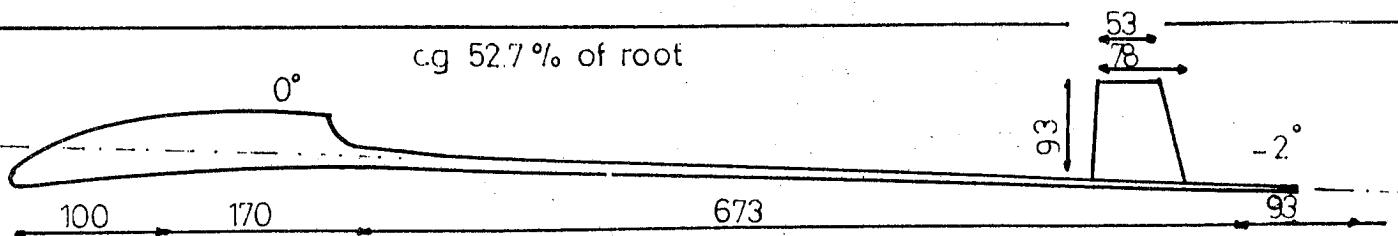
WING 85

vl. 29.21 dm² 164 g.
st. 4.4 dm² 7 g.
romp 239 g.
spanw. 2125 mm.

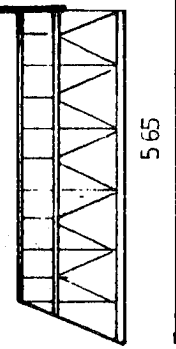
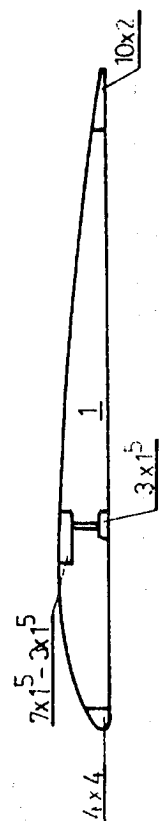
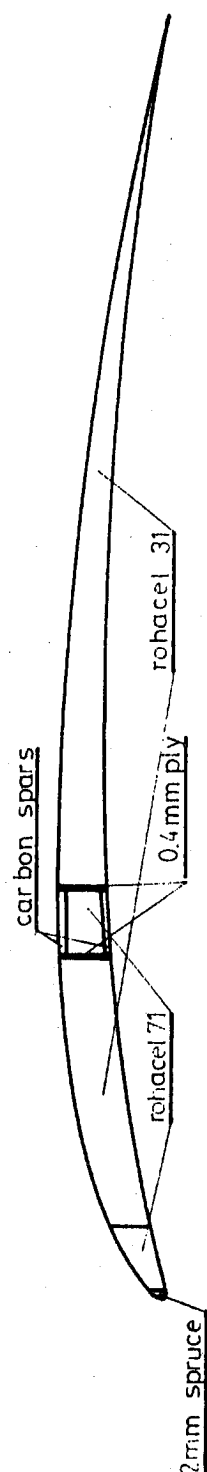
Jan Somers / Cenny Breeman

jan. 1985

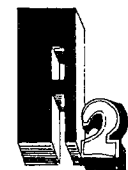
- We had to look for an other construction if we wanted to go even thinner (which was wat we wanted).
- The wing joiners had to be changed because of the problems we had with the quality of the steel we could obtain (bending and breaking).



turbulator $\phi 0.5\text{mm}$ at 5%
5 invigorators



VOL 43RE



GUURTJE 87

WING 29.05 dm² 150 g.
STAB. 4.80 dm² 7 g.
SPAN 1995 mm

JAN SOMERS/CENNY BREFMAN

Kevlar from 36 grs/sq.m. had become available and after some tests, we developed a construction method which allowed us to produce 'Guurtje' wings with an airfoil thickness of 4% with 6.8% camber. Hereby we hoped to increase both speed and flyingtime of

4552

the model.

The wing consisted of a solid rohacel nucleus covered with Kevlar. Wing joiners were made of prepreg carbon. The weight of the complete wing inclusive the joiner was 142 grs. The results looked promising, but a crash of the prototype gave a considerable delay. Certain aspects of the new construction were reconsidered and we came to the conclusion that we might get a better product, although a bit heavier, if we would apply carbon rovings woven into the kevlar cloth.

In the winter of '88-'89 a third person, Jos Melis from Belgium, joined our companionship and together we built 6 'Guurtjes'; 2 for each of us. From the beginning we were all very satisfied with its behaviour. It is considerably faster during touwing than its older brother and the glide has even improved as well as zoom launches. As far as we can judge now, the stability during flight has not been affected.

Of course we will not stop now, new designs have already been made and computed. This summer we start building new 'Still Theres' and the next winter will give birth to some entirely new 'Hihi's'.

We will keep you informed!

Jan Somers, Julianalaan 53, Postbox 177, 8170 AD Vaassen,
The Netherlands

Cenny Breeman, Priestersweg 3, 3620 Lanaken - Rekem, Belgium

Après les succès remportés par C. Breeman et J. Somers, avec leurs modèles GURTJE, HIHI, et STILL HERE au début des années 70, ils ont tous les deux, plus tard est venu se joindre à eux, Jos MELIS, reconsidéré l'ensemble des facteurs entrant dans la construction des planeurs de compétition.

Ils ont notamment établi des programmes sur ordinateur pour effectuer des calculs sur l'épaisseur et la cambrure des profils. Ceci dans le but d'optimiser les temps de vols par des changements de caractéristiques plus ou moins importants. Ainsi sur le modèle HIHI l'épaisseur du profil fut ramenée de 7 à 5,6 % et la cambrure (creux) fut augmentée de 6,7 à 7,4 %. Le passage de la théorie à la pratique a bien sûr amené des problèmes de rigidité et de structures, tout comme d'autres au niveau du largage en survitesse (fluttage).

En 86 les calculs furent faits sur un nouveau STILL HERE avec une épaisseur de 4,6 % et une cambrure de 8 %. Ceci devait augmenter le temps de vol de l'ordre de 15 s et ainsi on franchirait la barrière fatidique des 4 mn. Les calculs s'avérèrent justes et on a rien perdu dans l'accélération, avec

l'introduction de plus de carbone dans la structure.

Pour le GUURTJE, nous avons adopté un stabilo plus petit, avec un profil plat (intrados). Convaincus qu'une épaisseur moindre allait également augmenter sa performance le temps fut venu d'appliquer toutes les leçons apprises ces dernières années.

- trouver un autre moyen de construction pour amincir le profil.

- changer le système de clé d'aile, les cap cassent et se déforment.

Avec l'arrivée du kevlar nous sommes passés à une épaisseur de 4% pour un creux maxi de 6,8%.

L'aile est formée par un noyau de rohacel recouvert de kevlar (36g /m²). Clés en carbone. Une première construction avec une masse totale de 142 g, clé comprise, s'avéra comme n'étant pas assez solide, le tout était à reconsidérer, avec une augmentation de masse (un peu) et introduction de longerons de carbone lors de l'application du kevlar.

Nous ne sommes cependant pas encore arrivés à la fin de nos recherches et nous envisageons dans un proche avenir de

COUPE D'HIVER PROVENCE COTE D'AZUR

CHALLENGE JACQUES POULIQUEN

DIMANCHE 19 NOVEMBRE 1989

sur l'aérodrome du LUC LE CANET DES MAURES à partir de 9 heures. Concours spécial Coupe d'Hiver suivant règlement FFAM 80g avec participation étrangère. - Possibilité d'engager 2 appareils ; droit d'engagement : 25 F par appareil.

Inscription par correspondance (n° de licence et nom du club). Indiquez nombre de couverts pour le repas de midi.

Renseignements et inscription: Henri LAYENENT
Les Genêts - Route des Vignères 84 300 CAVAILLON
tél: 90 71 79 93.

PROVENCE COTE D'AZUR 19 NOVEMBRE 89 le LUC SUPER COUPE P 30 du Bicentenaire

Conjointement à la Coupe d'Hiver Province Cote d'Azur organisé par l'A.C.V. sur le terrain du Luc (ALAT VAR) sera mise en compétition OUVRETE A TOUS la Super Coupe P. 30 deuxième édition.

L'épreuve comportera deux séries de concurrents, les ARISTOCRATES et les SANCULOTTES.

Dans les Aristocrates sont automatiquement rangés les trois premiers des précédentes Coupes d'hiver et des CH. de France V.L. Séniors et tous ceux qui en feront la demande, et bien sûr les trois premiers de 88.

Dans les Sans Culottes seront inscrits tous les autres concurrents, les cadets, les juniors et les Dames qui on le sait portent la robe.

Les classements s'effectueront au meilleur total des 3 vols officiels, avec vols de départage en cas d'égalité. Chaque série aura un classement particulier avec coupes et récompenses mais la SUPER COUPE CHALLENGE offerte par le vainqueur de l'Edition 88 sera attribuée au meilleur résultat chronométrique obtenu par le 1er de l'une ou l'autre série.

Les Sans culottes savent ce qu'il leur reste à faire

Rappel du règlement: Envergure et longueur maxi 76 cm, masse mini de la cellule 40 g - masse de caoutchouc 10g hélice plastique du commerce NON MODIFIE diamètre 25 cm maxi en roue libre et prise directe obligatoire. Aucun "gadget" mécanique ou électronique.

Pour tous renseignements techniques contactez
Jean Francis FRUGOLI - 28 rue Chalusset 13013 MARSEILLE - 91 06 72 92 - pour toute réponse écrite, n'oubliez pas le timbre s.v.p.

SUITE DE LA PAGE 4553

nouvelles améliorations pour l'hiver prochain. Nous vous tiendrons au courant. En attendant nous vous présentons les trois nouveaux sur le plans ci joints.



in Deutsch

Nehmen Sie sich einige freie Tage und fahren Sie an die Côte d'Azur in Sudfrankreich..... nicht um zu baden oder schöne Mädchen zu sehen, um diese Jahreszeit schon zu spät, aber mit einem CH oder P 30 Modell in der Kiste.

Die COUPE PROVENCE, COTE D'AZUR gibt es schon seit Jahren in Le LUC, neu ist die Einführung eines P 30 Wettbewerbes durch Jean Francis FRUGOLI seit 1988.

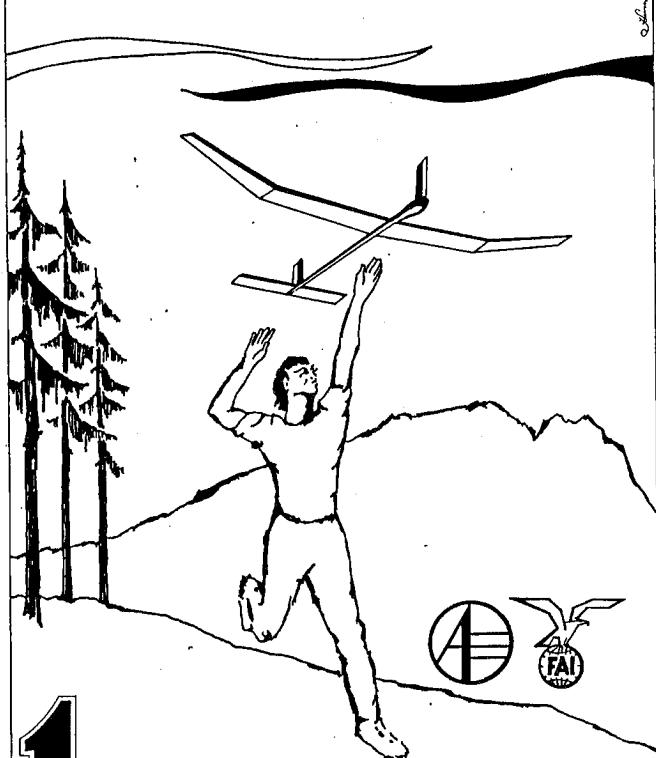
Dieses Jahr, zum 200 ten Jahrestag der Revolution wird es besonders bund.

Hier nochmal die Masse eines P 30: nichts über 76 cm Länge, Mindestgewicht 40 g, + 10 g Gummi Propeller im normalen Kauf erhältlich, maximal Durchmesser 25 cm.

Adressen für CH / : Henri Lavenent Les Genêts; Route des Vignères 84 300 CAVAILLON tél: 90 71 79 93

Für P 30 Jean Francis FRUGOLI - 28 rue Chalusset 13013 MARSEILLE tél: 91 06 72 92. Sie können auch für jede weitere Auskunft an VOL LIBRE schreiben oder telefonieren.

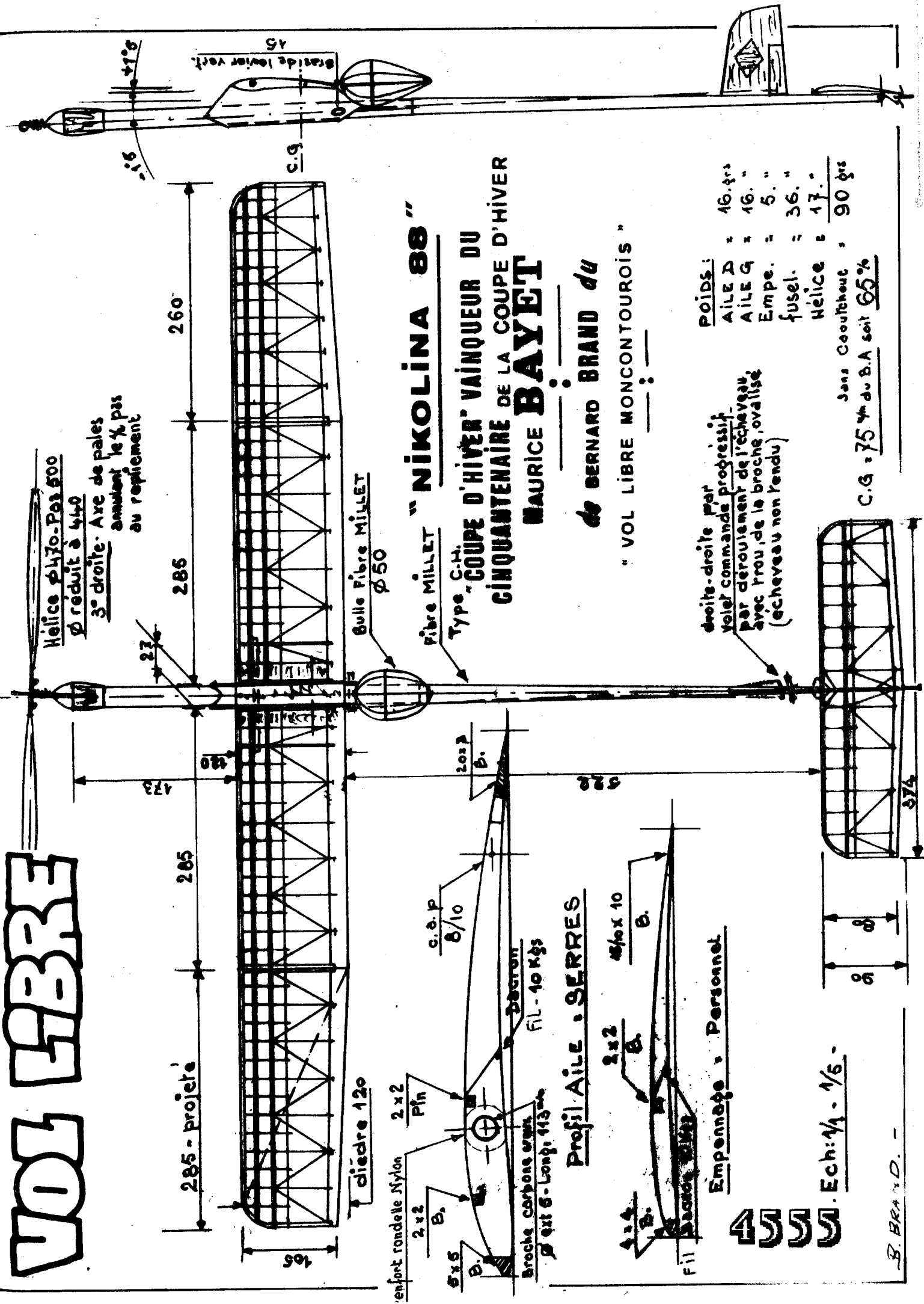
AEROKLUB POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ



1

**MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI F1E
STEROWANYCH MECHANICZNIE**
1st FAI WORLD AEROMODELLING CHAMPIONSHIPS
AND WORLD CUP FOR SLOPE SOARING GLIDERS
19...24 SEPTEMBER 1989. NOWY TARG, POLAND

VOL LIBRE



B. BRAD. -

AU SECOURS ! EN URAM 8

LE VOL LIBRE EST EN PERIL

Au cours des dernières décennies les possibilités d'évoluer en vol libre sur les terrains d'aéro-clubs ont peu à peu disparu, dans le sud-ouest sauf RIBERAC un dimanche et Périgueux trois jours en mai, pour l'aire DAX, BIARRITZ, MARMANDE, Mont de MARSAN (base aérienne) et dans l'URAM 9 TARBES, lui ont fermé les portes. Au printemps deux ou trois concours sur des exploitations agricoles landaises avant les semailles de maïs, monoculture qui le reste de l'année recouvre la campagne (les Landes et les Pyrénées Atlantiques étant les premiers départements producteurs de maïs). Ajoutons y le massif forestier des Landes de Gascogne le plus important d'Europe, force est de constater qu'il est impossible de trouver des terrains où pratiquer le vol Libre.

Depuis une vingtaine d'années grâce à la compréhension des gestionnaires militaires successifs une convention à titre onéreux était passée entre un club, l'armée et les domaines, permettant l'utilisation d'une lande sans caractère stratégique, les dimanches et jours de fêtes par le club signataire et ses invités. C'est donc là qu'étaient organisés tous les concours de la région, l'été et l'automne.

Jusqu'au jour où, ce printemps, l'aéromodélisme a été déclaré indésirable. Que peut faire un club dans ce cas face à l'autorité militaire >>>>>> RIEN.

Mais peut-être nos ministères de tutelle, SFA et Jeunesse et Sport, je crois savoir qu'une loi ou un décret prévoit l'utilisation par des associations, d'installations, appartenant à l'ETAT (théâtre par exemple) pour quoi pas un terrain - mais comment l'obtenir ? à qui s'adresser ?

M'entretenant de cela à Périgueux en mai avec notre président J.C. REY je lui

disais qu'à mon avis ce n'était pas au club de faire la demande (pensez 10, 20 ou 30 licenciés, quel poids cela peut-il avoir) Mais au SFA, de ministère à ministère par dessus la tête de l'officier supérieur gestionnaire, ce qui éviterait l'accord ou l'éviction suivant l'humeur du patron du moment.

J'ignore qu'elle a été l'action de J.C. REY, en attendant de la savoir je crie :

"AU SECOURS ! LE VOL LIBRE EST EN PERIL EN URAM 8"

G. Loubère, responsable A.C. des Landes depuis 1939 ! ancien Président CRAM 8 et ancien Vice Président der la FFAM.

P.s; de Ribérac à la frontière espagnole 320 km et de Toulouse à la mer 280 km

G. LOUBERE

BALANCES DE PRECISION (à +/- 0,3 mg)
pesées de masses indoor

BUTEES A BILLES pour CH -P 30 en PVC
BROCHES EN CARBONE tous diamètres
toutes longueurs

Pour tous renseignements écrire à
Luc PICARD

chez Mme A. BOURGEAT

19 rue Thiers

38000 GRENOBLE tél: 76 47 05 10

Participez au Courrier VOL LIBRE

VOL LIBRE

WEIGHT

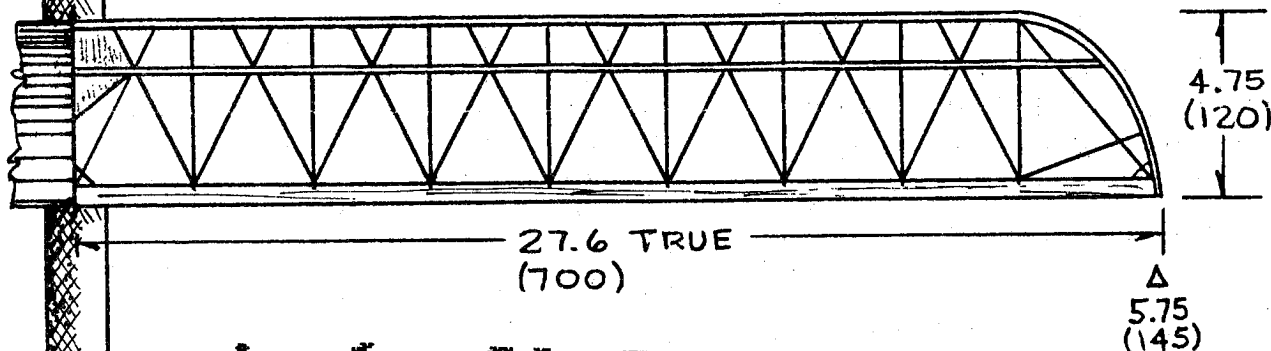
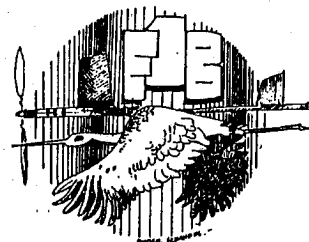
FUSELAGE	82 g
WING	60
STAB	9
PROP	39
	<u>190</u>

AREA

250	(16.12)
43	(2.77)

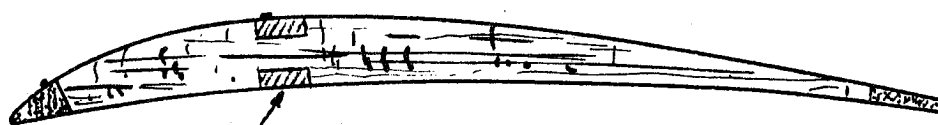
PROPELLER

23 x 30
(584 x 762)
30 SEC. MOTOR RUN

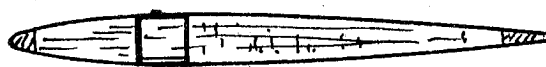


VOL LIBRE

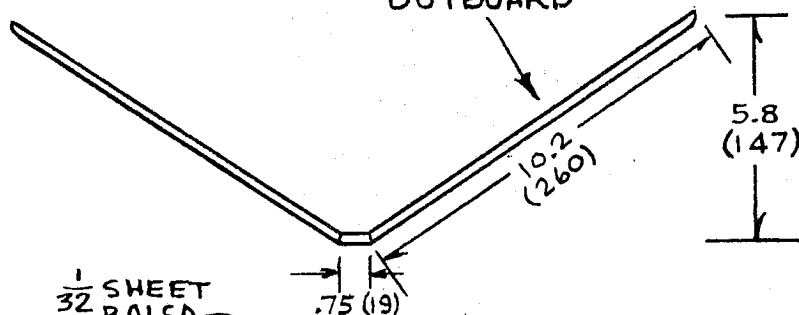
by Bill Bogart
California 1989



$\frac{1}{4} \times \frac{3}{32}$ SPRUCE



OUTBOARD



$\frac{1}{32}$ SHEET
BALSA
BOX

7.5 (19)

CENTER

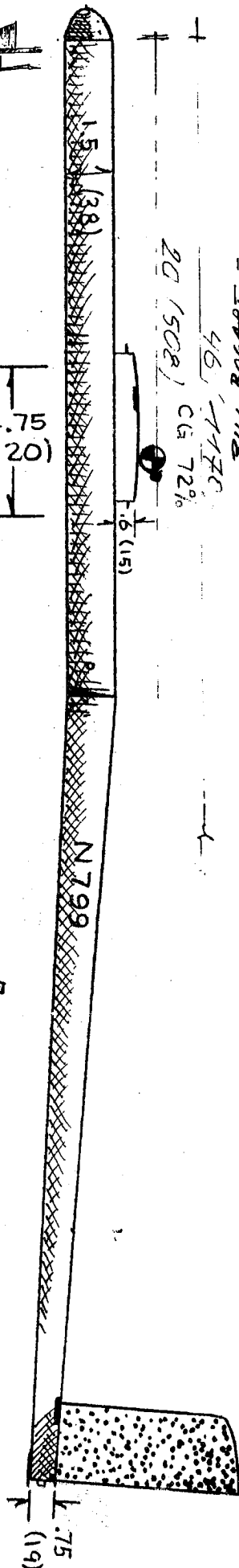
INCIDENCE
SCREW



17.6
(447)

2.5
(63)

DOWEL $\frac{1}{8}$ DIAMETER



46.1 (1170)
CG 72%

BILL BOGART

4557



ENGLISH
CORNER

by Bill Bogart
California 1989

V/ MAX is a developmental configuration. V tails can be designed to less drag and weight. However, they present problems to be resolved in design, mounting, and adjustments in pitch and for turn. I solved the pitch trim problem by making a turn adjustment system using square brass tubing. The part receiving the incidence screw is able to slide side in position. The dowel toward the front of the tail center section fits nicely in a hole in the tail mount and is long enough to allow more positive incidence if necessary.

The outboard section is symmetrical. This arises from the use of small area tails with the center of gravity set for minimum stability. The only reason the center section is flat on the bottom is for ease of mounting. Turbulators placed on both side of the tail to help in the prevention of laminar separation stall. Down load on the tail is necessary at launch and following a power stall for efficient flight.

The obvious bend in the tail boom is a result of use of symmetrical tail section as well as minimum tail area and longitudinal stability.

The ship was flown at Taft in January and shows good promise. I plan to tell you a year from now what progress I have made.

I write this while listening to a tape recording of Sheherazade by Rimsky-Korsakov. Truly inspiring.

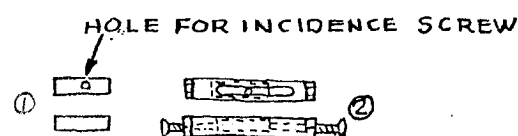
Bill Bogart

P.S.:

I cannot say enough good words for your excellent VOL LIBRE!

Suggest you consider printing your French-German-English dictionary again, and perhaps every 2 years.

TURN ADJUSTMENT SYSTEM



MADE FROM SQUARE BRASS TUBING

Part 1 receives the incidence screw (threads removed !) It slides inside part 2 which has nuts soldered at each end and adjusting screws are tightened against the soldered shut ends of part 1 . These are small pièces and are difficult to work.

VOL LIBRE

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

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

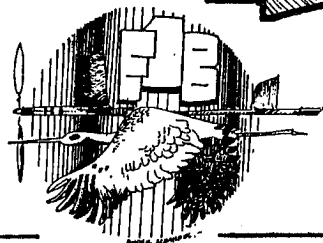
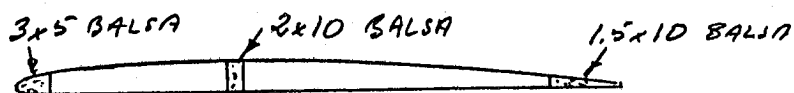
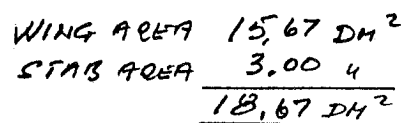
THE U.S. VOLUNTEER "COLLECTING AGENT" FOR "VOL LIBRE" IS:

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

ont participé au numéro 74 :

S. SCREEN (GB) - S. RUMPP (RFA) - J. SOMERS (NL)
H. LAVENENT (F) - J. F. FRUGOLI (F) - B. BRAND
(F) - J. KACZOREK (Pol) - B. BOGART (USA)
O. TORGENSEN (N) - K. D. KNOCH (RDA) - Marc
GREMMER (RFA) - J. WANTZENRIETHER (F) -
R. COLLINS (GB) - T. BORTNE (N) - N. BEAUMONT
(GB) - MODELARZ (PL) - R. CHAMPION (F) - Peter
BROCKS (USA) - Marc CHEURLLOT (F) - Jacques
DELCROIX (F) - J. C. REV (F) - Gordon BUNNEY
(GB) - J. E. FLETCHER et D. L. THOMAS (Australie)
- Jena CHAMPENDIS (F) - K. MAIKIS
(RFA) - André et Irène SCHANDEL (F)

NEW FANTASY FOOTBALL



LUFTSCHRAUBEN AGGREGAT F1B S MODELLE

KLAUS DIETER KNOCH DDR

DEZ DE WAKEFIELD

Das Luftschraubenaggregat hat die Aufgabe, die Luftschraubenachse exakt geführt zu lagern sowie das Anlegen der Luftschraubenblätter in der gewünschten Stellung zu dem Zeitpunkt zu bewerkstelligen, zu dem der Gummistrang nicht mehr genügend Energie besitzt, um das Modell zumindest auf Höhe zu halten.

Diese Aufgabe erfüllte das bisherige Aggregat des F1B-S-Modells „Kiebitz“ nur bedingt. Nachfolgend wird ein Aggregat vorgestellt, das in

seinen beiden Varianten den Ansprüchen an ein Schülermodell gerecht wird und auch für die Modelle der Juniorklassen (40 g Gummi) eingesetzt werden kann. Alle Teile sind detailliert dargestellt. Die B-Variante ist mit etwas weniger Aufwand herstellbar. Bei Bedarf kann ein kompletter Satz Zeichnungen gegen Nachnahme bei Klaus-Dieter Knoch, Wilhelm-Pieck-Str. 66, Zeulenroda, 6570, erworben werden. Klaus-Dieter Knoch Jürgen Selbmann

Luftschraubenaggregat, Variante A

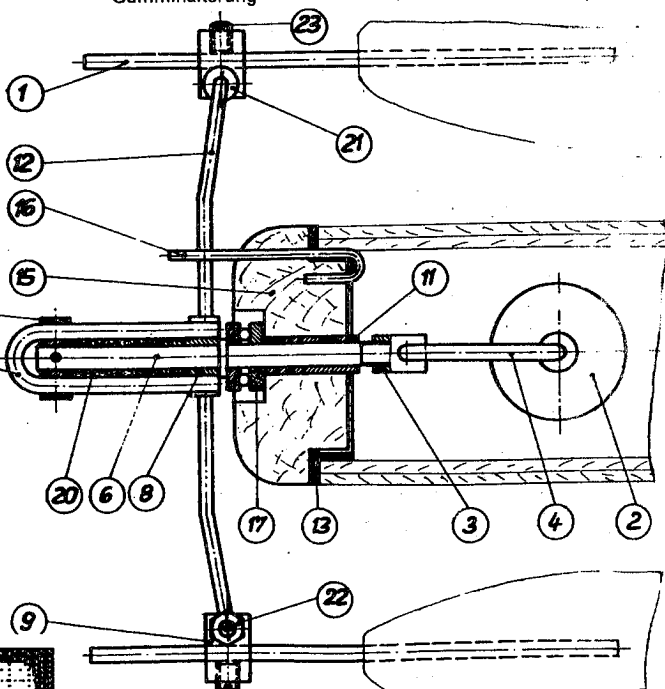
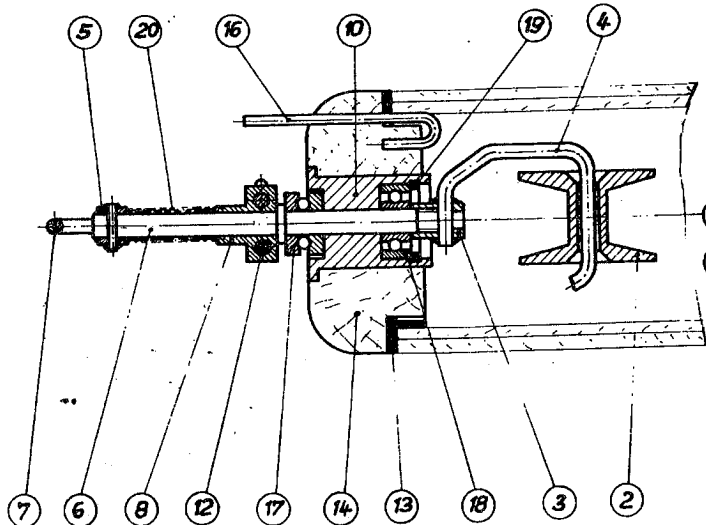
Lfd. Nr.	Stückzahl	Benennung	Sach-Nummer	Werkstoff	Bemerkungen
1	2	Luftschrauben-schaft	Ø 2 × 70	Stahldraht	gut einharzen
2	1	Röllchen für Gummi	Ø 18 × 12	Al	poliert, eingehängt in 4
3	1	Gewindebuchse	Ø 4,5 × 7	St oder Ms	verlötet mit 4
4	1	Haken	Ø 2 × 45	Stahldraht	
5	1	Mitnehmer	10 × 4 × 5	St oder Ms	verlötet und gesichert mit Stift Ø 1
6	1	Achse	Variante A L ₁ = 46,5	Silberstahldraht	
7	1	Stahlspringe	Ø 2 × 54	Stahldraht	verlötet mit 5
8	1	Gleitstück für Blattträger	10 × 10 × 8	Al	
9	2	Gelenkbuchse	Ø 6 × 9	Ms	verlötet mit 1 in Teil 14 eingeharzt
10	1	Lagerbuchse	Ø 15 × 16		
11					
12	2	Blattträger	Ø 2 × 61	Stahldraht	
13	1	Kopfspannt		Dural	
14	1	Aggregatkopf	Ø 34 × 15	Linde/Sperrholz	
15					
16	1	Anschlagstift	Ø 1,5 × 35	Stahldraht	in 14 eingeharzt
17	1	Drucklager	d ₁ = 3	Ms	
18	1	Radiallager	d ₁ = 3	St	
19	1	Sicherungsring	10 TGL 0-472		
20	1	Druckfeder	d ₁ = 4,5 d ₂ = 3,7 d = 0,4 L ₀ = 12		auf 12 aufgelötet
21	2	Scheibe	2,2 TGL 0-125-Ms		
22	2	Sechskantmutter	M2 TGL 0-934-Al		
23	2	Gewindestift	M3 × 4 TGL 0-551-St		
24	1	Hilfsvorrichtung zur Gummihalterung	100 × 60 × 1,5	Al	

Luftschraubenaggregat, Variante B

Lfd. Nr.	Stückzahl	Benennung	Sach-Nummer	Werkstoff	Bemerkungen
1	2	Luftschrauben-schaft	Ø 2 × 70	Stahldraht	gut einharzen
2	1	Röllchen für Gummi	Ø 18 × 12	Al	poliert, eingehängt in 4
3	1	Gewindebuchse	Ø 4,5 × 7	St oder Ms	verlötet mit 4
4	1	Haken	Ø 2 × 45	Stahldraht	
5	1	Mitnehmer	10 × 4 × 5	St oder Ms	verlötet und gesichert mit Stift Ø 1
6	1	Achse	Variante B L = 47,5	Silberstahldraht	
7	1	Stahlspringe	Ø 2 × 54	Stahldraht	verlötet mit 5
8	1	Gleitstück für Blattträger	10 × 10 × 8	Al	
9	2	Gelenkbuchse	Ø 6 × 9	Ms	verlötet mit 1
10					
11	1	Lagerbuchse	Ø 5 × 12,5	Ms	
12	2	Blattträger	Ø 2 × 61	Stahldraht	
13	1	Kopfspannt		Dural	
14					
15	1	Aggregatkopf	Ø 34 × 15	Linde/Sperrholz	
16	1	Anschlagstift	Ø 1,5 × 35	Stahldraht	in 15 eingeharzt
17	1	Drucklager	d ₁ = 3	Ms	
18					
19					
20	1	Druckfeder	d ₁ = 4,5 d ₂ = 3,7 d = 0,4 L ₀ = 12		auf 12 aufgelötet
21	2	Scheibe	2,2 TGL 0-125-Ms		
22	2	Sechskantmutter	M2 TGL 0-934-Al		
23	2	Gewindestift	M3 × 4 TGL 0-551-St		
24	1	Hilfsvorrichtung zur Gummihalterung	100 × 60 × 1,5	Al	

Die Bildnummern sind identisch mit den laufenden Nummern.
Variante A

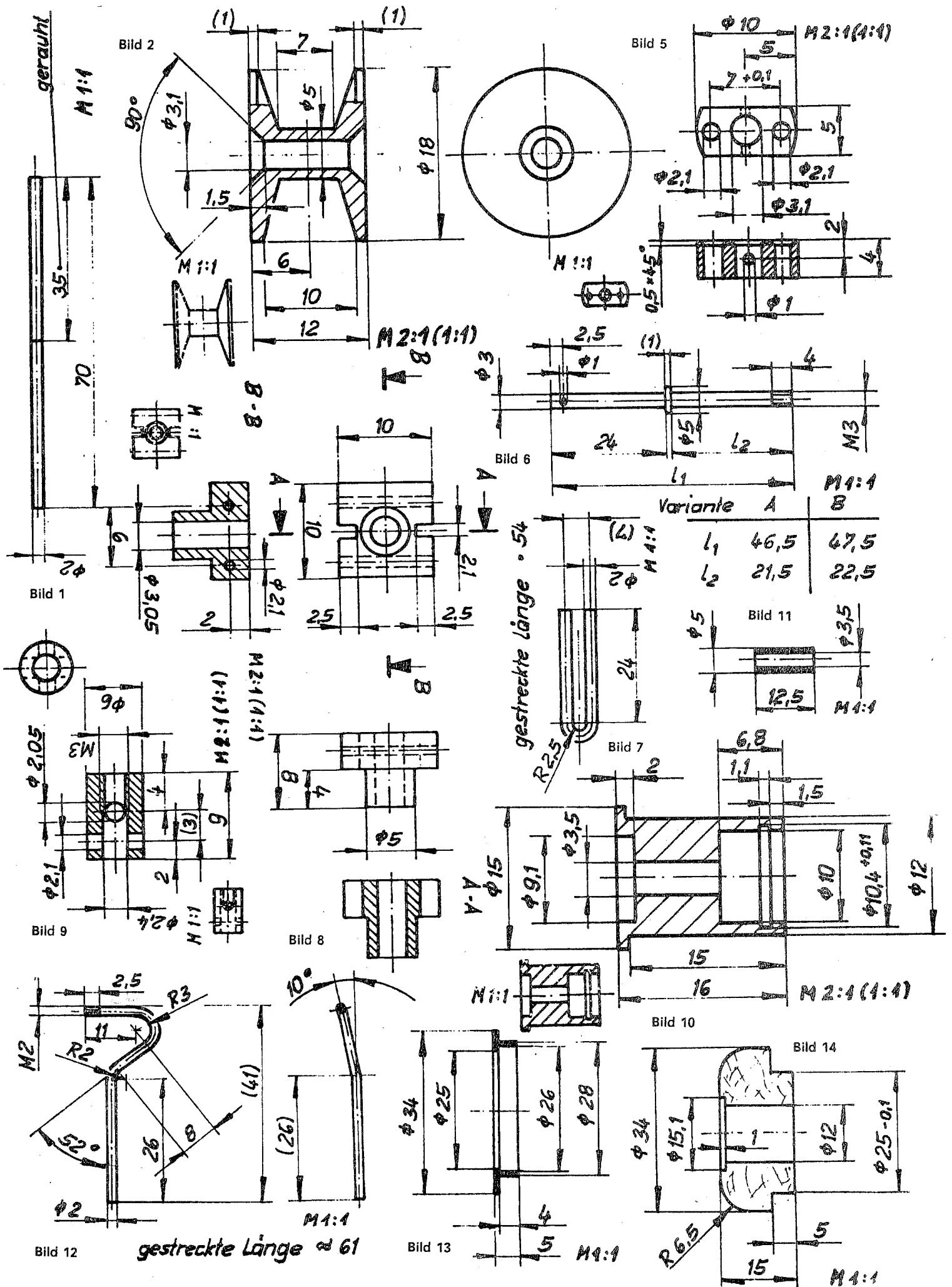
Variante B



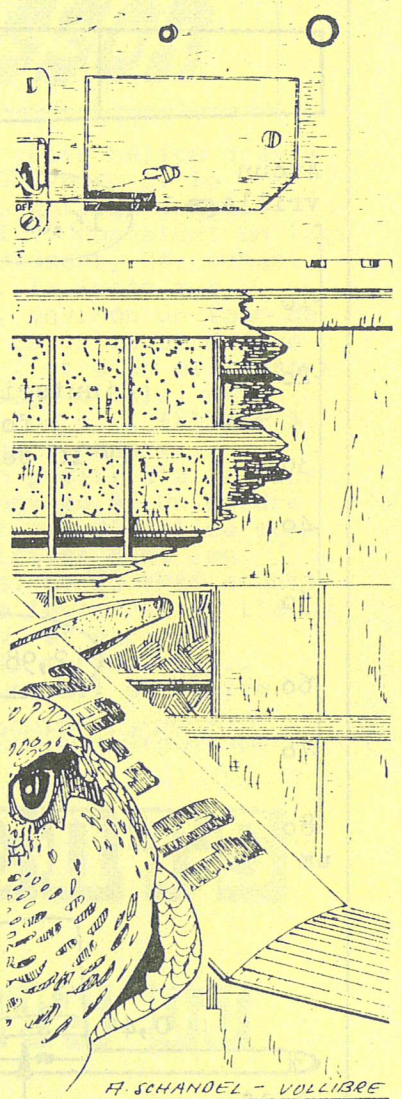
BERN 1989

VOL LIBRE

4560

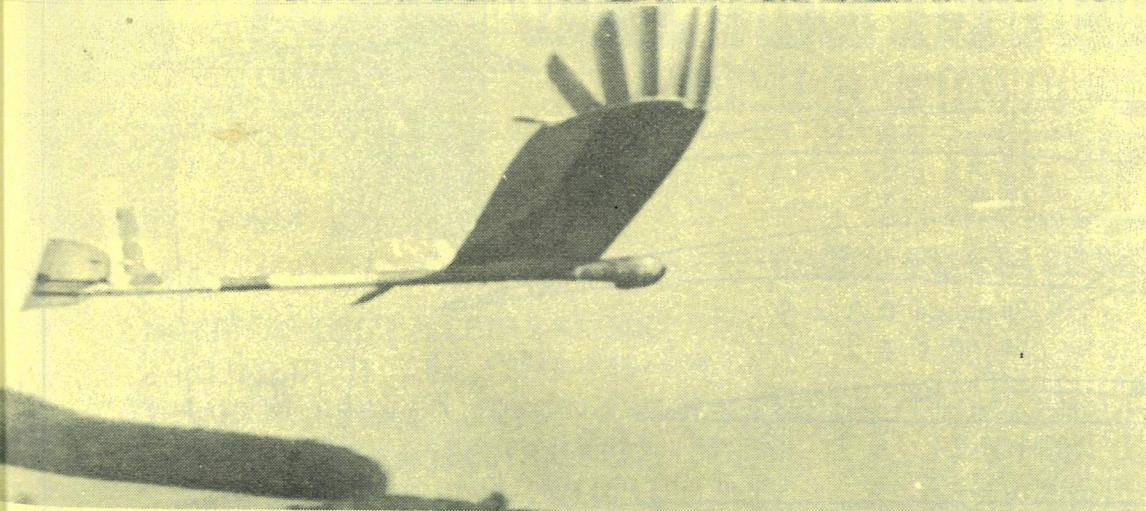


Vol Libre INSTRUCTION



H. SCHANDEL - VOLLIBRE

**VOL
LIBRE
FREI
FLUG
FREE
FLIGHT**



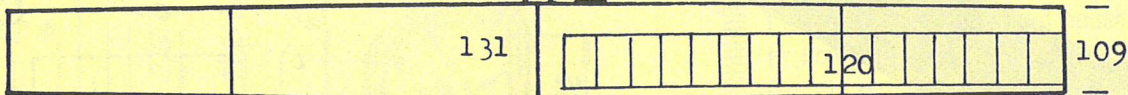
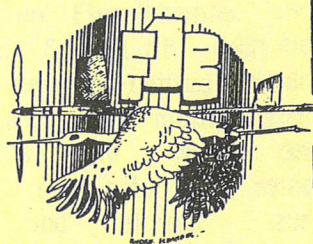
4563

Hélice 590/650/50
anneau ϕ 106
16 brins Pirelli
~ 20 sec.

0,4°

Wake

260



Aucun
vrillage

16,01 dm²

402

| 290 à plat |

dièdre 23 - - - - 154

10
20
30
40
50
60
70
80
cm

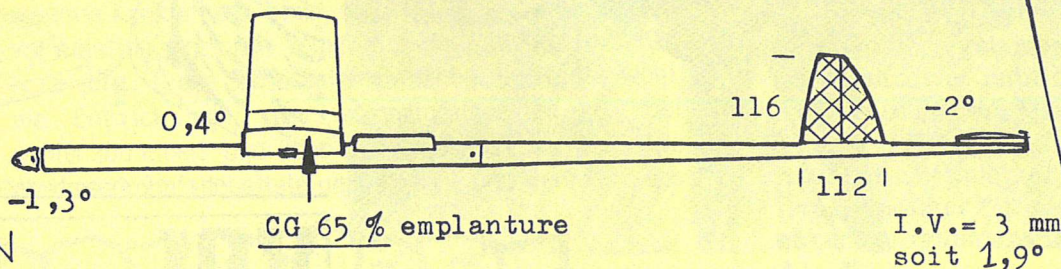
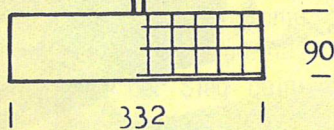
Minuterie Seelig
3 fonctions :
IV 10 secondes

800

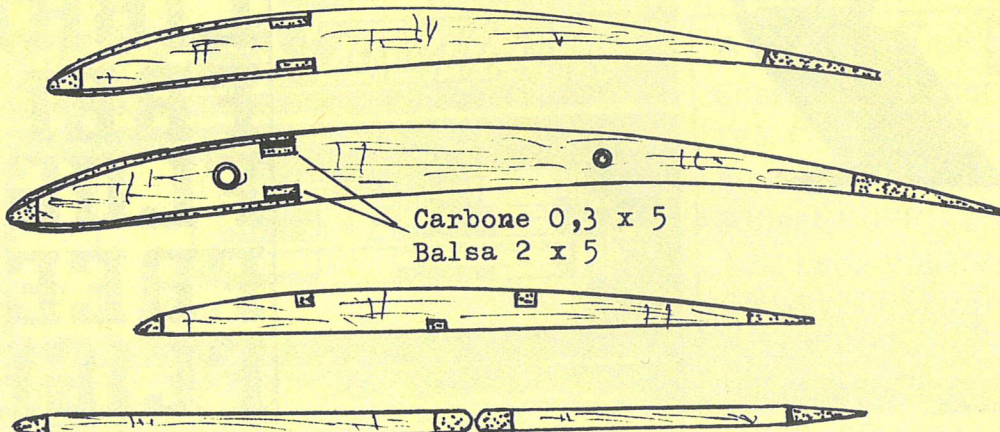
HIN YND ~
ORTD

2,98 dm²

FLB de Guy BUISSON
Aéro-Club de Romans



7. WANDZENRIETHER -



BA

BF

4564 VOL LIBRE

HNYNP-ORTD

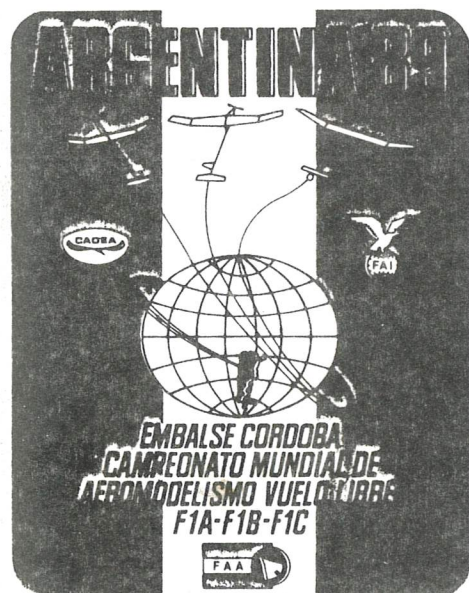
un wak de Guy Buisson

Les modernes composites nommés fibre de carbone, kevlar et autres... ça fait rêver jusqu'au moment où il faut s'en servir. Le non-spécialiste comme vous et moi aimerait bien profiter des "plus" tant vantés, sans les payer d'une totale mutation des habitudes éprouvées. Le wak "HNYNP-ORTD" de Guy BUISSON pose un jalon dans ce sens, et ma foi ses ailes sont légères, légères... et raides, raides... que c'en est un plaisir de les caresser. Le balsa utilisé est très léger, tout tient aux lamelles de fibre de carbone 3/10, découpées de larges plaques toutes prêtes. Collage attentif, évidemment, à la polyuréthane de SADER.

HNYNP-ORTD présente une autre particularité superbe : une grimpée de moto, en quelques 20 secondes. Ce court déroulement n'est pas un choix délibéré, et il sera rallongé à mesure des futurs essais d'optimisation. Mais Guy a voulu aller au

bout des 16 brins avec cette hélice prévue pour 14... rien que pour voir. Et le plaisir a suivi ! Les premières surpuissances à 4 secondes d'I.V. donnaient un taxi rétif au possible, bondissant, décrochant. Avec 10 secondes d'I.V. la fusée sur trajectoire impeccable, environ un tour de virage en 20 secondes. Le volet de dérive se braque tout à la fin, et d'un millimètre seulement. Pas de vrillage d'aile, et plutôt du positif à gauche s'il fallait à tout prix en trouver une tendance...

Remarquons encore un profil d'aile doué pour la vitesse, intrados en S. Un dièdre confortable et un petit pas d'hélice sont gages de réactions positives dans les configurations pénibles. Le CG très avancé (compte tenu du bras de levier et de l'aire du stab) est dû à l'I.V. et garantit un plané robuste dans la turbulence... durée pure sans doute un poil sacrifiée.



CLASSEMENTS

CHAMPIONNATS DU MONDE WELTHEISTERSCHAFT WORLD CHAMPIONSHIPS 1989

F1A

- 1-LEPP.A. USSR. 1260+240+300
- 2-ROJADIEV T BULG. 1260+240+176
- 3-SAHI P. FINLAND 1260+240+135
- 4-ARINGER G. RFA 1260+240+132
- 5-GOBBO M. ITALIE 1260+240+116
- 6-CHOP V. URSS 1260+230
- 7-NUTTGENS A. RFA 1260+227
- 8-SEXTON M. N.Z. 1260+212

- 9-NICOLOV N. BULG. 1260+164
- 10-ZIOBER C. POLOGNE 1260+155
- 11-ALLNUTT P. CANADA 1260+140
- 12-NYHEGN J. DK 1260+140
- 13-TRUPPE R. AUTRICHE 1260+79
- 14-ELDER R. USA 1260+78
- 15-PLANGGER AUTRICHE 1260+0

16 PARKER USA 1259; 17-MACKENZIE G. CANADA 1255; 18-TAHKAPAA H. FINLAND 1251; 19-BAGUELY J. GB 1249; 20-DE BOER NL 21247; 21-BARUCH A. ISR. 1240; 22-DRAPEAU J.L. FRANCE 1238; 23-SENDEROV N. ISR. 1237; 24-DONDERO E. ARG. 1216; 25-MORGAN V. AUSTRALIE 1214; 26-FANTHAM M. GB 1214; 27-PAONINI S. ITALIE 1207; 28-NUTINI F. BRESIL 1205; 29-ROCAS M. CHILI 1203; 30-KOCHKAREV URSS 1199; 31-HENRIKSSON E. FINLAND 11993; 32-MEDINA U. URUGUAY 1189; 33-BRUSSOLO V. ITALIE 1188; 34-BLEUER H. CH 1187; 35-ZALICHA E. ISR. 1186; 36-SALZER K. AUTRICHE 1181; 37-MC. GARVEY NZ 1179; 38-SOMERS J. NL 1176; 39-HARTMAN H. SUEDE 1175; 40-NYHEGN H. DK 1170; 41-FINDHAL P. SUEDE 1169; 42-MADELIN E. GB 1164; 43-BRAUD L. FRANCE 1163; 44-HYHEGN P. DK 1162; 45-VAN WALLENE NL 1157; 46-KRACY S. BULG. 1149; 47-DELIASSUS A. FRANCE 1147; 48-WILKENING F. RFA 1133; 49-CURCZENIAK POL 1131; 50-NASH P. AUSTRALIE 1125; 51-GOLUPOWSKI POL 1124; 52-SIMOSS L. URUGUAY 1116; 53-PALMERI W. ARGENTINE 1115; 54-BREEMAN C. BELGIQUE 1110; 55-GEWAIN M. USA 1108; 56-BENESCH J. CH 1099; 57-ABAUNZA A. MEXIQUE 1042; 58-UCHER A. CH 1040; 59-BLAGOJEVIC YU 1028; 60-ABARCA O. CHILI 1021; 61-WESTON I. NZ 1019; 62-RODRIGUEZ G. ESPAGNE 1010; 63-WILLIAMS M. AUSTRALIE 1001; 64-FARKAS L. CANADA 979; 65-MARTINELLI O. ARGENT. 954; 66-HERNANDEZ A. ESPAGNE 967; 67-RIOS M. MEXIQUE 878; 68-SANT'ANNA N. BRESIL 861; 69-NAVAS V. CHILI 793; 70-RISSO A. BRESIL 776; 71-SUNDBERE H. SUEDE 766; 72-BRUNO M. URUGUAY 714; 73-ABRAHAM C. ESPAGNE 284.

PAYS: 1- URSS 3719; 2-FINLANDE 3704; 3-AUTRICHE 3701; 4-BULGARIE 3669; 5-ISRAEL 3663; 6-ITALIE 3655; 7-RFA 3653; 8-GRANDE BRETAGNE 3527; 9-USA 33627; 10-DK 3592; 11-NL 2580; 12-FRANCE 3548; 13-POLOGNE 3515; 14-CANADA 3494; 15-NZ. 3458; 16-AUSTRALIE 3340; 17-CH. 3326; 18-ARGENTINE 32885; 19-SUEDE 3110; 20-URUGUAY 3019; 21-CHILI 3017; 22-BRESIL 2842; 23-ESPAGNE 2241; 24-MEXIQUE 1920; 25-BELGIQUE 1110; 26-YOUGOSLAVIE 1028.

F1D

1-COFALIK E. POLOGNE 1290+240+300+317
2-ANDRIJKOV A. URSS 1290+240+300+237
3-HOFSÄSS R. RFA 1260 +203.
4-WHITE B. USA 1260 + 196
5-ZHAYI Z. CHINE 1290 + 192
6-GORBAN E. URSS 1290+ 159
7-CHENEAU J.C. FRANCE 1260 + 114
8-TORNKWIST B. SUEDE 1260 +87

9-WENYI Z. CHINE 1287; 10-ZERI A. NL 1287
11-BRYANT A. AUSTRALIE 1286; 12-ACKERY D. NZ; 1277; 13- PEERS R. GB. 1272; 14- QUINN J. USA 1270; 15- EIMAR B. SUEDE 1269; 16- ROZYCKY K. PLOGNE 1266; 17- CLEMENCEAU R. ARGENTINE 1266; 18- KOPPITZ A. FRANCE 1265; 19-SIEBENMANN D. CH. 1259; 20- KENAN J. YU 1258; 21 -RUYTER P. NL 1254; 22- LUNIEWSKI K. POLOGNE 1254; 23-HONGWU Z. CHINE 1249; 24-RUPPERT R. CH 1242; 25-ZOPELLI ITALIE 1233. 26-LEISSNER K. RFA 1231; 27-SANAVIO A. ITALIE 1231; 28- HACKEN A. NL. 1231; 29-STEFANCHUCK S. URSS 1224; 30- JORDANOV S. BULG. 1222; 31- ROWSELL D. CANADA 1220; 32-FINDHAL F. SUEDE 1215; 33-OREIMEL V. AUTRICHE 1212; 34-KILPELAINEN O. FINLANDE 1212; 35-SOLON RIBEIRO F. BRESIL 1210; 36- MIRSAID K. YU 1200; 37-MC. GLASHAN J. CANADA 1198; 38- MALINOV N. BULG. 1194; 39- SMITH P. AUSTRALIE 1190; 40-ITZHAK B. ISRAEL 1188; 41-TAPERNOUX F. CH 1158; 42- KUSTERLE M. 1156; 43- CHINCHELIA B. AUSTRALIE 1155; 44-MELAMED E. ISRAEL 1147; 45-TAYLOR I. GB 1146; 46- GAUNT F. GB 1144; 47-LINKOSALO T. FINLANDE 1140; 48- BROWN USA 1138; 49- MARQUEZ R. ARGENTIN 1131; 50-SILZ B. RFA 1119; 51-DONELLI D. ARGENTINE 1107; 52-POSA R. FINLANDE 1092; MC. DONALD A. NZ. 1087; 54-FAOET A. URUGUAY 1076; 55-GIOVANNETTI E. CHILI 1068; 56-ALPIEV Z. BULG. 1056; 57-DUPUIS L. FRANCE 1045; 58- HERZBERG G. ISRAEL 1038; 59-OMIO W. USA 1009; 60- INTROINI F. URUGUAY 1005; 61-VASQUEZ VENEZUELA 975; 62- BRUCE C. NZ. 971; 63-ALVAREZ R. MEXIQUE 964; 64-MC. GILLIVRAY CANADA 958; 65- BRAHONA F. ESPAGNE 940; 66-CANTOS P. ESPAGNE 914; 67- PENSALFINI C. BRESIL 875; 68- SERRANO L. BRESIL 867; 69- LORENZO E. URUGUAY 805; 70-FONT BELLO ESPAGNE 734; 71-TREPTE FARIAS CHILI 717; 72- MELENDEZ C. 550; 73- RADOJE B. YU 425; 74- ELORZA V MEXIQUE 357

PAYS

1-CHINE 3826; 2-POLOGNE 3810; 3- URSS 3804; 4-SUEDE 3747; 5- NL. 3772; 6- CH. 3655; 7- RFA 3640; 8- AUSTRALIE 3631; 9- ITALIE 3620; 10- FRANCE 3600; 11- GB. 3562; 12- ARGENTINE 3504; 13-BULGARIE 3472; 14- FINLANDE 3444; 15- USA 3417; 16-CANADA 3376; 17- ISRAEL 3373; 18- NZ. 3335; 19- BRESIL 2952; 20-URUGUAY 1886; 21- YU. 2883; 22- ESPAGNE 2588; 23- CHILI 2335; 24- MEXIQUE 1321; 25- AUTRICHE 1212; 26- VENEZUELA 9975

VOL LIBRE

FIC

1-KORBAN	S.	URSS	1320
+240+300+360+420+480			
2-ARCHER	R.		1320
+240+300+360+420+250			
3-VERBITSKY	E.		1320
+240+300+360+374			
4-MUHIN, A. URSS 1320+240+300+350+364			
5-KOSTER T. DK 1320+240+300+326			
6-XIAN WAN CHINE 1320+240+300+326			
7-ANXIN LI CHINE 1320+240+300+317			
8-STRUKOV V. URSS 1320+240+300+304			
9-CZERWINSKI R. POL. 1320+240+300+263			
10-ROUX A/ FRANCE -1320+240+300+241			
11-VENUTI G.ITALIE 1320+240+300+241			
12-PLACHETKA P. POL. 1320+240+280			
13-STETZ H.RFA 1320+215			
14- OIANG LI CHINE 1316; 15-SCHLACHTA F. CANADA 1305;			
16-NASH P. AUSTRALIE 1296; 17-SCREEN S. GB. 1294;			
18- TRUPPE R. AUTRICHE 1292; 19-AGREEN G. SUEDE 1288;			
20-SUDGEN D. CANADA 1286; 21-MACZKO O. HONGRIE 1284;			
22-UCHMAN J. POLAND 1283; 23-VASSILEV O. BULGARIE 1279; 24-			
BARBABELLA G. ITALIE 1251; 25-JOHNSON R. GB 1250;			
26-GALBREATH D. USA 1245; 27-NAPRORI G. HONGRIE 1237;			
28-ZITO M. ARGENTINE 1227; 29-STALDER U. CH. 1223;			
30-BOUTILLIER B. FRANCE 1212; 31-SEYDEL S. RFA 1193;			
32-BARTSCHI A. CH. 1117; 33-MEISSNEST R. RFA 1170; 34- ABADJEV K.			
BULGARIE 1152; 35-SLAYOV S.BULGARIE 1152;			
36-CANTOS LUNA ESPAGNE 1075; 37- PHAIR K. USA 1050;			
38- ZSENGELLER G. HONGRIE 1005; 39-YAMASAKI A. JAPON 1000;			
40- LUSTRATI S. ITALIE 955; 41-BONETTO J.A. ARGENTINE 939;			
42-CARLINI E. BRESIL 930; 43-BAGOTT R. GB 899; 44-PEREIRA			
DE A. BRESIL 891; 45-KOEI TSUDA JAPON 829;			
46-IRIBARNE M. FRANCE 650; 47-CONDON E. CANADA 640;			
48-BANOS A. ARGENTINE 357.			

PAYS

1-URSS	3960;	2-CHINE	3956;
3-POLOGNE	3923;	4-RFA.	3683;
5-USA	3615;	6-BULGARIE	3583;
7-HONGRIE	3526;	8-ITALIE	3526;
9-GB.	3443;	10- CANADA	3231;
11- FRANCE	3182;	12- ARGENTINE	2523;
13- CH.	2400;	14- JAPON	1829;
15- BRESIL	1821;	16- DK.	1320;
17- AUSTRALIE	1296;	18- AUTRICHE	1292;
19-SUEDE	1288;	20-ESPAGNE	1075.

VOL LIBRE

CHALLENGE FRANCE - CLASSEMENT DES PAYS

1-URSS	11483;	2- POLOGNE	11248;
3-RFA	10976;	4-ITALIE	10801;
5- BULGARIE	10724;	6-USA	10659;
7-GB.	10632;	8-FRANCE	10330;
9- CANADA	10101;	10- CH;	9385;
11- ARGENTINE	9312;	12- AUSTRALIE	8267;
13- SUEDE	8172;	14-CHINE	7782;
15- BRESIL	1615;	17-FINLAND	7148;
18-ISRAEL	7036	19-NEW ZEALAND	6793;
20-AUTRICHE	6205;	21-URUGUAY	5905;
22-ESPAGNE	5904;	23-CHILI	5352;
24- DK.	4912;	25-YU	3911;
26-HONGRIE	3526;	27-MEXIQUE	3241
28-JAPON	1829;	29-BELGIQUE	1110;
30- VENEZUELA	975.		

En attendant les commentaires des gens qui furent sur place ou impliqués dans ces CH. du Monde, simplement quelques constats à la vue des résultats.

Pas mal de pays se sont présentées avec des équipe incomplètes : Chine, Hongrie, Autriche, Belgique, Hollande, Danemark, Japon, Israël, Yougoslavie et d'autres encore. Cela s'explique par le fait que tous les pays n'ont pas forcément, comme en France (merci à la FFAM), pris à leur compte les équipes envoyées. Certains se sont donc certainement déplacés avec une grosse participation personnelle partielle sinon totale. L'Argentine n'est quand même pas la porte d'à côté !

A constater la relative médiocre performance des pays scandinaves (incomplets il est vrai) - la remontée constante de la Pologne, la disparition dans les titres des Chinois, qui les dernières années avaient fait grosse impression. Si les Russes sont toujours en tête (deux titres) on ne peut cependant plus parler de supériorité écrasante de leur part, encore qu'en FIC Les Allemands ont comme à leur habitude tiré leur épingle du jeu. La France et l'Angleterre ne se sont pas couvertes de gloire. Il semble néanmoins que nous

SUITE PAGE - 4570 -



4568

Cambrai

e deuxième Critérium International de Cambrai, le 30 avril a parfaitement tenu ses promesses. Suite aux échos favorables de l'an dernier dans nos lignes, une forte augmentation du nombre de participants a été enregistrée.

Il est bon de rappeler, une nouvelle fois que géographiquement, la situation est quasiment idéale. Le terrain en cette période de l'année, encore plus fréquentable que l'année passée, est lui aussi à la mesure de l'entreprise : génial.

L'organisation fut comme l'année dernière souple et efficace la météo pourrie jusqu'au vendredi soir, se mit dès le samedi au diapason beau temps sec, et peu de vent, récupération facile même pour ceux qui se trouvaient seuls. En avant garde, samedi un concours CH avec un nombre de participants relativement restreint, les autres s'entraînaient avec entrain, et FR 3 Nord Pas de Calais faisait un reportage sur le Vol Libre et ce Critérium. En CH l'ami Anselmo ZERI fit une démonstration réussie avec un modèle aux lignes parfaites et un déroulement de plus d'une minute les chronos n'avaient que des maxis à enregistrer sur son compte.

Dimanche début des opérations dès 8 heures, pour les trois catégories internationales, à l'intersection de la grande piste en dur avec un taxiway. Comme toujours lors de rencontres de ce genre le premier vol fut difficile pour les planeurs (180 s) moins pour les wakes (210 s) et pour les motos (240 s) selon le nouveau règlement. Au courant de la journée, avec l'avance de deux heures sur le soleil, les ascendances et leurs compagnes les descendances firent leur jeu de quilles habituel, éliminant de temps à autre l'un des favoris. Entre autres RUMPP, VAN WALLENE, BREEMAN, MARILIER, ZIEGLER, CHALLINE, GODINHO en F1A en F1B aucun des concurrents ne put faire le plein ce qui est vraiment étonnant, en F1C B. TRACHEZ manqua son dernier vol (169 s) et ne put de ce fait participer au fly-off entre SCHWEND (D) et SREEN (GB) classé dans cet ordre.

Neuf concurrents au fly-off en F1A, mais aucun représentant français, DE BOER (NL), REYNDERS (B) FANTHAM (GB), HULSHOF (NL), ADAMETZ (D) WILKENING (D), SALZER (A) et SOMERS (NL) dans cet ordre, nous gratifièrent de plusieurs fly-off plus merveilleux les uns que les autres, du grand monde jusqu'à 7 minutes après 19 heures.

Remise des récompenses, avec apéritif sous le hangar de l'aéro-club local avec en prime quelques passages à basse altitude de Pipers, Rallys et autres

André Schandael

Cessnas.

Il n'est pas difficile de prédire, comme annoncé dans VOL LIBRE l'année dernière, que CAMBRAI à une vocation européenne, et que ce concours doit figurer au calendrier de la Coupe du Monde, si cela n'est pas possible au niveau français on pourrait très bien le faire sur le compte de la Belgique ? pays qui se trouve au seuil de la porte de Cambrai, à nos amis belges d'en profiter !

Classement

F1A

- 1- DEBOER -NL- 1260 +240+300+360+420
- 2-REYNDERS-B-1260+240+300+360+299
- 3-FANTHAM -GB-1260+240+300+360+164
- 4-HULSHOF -NL-1260+240+300+360 +127
- 5-ROTTEVEEL-NL-1260+240+300+255
- 6-DAMETZ-RFA-1260+240+300+350
- 7-WILKENING-RFA -1260+240+287
- 8-SALZER -A- 1260+240+278
- 9-SOMERS-NL- 1260+240+214
- 10-GREGORIE-GB- 1260; 11- BREEMAN -B-1253; 12-BESNARD F-1248; 13 -CARRE-F-1245; 14EDGE-GB-1244; 15-VAN WALLENE-NL-1240; 16-ISAMBERT-F-1240; 17-RUMPP-RFA- 1240; 18-MARILIER-F-1239; 19-REVERAULT.M.-F-1233; 20-CAILLAUD 1223.....61 CLASSES.

F1B

- 1-SAUTER -RFA- 1283; 2-RUYTER-NL- 1252; 3-HACKEN J.-NL 1232; 4-GERARD -F- 1232; 5-NIKITENKO-F-1231;
- 6-WOODHOUSE-GB-1219; 7-HACKEN A.-NL-1218; 8-ZERI-I-1213; 9-SEIFERT -RFA 1212; 10-VAN MERKESTEN NL-1187; 11-RAPIN -F-1184; 12 -KOHLER-CH-1172; 13-DELTEIL-F-1123; 14-VALZERY -F-1110;

15-SCHOOR-RFA- 1107; 16-KOHLER
M.-CH-1090 ; 17-HOFFMANN-RFA-1087;
18-DUCASSOU-F-1077; 19-MARRIOTT-GB-
1050; 20-KOPPITZ-F-1036.....27
CLASSES

F1C

1-SCHWEND-RFA- 1320+240+300+347.
2-SCREEN-GB- 1320+240+300+304.
3-TRACHEZ -F-1309; 4-FAUX-GB-1278;
5-BOUTILLIER-F-1211; 6-ROUX-F-1127.

F1G

1-ZERI-I-360+180; 2-RUYTER-NL-360+161;
3-DELTEIL-F-336; 4-KING-GB-324; 5-NAUD
R.-F-310; 6-NAUD F. -F- 303;
7-BROUEZ-F-295; 8-VAN EEDE -NL- 248;
9-LEFEBVRE -F-247; 10-RUYSINK-NL- 235;
11-RIBEROLLE -F- 224; 12-BRIFFAUT-F-
127;

in Deutsch

Dieses zweite "Critérium International de Cambrai " war wie zu erwarten , nach dem dem von 88, sehr gut besucht . VOL LIBRE hat dieser Tatsache viel beigetragen.

Es ist noch einmal hervorzuheben daß Cambrai geographisch sehr gut liegt, und bestens von dem Autobahnnetz erreichbar ist.

Der Wettbewerb wurde dieses Jahr vorverlegt - wegen WM in Argentinien - und das traf sich sehr gut. Schönes ruhiges Wetter, nach regenreichen Tagen , - ein Tag zuvor-gab der ganzen Angelegenheit noch mehr Glanz. Gras und Getreide im Umfeld noch sehr niedrig, also Freiflugherz was kannst du noch mehr wünschen.

Organisation wie zuvor, locker und anpassungsfähig, reibungslos ging alles über die Bühne. Man kann nur hoffen daß dieser Wettbewerb in die "Worldcup" aufgenommen wird, vielleicht über Belgien , das gerade vor der Tür liegt. Sogar ein Fernsehteam war auf dem Platz!

Samstag ein Coupe d'Hiver Wettbewerb , der in meisterlichen Art von Anselmo ZERI gewonnen

wurde. Ein bildhubsches Modell , das auch noch einwandfrei zwei Minuten fliegt , Motorlaufzeit über eine Minute.....

Sonntag der eigentliche Wettbewerb ,mit Maximalzeiten von 180, 210, 240 s im ersten Durchgang-F1A-B-C;

Holland, England, Deutschland, Frankreich waren mit einigen großen Namen vertreten u.a. der Worldcupsieger F1A S.Rumpp . Man konnte sich also auf ein königliches Stechen freuen . Dies war auch der Fall in F1A , aber nicht so in F1B, wo der junge SAUTER den erten Platz belegte. Baden Wurtenberg war überhaupt gut vertreten , man sieht was die geleistete Jugendarbeit von den Riedlinger und Gerlach gebracht hat- ein Beispiel daß nachzuahmen ist . Es herrscht auch noch bei diesem Nachwuchs der Kameradschaftsgeist, der noch zusätzliche Erlebnisse mitbringt .

In F1A ein Riesenstechen das nicht enden wollte , und an P. DE BOER (NL) ging, es wurde aber hart gefochten bis um 20 Uhr . Der junge Adametz konnte auch weit vordringen , und hatte sogar den Hasen gespielt im Bartsuchen für die späteren Sieger.

Es gab natürlich Abends eine Siegerehrung die sich unter dem Gedonner von den örtlichen Sportflieger-im Tiefflug- abspielte.

Wahrscheinlich wird es im kommenden Jahr 90 noch viel mehr Teilnehmer geben und CAMBRAI ist auf dem besten Weg ein neuer Höhepunkt für den Freiflug in EUROPA zu werden.

Andre SCHANDEL

SUITE DE 4567-

assitons peu à peu à un nivellement des valeurs pour les pays qui participent régulièrement aux compétition internationales.

Les pays d'Amérique Latine ayant l'ocasion de participer ,sur leur continent , à ces CH. du Monde , ont pu mesurer pour la plupart d'entre eux le chemin à parcourir, il est vrai qu'ils sont très mal placés pour participer aux compétitions internationales ou à la Coupe du Monde

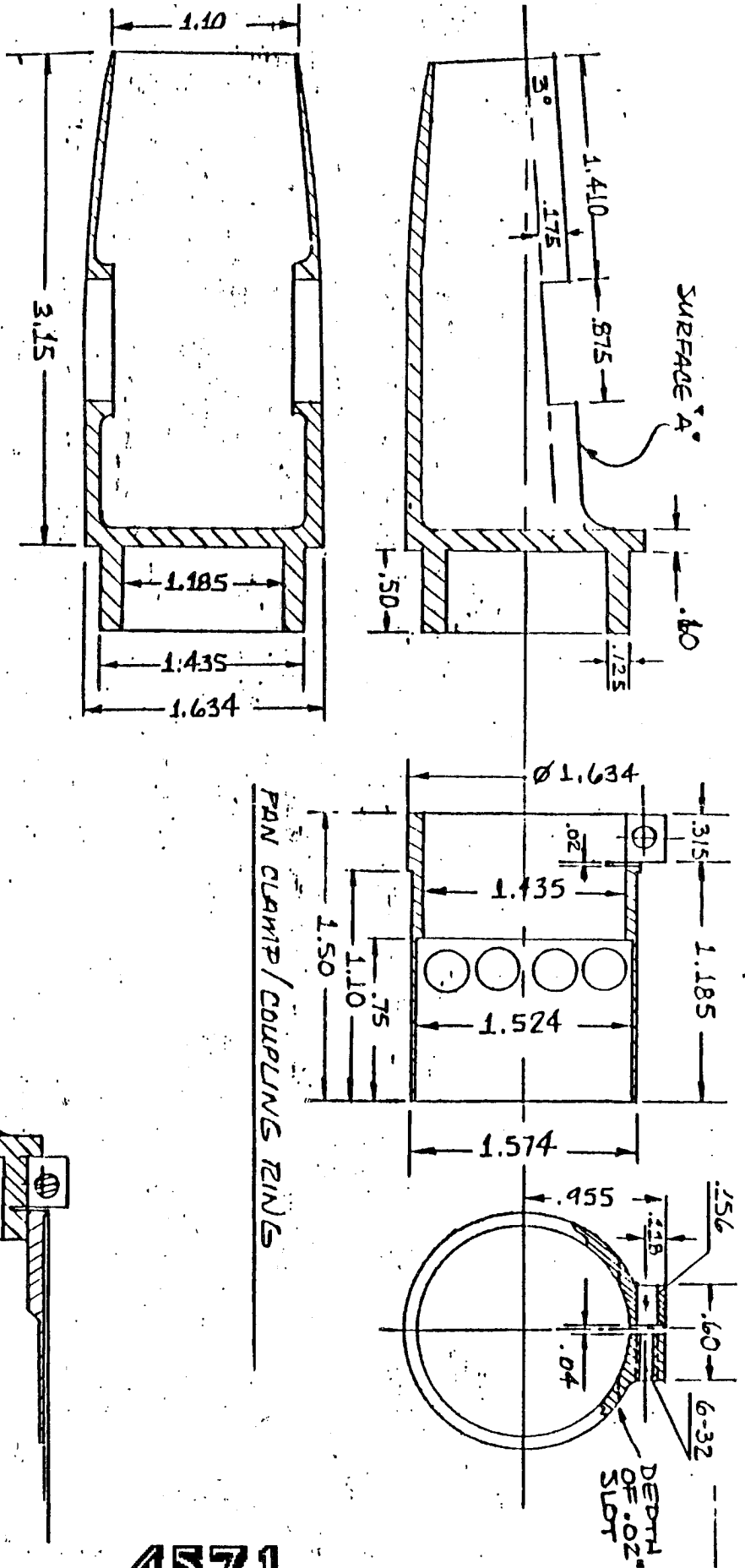
A titre individuel , on peut saluer le titre d'Andres LEPP (enfin) qui fut pendant des décennies (en 77 déjà) parmi les meilleurs, et qui fut toujours un pionnier dans la catégorie F1A. White Bob , Reiner Hofsäss, Andrujkov Alexandre , Verbitsky Eugène , confirment leurs excellents résultats des CH. du Monde passés avec des places aux premières loges, se sont maintenant des habitués qui seront difficiles

SUITE PAGE: 4577-

PAH-BOY COLLING

19 HIGHFIELD ROAD
HORNCHURCH - ESSEX RM 12 6PT

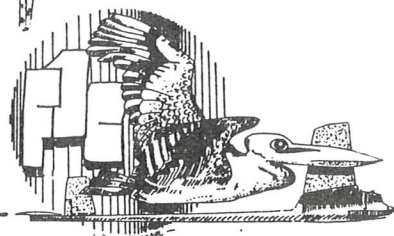
BATI MOTEUR F1C UTILISE PAR
L'EQUIPE US AUX CH. DU MONDE 89



VOZ LIBRE

LOF BORJNE NORWAY

vainqueur de "Holliday in Ice"

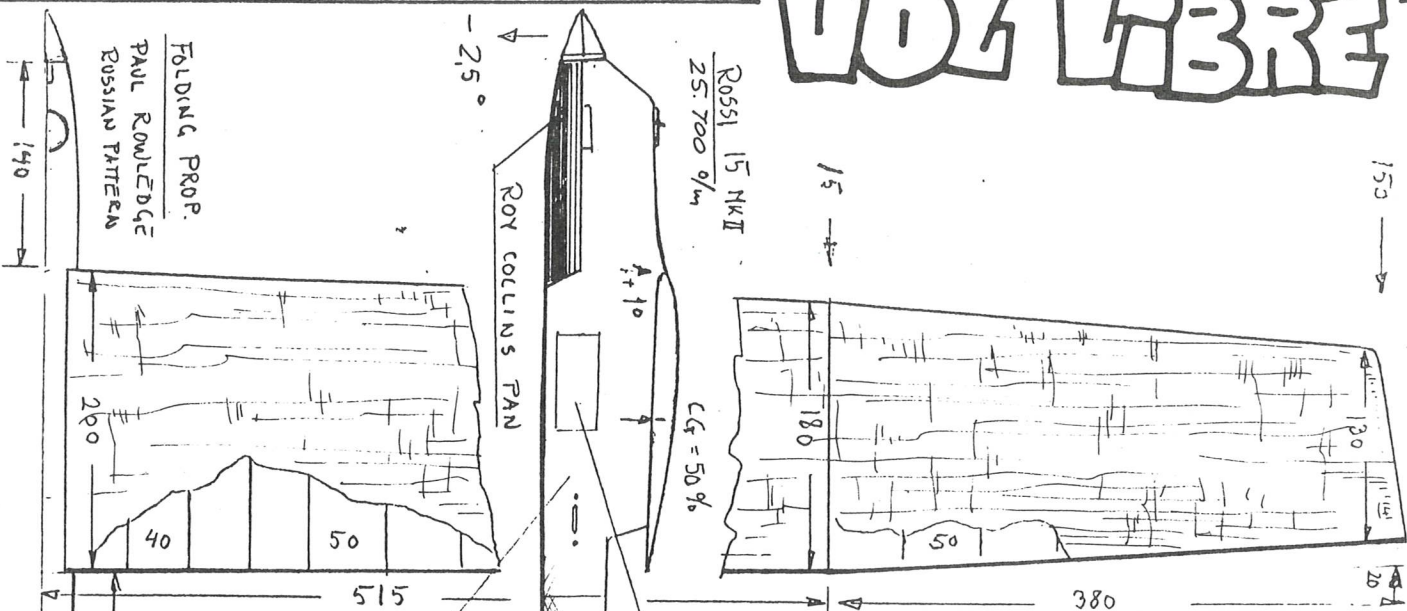


Ross 15 Mk II
25.700 g/m

CG = 50%

ROY COLLINS FAN
-2,5°

FOLDING PROP.
PAUL ROWLEDDGE
RUSSIAN PATTERN



SEELIG 5 FOUNC.

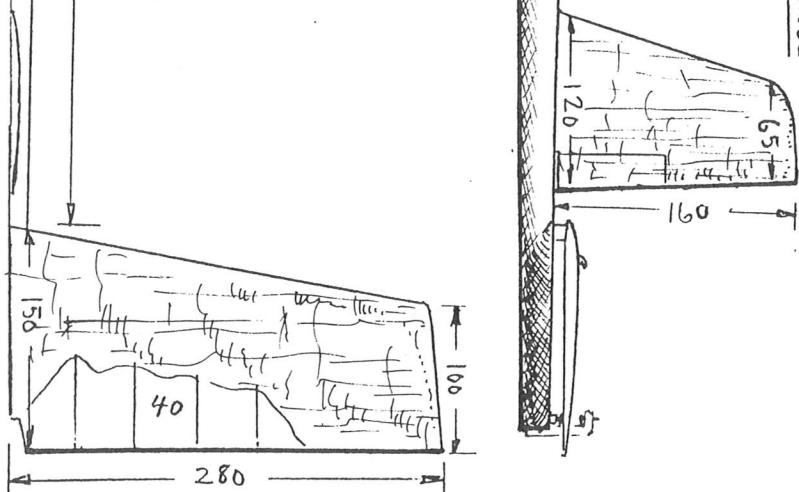
25 BALSATUBE + GLASSF + EPOXY

FRONT END PAUL ROWLEDDGE COWL

WING : 31,0 dm²
STAB : 7,0 "
38,0 dm²

WING : 188 g.
STAB : 26 g
FUS. : 546 g
760 g

740



4572



André SCHINDEL

Images VOL LIBRE

SZENGELLER (Hongrie) depuis des années concurrent en F1C n et porteur de moustaches qui font rêver plus d'un ou d'une

S. RUMPP (RFA) Vainqueur de la WORLD CUP en F1A et meilleur modèle de l'année ALLROUND 11 (NFFS) ici sur le ettrain de Cambrai.

Le VOL LIBRE au féminin, les dames, méditer et à ne pas oublier prennent souvent une part importante dans les succès de leurs époux sur le ettrain. Ici Mes. GODINHO et CAILLAUD à Cambrai.

SVITE-4573

4573

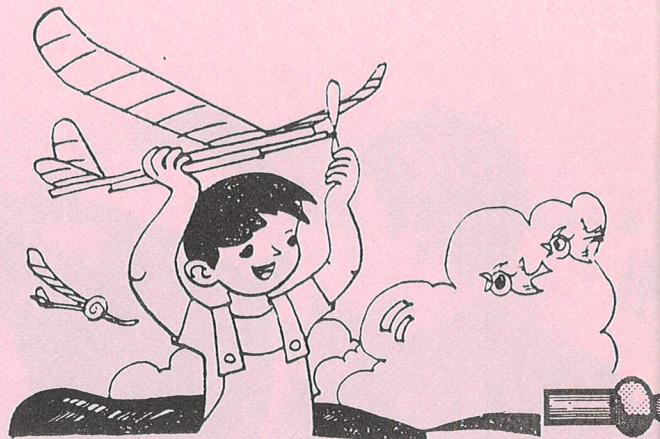


4574



4575

AZAY LE BRULÉ PORT MEADOW Newham BEAUMONT



Benoit et moi a Port Meadow - Newham Beaumont, CROYDON DMAC

"Vite, Benoit! Encore de la mèche et une élastique!" Que faisais-je, attachant la mèche DT à plus e 30 planeurs sous un soleil brûlant?

C'était à Azay le Brulé l'été dernier que cela a commencé, au moment ou Jean Luc Drapeau sortait son idée de ramener ses gamins - modelistes en Angleterre. "Port Meadow" disis-je. "Il fait toujours beau la-bas, l'ambiance est terrible, et parce que c'est Oxford cela fera une leçon d'histoire.

Cela faisait saillir les yeux d'Andy Crisp quand je lui demandai s'il y avait de la place dans le dortoir de son college de jeunes filles. Mais à la fin tout s'arrangea (ils campaient), et le Samedi après-midi un long défilé de jeunes français et françaises qui portaient des caisses grandeur Steinway, se faufilait entre les crêpes bovines de Port Meadow, avec l'air menaçant d'une armée de fourmis en chemise Lacoste.

Quand on faisait ouvrir les caisses, cela faisait encore saillir les yeux anglais. Les rangs serrés d'ailes, stabs, et fuselages en fibre de verre (en construction tous les jeudis depuis Novembre), vite rassemblés en 36 grands planeurs Jedelsky/Jacques Delcroix. Les jeunes faisaient la queue en ordre numéroté - "Onze - Sara Desbuer!" - et Jean Luc remorquait leurs modèles pour le tout premier vol de réglage, enregistrant a grande voix les notes a une secrétaire assise - "Virage + 2, stab - 1!" pour chacun. Le deuxieme vol, tous planaient imperieusement, juste a temps pour le debut du concours.

Guillaume Gadreau gagna le premier avec 3m 48 (2 vols) - son premier vol survola la rive de l'Isis et Terry Dilks et moi ont ete piqués à mort par les orties en le cherchant (c'est un Oxfordien et son chien qui l'ont trouvé le lendemain matin). Ce jour-la c'était le tour de Stephane Saboureau avec 3m 38, après un debut tardif par l'équipe à cause de la rougeole qui avait tacheté Geraldine Apperce et Frederic Cresson pendant la nuit - (Assurances Voyages Niort envoya tout de suite une ambulance, qui à son tour tomba malade en Angleterre). Jean Luc lui aussi a failli tomber en panne, galopant à côté du remorqueur a chaque vol, et Sigrid (ma jolie fraise sauvage) s'affaissa dans les blés, abattue par le chronometrage. Mais à la fin tout dependait de Benoit Chataignier (7 ans) qui m'aidait avec les mèches - ses efforts généreux lui gagnèrent une place modeste, mais il se rejouissait. "Je suis l'avant dernier". Son arrière-grand-père a dû être anglais. Et probablement joueur de cricket.

VOZ
LIBRE

Lundi, Andy leur a montré les charmes d'Oxford, ville de pensée et de jeunesse, et mardi, je les ai emmenés à la Tour de Londres. Tout le monde était impressionné et inspiré par l'enthousiasme et la bonne conduite des enfants, et par le dévouement et l'énergie de leurs supporters adultes - Jean Luc, Mr Pommier, prof de l'Ecole de Cerzeau, Mr et Mme Millet, connoisseurs de fromage de chèvre, et tous. Je pense qu'ils se sont très bien amusés. Quand nous nous sommes quittés, Ameline m'a fait une bise légère et douce, et Benoit, une grande, sans façon. Entre amis modelistes, honi soit qui mal y pense.



Port Meadow June 1989

Depuis de longues années, il est entré dans les coutumes, des milieux scolaires de pratiquer ce que l'on appelle l'échange scolaire ou les classes transplantées. Dans tous les cas, il s'agit de faire découvrir aux enfants, plus ou moins grands, ou un nouveau milieu humain et social, ou un autre milieu naturel (en particulier, la montagne et la mer pour les citadins).

Le frein essentiel au développement de ce genre de classe ou de voyage, est, comment pourrait-il en être autrement, le coût élevé. Souvent des Conseils Régionaux des Communes des parents sont mis à contribution.

Les enfants de Province vont aussi de temps à autre dans leur capitale PARIS.

Ce qui est ici nouveau, c'est qu'une classe d'école primaire, fasse un voyage en Angleterre avec dans les bagages des modèles réduits à faire évoluer dans le ciel d'Outre Manche ! Ça c'est vraiment nouveau, c'est certainement une première. Première due à Jean Luc DRAPEAU, qui a même acquis aux dernières élections municipales l'écharpe de maire, l'un pouvant expliquer l'autre. De l'autre côté de la Manche, un comité d'accueil constitué par des modelistes bien connus chez nous Newham Beaumont et Andy Crisp.

Il serait intéressant que Jean Luc nous fasse part, par son secrétaire de Mairie !, comment il a fait pour monter cette expédition d'une classe d'école primaire d'Azy le Brulé.

D'autres pourraient peut-être s'en inspirer. Alors mon cher Jean Luc on attend de tes nouvelles, -informations.

EINE GRUNDSCHULKLASSE AUS FRANKREICH -FREIFLIEGER- (Mädchen und Buben) fliegt Modelle in Großbritannien !!!

Das gibt es auch nicht alle Tage. In Frankreich ist es schon lange üblich, Klessenaustausch, oder Klassenreisen zu veranstalten in den Schulen. Dies um den Schülern zu ermöglichen andere Landschaften und andere Leute kennen zu lernen. Das große Problem, wie sollte es anders sein, ist das liebe Geld. Departements, Gemeinden und Eltern müssen kräftig mithelfen um es zu ermöglichen.

An fü sich wäre also da nichts neues passiert, wenn nicht die Schüler die über den Kanal furen Freiflugmodelle im Gepäck gehabt hätten. Ja Sie haben richtig gelesen Freiflugmodelle, die im englischen Himmel flogen. Jean Luc Drapeau hat die fünfte Grundschulklasse eines kleinen Dorfes über den Ärmelkanal befördert, und wurde drüben von den Freifliegern N. Beaumont und A. Crisp empfangen. Dies war eine Premiere die es sich lohnt zu erläutern. Wir hoffen daß Jean Luc uns mehr über dieses Ereignis erzählen wird, und daß andere sich auf die selben Wege begeben werden da erleben wir das wirkliche Europa.

SUITE DE LA PAGE - 4570

à déloger dans les années à venir.

Selon les premiers échos il semble que l'organisation argentine fut à la hauteur de l'événement et que l'ambiance fut des plus chaleureuses, malgré les difficultés économiques que connaît actuellement ce pays.

La météo fut sélective, avec par moments pas mal de vent, du moins certains jours. Et pour ceux qui ont complétés leur séjour par une tournée touristique ce fut sensationnel et unique.

FIRST IN QUALITY AND PERFORMANCE SINCE 1978

CHAMPION MODEL PRODUCTS

FREE FLIGHT MODEL AIRPLANE KITS AND ACCESSORIES

880 CARMEN COURT
LA VERNE, CALIFORNIA 91750
(714) 599-3348

IMAGES - VOL LIBRE - SUITE -

Discussion et revue de détails dans la famille HACKEN Arno et Josef avec comme assistant Anselmo ZERI A noter atenne emmettrice pour recherche
On suit aux jumelles dans la famille RAPIN

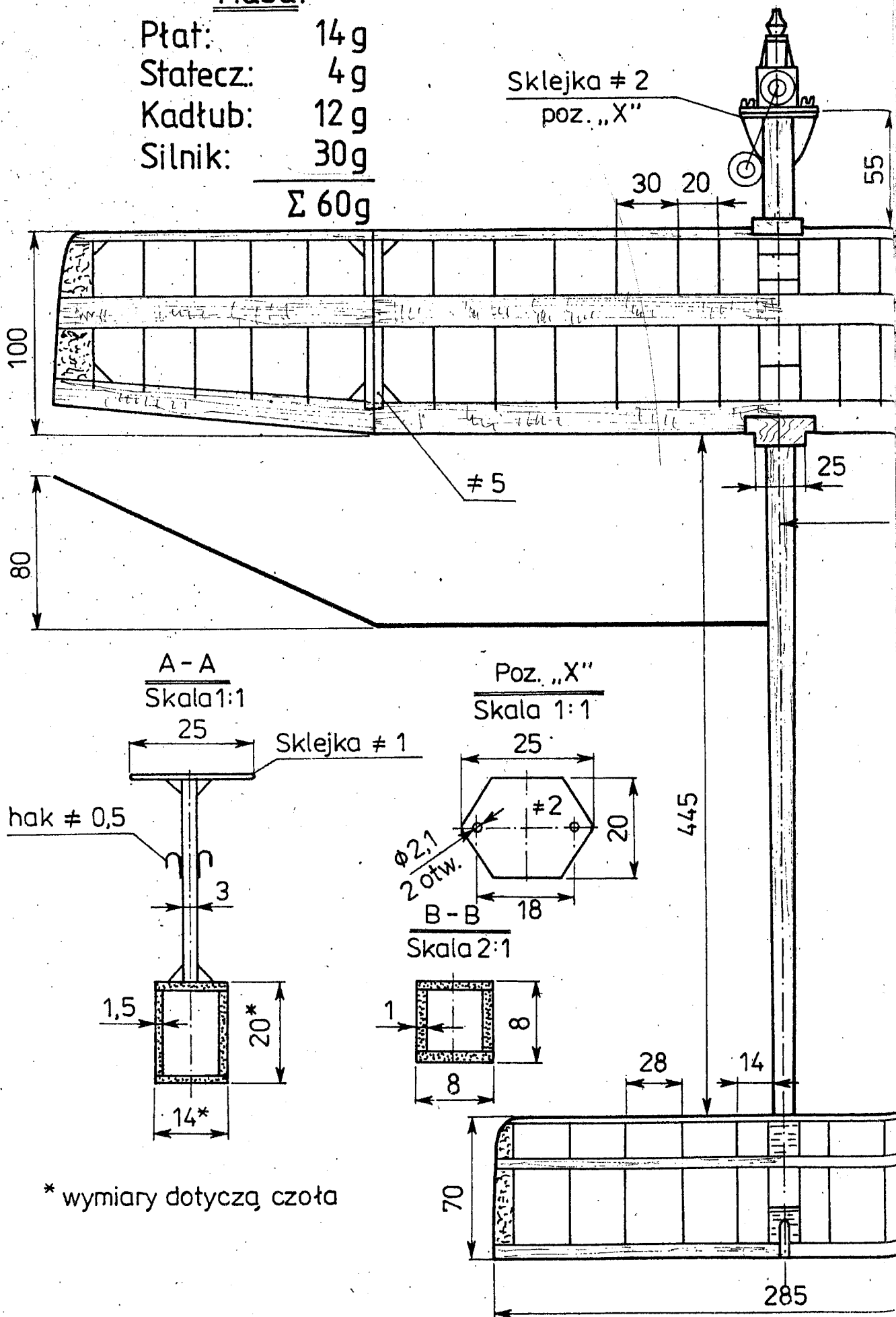


Masa:

Płat: 14 g
Statecz: 4 g
Kadłub: 12 g
Silnik: 30 g

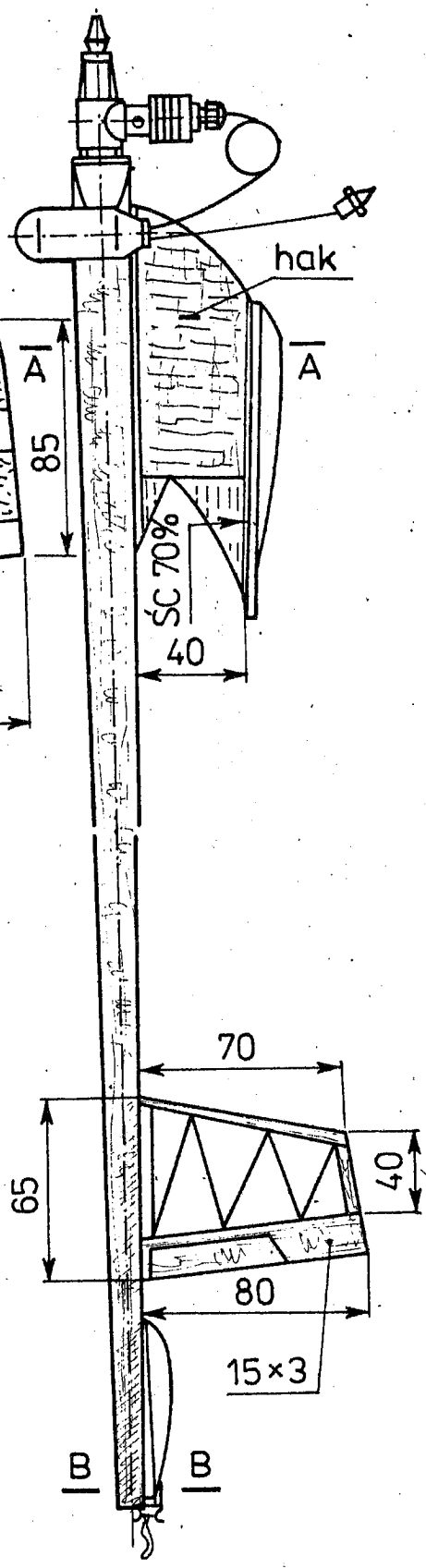
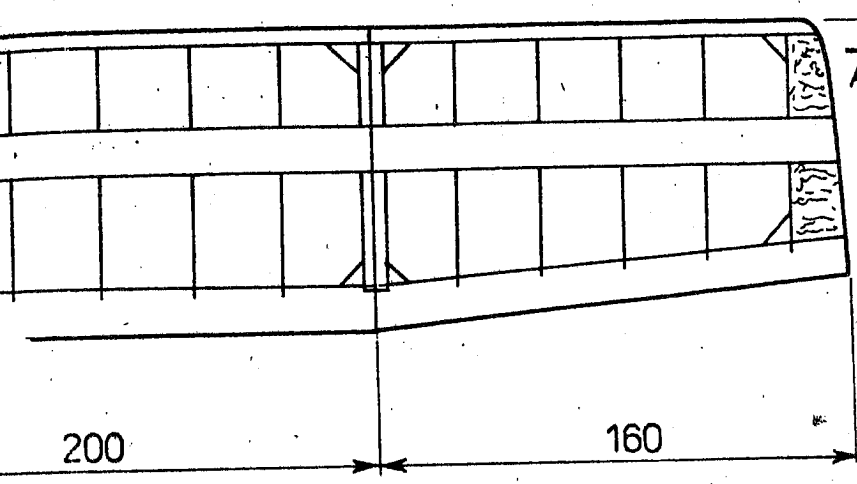
$\Sigma 60g$

Sklejka # 2
poz. „X”



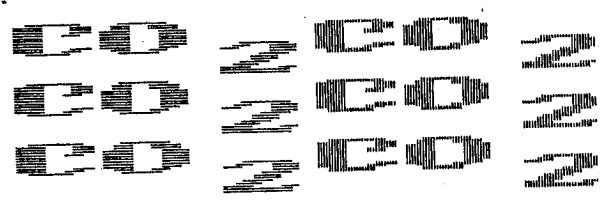
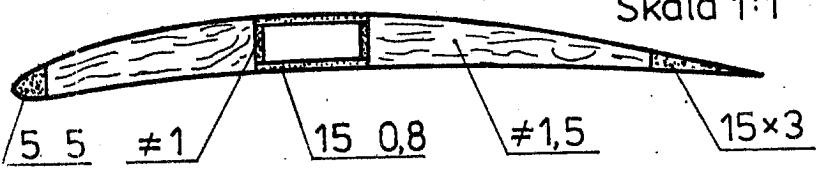
* wymiary dotyczą czoła

Silnik „MODELA” CO₂ 0,27cm³



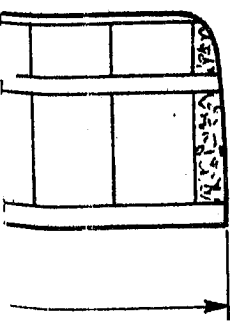
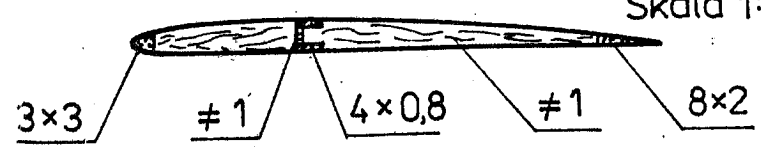
Żebro płata (NACA 6407,5)

Skala 1:1



Żebro stat. poz. (Clark Y-8%)

Skala 1:1



Model klasy CO ₂ „KULIK 87”		
Skala 1:2,5	konstr.: J. Kulik	Il. ark. 1
1987.11.17	kreślił.: J. Litwinowicz	Nr. ark. 1

POX GLUE & RONAL EXPRESS

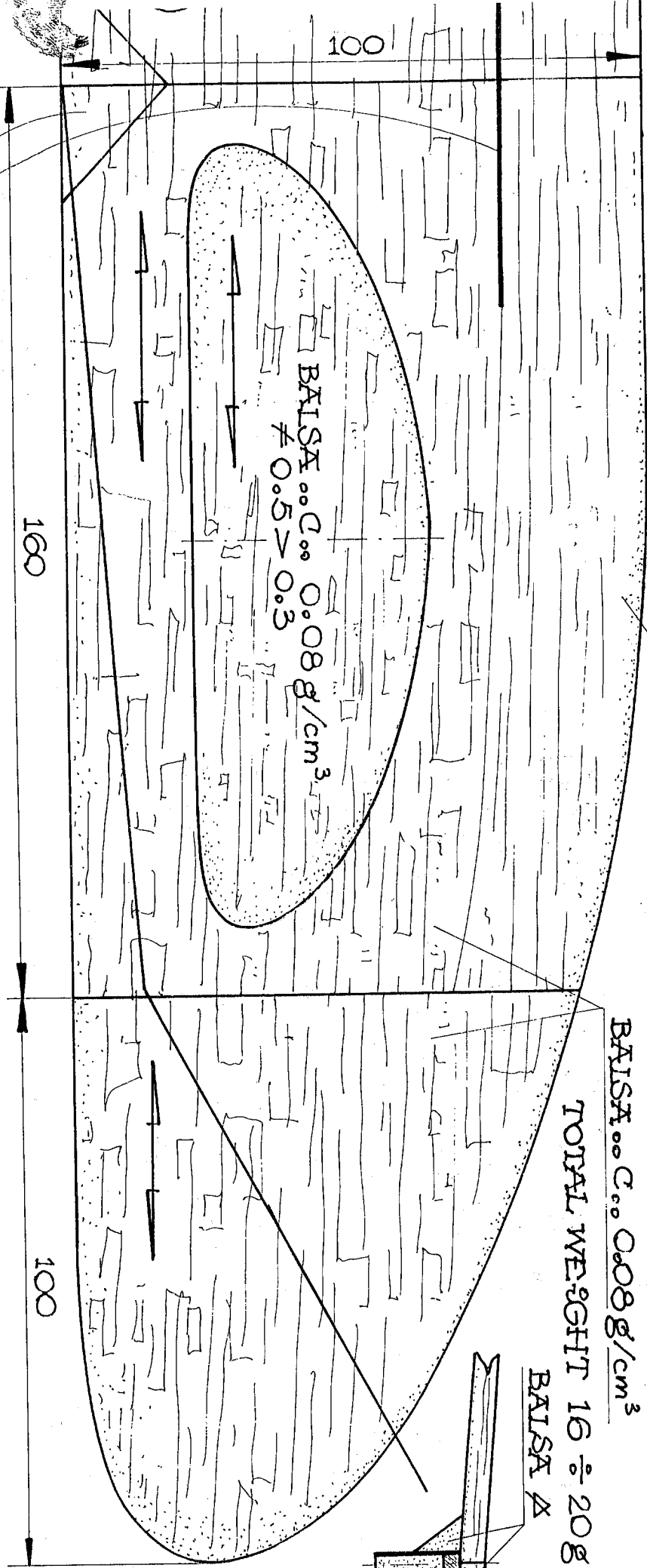
BALSA ρ 0.08 g/cm³ \neq 6.0 mm

BALSA ρ 0.08 g/cm³

TOTAL WEIGHT 16 \div 20 g

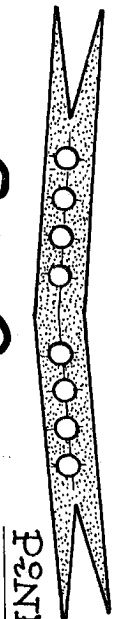
BALSA A

4380



BALSA \neq 3.0

DURAL \neq 0.5
JAPANESE PAPER



PENE 3x3x185

AA

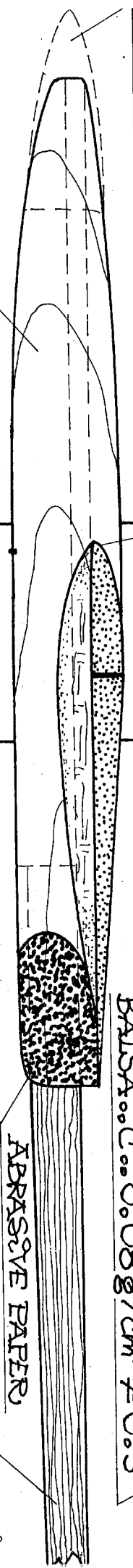
2116.500 for youngs & juniors

by JERRY J. KACZOREK. POLAND. AERCLUB WROCLAW
AEROMODELICUB. OLD BOX. 1988

BEST TIMES 30 \div 50 SEC.
BALLAST - PLASTICENE

0° INDEPENDENCE

BALSA ρ 0.08 g/cm³ \neq 0.3



ABRASIVE PAPER

WOOD \neq 0.6

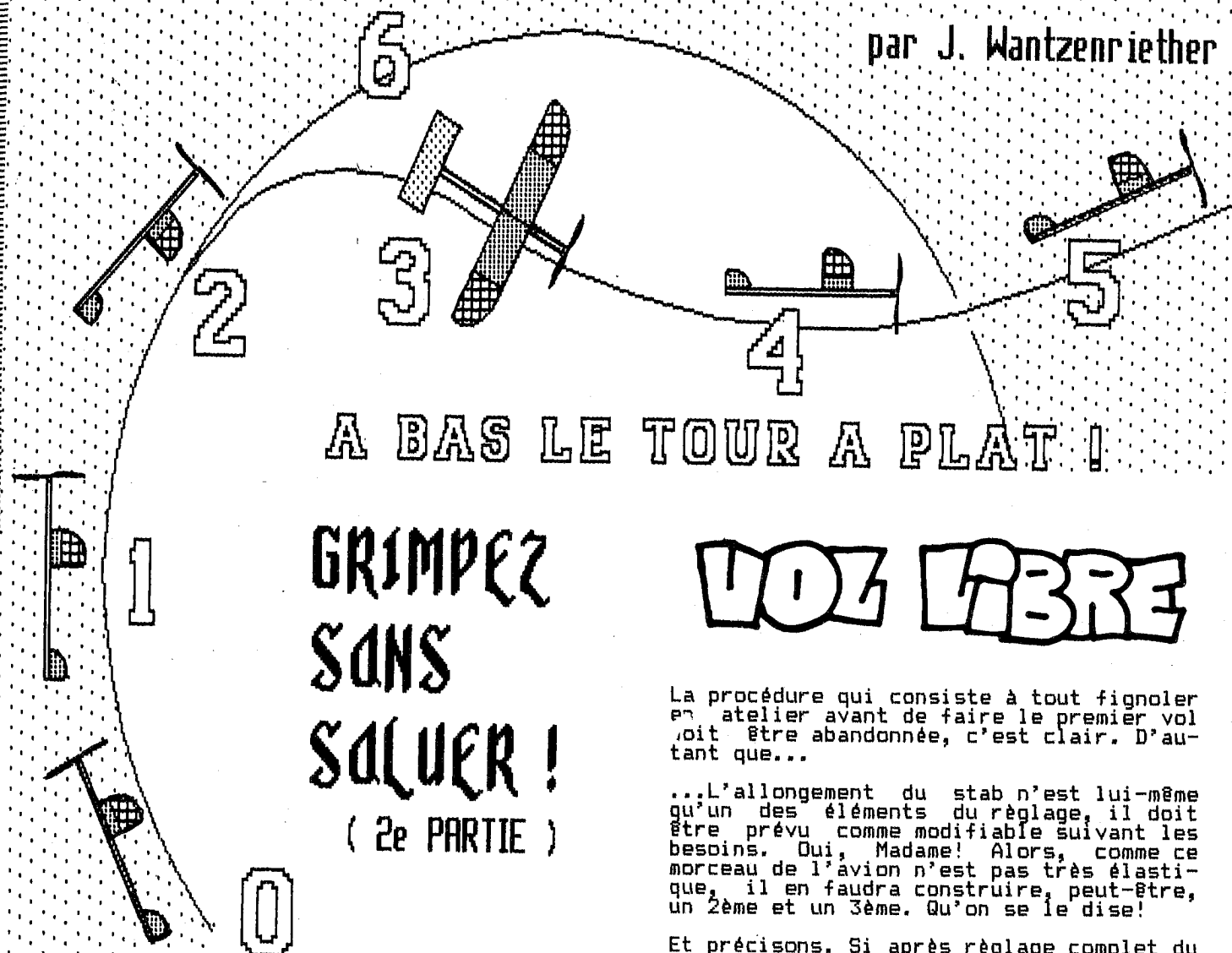
AA

BB

PENE \varnothing 3x9 > \varnothing 2x2x360

4380

par J. Wantzenriether



A BAS LE TOUR A PLAT !

GRIMPEZ SANS SAUTER !

(2e PARTIE)

VOZ LIBRE

La procédure qui consiste à tout figner en atelier avant de faire le premier vol doit être abandonnée, c'est clair. D'autant que...

...L'allongement du stab n'est lui-même qu'un des éléments du réglage, il doit être prévu comme modifiable suivant les besoins. Oui, Madame! Alors, comme ce morceau de l'avion n'est pas très élastique, il en faudra construire, peut-être, un 2ème et un 3ème. Qu'on se le dise!

Et précisons. Si après réglage complet du modèle, surpuissance, grimpe moyenne et plané, vous constatez qu'au plané les réactions longitudinales sont molles -- en particulier le taxi ne cabre pas assez vite à la rencontre de l'ascendance pour rouler en virage plus serré --, il faudra augmenter l'allongement du stab. De 4 vers 4,5 par exemple. Profitez-en pour changer la surface, si votre CG vous paraît trop loin de vos souhaits moyens. A CG égal, un allongement plus grand demandera un peu plus de surface, contrairement à ce qui se passe chez les planeurs, et vous avez là, justement, l'augmentation de MSS souhaitée (→ réactions plus rapides). Le Vé, lui, restera inchangé. Détails matheux dans V.L. 65 et 68.

Sensibilité à l'ascendance. Si vous croyez encore qu'il faut du vrillage d'aile asymétrique, abandonnez vite la lecture de cet article. Ou alors relisez SIEBENMANN, V.L. 4, qui explique que de toute façon la taxi plane avec plus d'attaque du côté du marginal intérieur. Le vrillage, houbre, c'est juste destiné à diminuer les traînées (fuselage, cassures du dièdre, en attaque oblique)... Grimpez 20% plus haut, élargissez votre virage plané, rognez la dérive, et ne parlons plus de ces détails. Sauf pour retenir ceci: notre caoutchouc aura besoin pour la grimpe moyenne d'un dièdre important... et ça, ça arrange bien des choses au plané.

RESUMÉ de la 1ère partie.

Le demi-tour à plat que l'on observe parfois (souvent...) après la première seconde de grimpe des Caoutchoucs peut se combattre efficacement, et sans mécanique ni dispositifs compliqués. Une bonne approche serait d'avoir une représentation plus exacte de ce qui se passe. L'auteur propose celle du looping raté, qui sera développée dans cette seconde partie. Le réglage du modèle se fait principalement par un Vé longitudinal assez faible pour éviter toute amorce de looping par temps calme. La grimpe moyenne demandera un faible écart entre axe de traction et calage d'aile, environ 2°. De plus, l'allongement du stab sera faible, environ 4, pour maintenir l'angle de grimpe optimal tout le long de la grimpe moyenne.

Règles de base: à grande vitesse les voilures donnent le ton (Vé longitudinal, vrillage d'aile, volet de dérive); à faible vitesse ce sont les calages de nez (piqueur et vireur).

PLANONS...

Nous avons un Vé longitudinal déterminé par la phase de grimpe en surpuissance. A partir de cela, le réglage du plané est facile, tout le monde sait rajouter du lest devant ou derrière. Ou mieux: déplacer l'aile, question de ne pas rajouter de poids.



LA TRANSITION.

Eh bien, nous y voilà. Comment passer de la surpuissance à la grimpe moyenne sans saluer, sans faire de palier?

Le schéma ci-joint exploite l'idée du looping raté, pour détailler le comportement d'un taxi à trop grand V_e, et pour discerner les solutions. Le lecteur se rappellera toutefois que ces solutions sont venues dans la pratique des mois et des ans avant de recevoir un emballage théorique...

Point 1, ollé! tout baigne encore, la vitesse est maximale, 12 m/s en wak 16 brins.

Point 2, on commence à passer sur le dos. Le modèle reste encore "collé" à la trajectoire circulaire, vitesse aidant. Mais déjà la puissance de l'écheveau baisse.

Point 3, le drame est consommé... Vitesse devenue trop faible, le modèle commence à plonger à droite. Heureusement il y a le couple moteur et le dièdre: c'est un demi-tonneau qui commence, et qui en 4 va ramener l'aile du taxi à l'horizontale. Mettez un dièdre plus important: réaction latérale accélérée! Supposez un écart aile-traction trop grand: évidemment le plongeon va durer plus longtemps... d'autant que le taxi est aussi en virage serré, ce qui diminue aérodynamiquement le V_e par effet de "circular airflow".

En 5 le taxi a repris du V_e aérodynamique, aile à la bonne inclinaison, la grimpe peut repartir.

La tradition française du réglage sous-estime l'importance du couple moteur. Au lieu de s'en faire un allié de cœur, on en reste à le redouter, à le combattre, spécialement à la surpuissance. Permettez donc un petit souvenir qui me suffoque encore d'aise à chaque fois que j'y pense.

Un wak au réglage, le "Bulltop" de 1981, VL 35. Après le dégrossissage au caoutchouc mou, premier essai de gomme de compétition. Il ne faut pas une seconde pour constater qu'il y a trop de V_e. La suite montrera qu'il manquait aussi de vireur à droite. Le piège passe allègrement le point 2 du schéma, grimpe sans faiblir jusqu'au point 6, aie, aie, ça va être le plantage maison... Erreur superbe! en trois dixièmes de seconde c'est un demi-tonneau à pleine vitesse, le fuselage n'a pas le temps de changer d'attitude, la grimpe continue sous 45°, quittant le cercle du looping sur la plus belle tangente jamais dessinée dans le ciel...

Il y a sans doute eu un instant où l'aile, en vol dos déjà, s'est retrouvée avec zéro de portance moyenne. Plus rien sur quoi "s'appuyer"... il ne reste que l'influence du couple et sa manipulation immédiate du dièdre. Comme nous volons en général avec du virage, cette figure se reproduit rarement... mais elle n'a pas été perdue pour tout le monde!

Il existe des dessins de taxi qui ne favorisent pas la prise de roulis à droite

au moteur. Par exemple une dérive située nettement en-dessous de l'axe de la vitesse, voir reportage dans VL 60. Inversement, une dérive supérieure, un dièdre plus grand que la moyenne, un plus petit diamètre d'hélice, sont les astuces de dessin à mettre en œuvre sans hésiter. On y perd en performance pure? Le gain en utilisation réelle est sans commune mesure!

Mais revenons à notre looping. Si tout le monde part bien du point 0, et comment faire autrement? — il s'agit de ne jamais atteindre le point 1, mais de partir en ligne droite. Vous réglez cela par le V_e, surtout pas par le piqueur! Rappel: grande vitesse → voilures prépondérantes. Le piqueur donne PEU de mieux à la surpuissance, détériore à coup sûr la grimpe moyenne: petite vitesse → calage moteur prépondérant.

S'il n'y a aucune amorce de looping, la transition se passera sans problème par temps calme, couple moteur aidant. Mais s'il y a du vent? Celui-ci augmente de force à mesure qu'on s'éloigne du sol, c'est connu. Donc dans ce cas nous sommes replacés inévitablement sur une trajectoire en looping. Alors, au point 2 il faut que le taxi ait déjà préparé le coup de rein à droite, roulis et lacet, qui lui évitera de plonger. Vitesse ralentie, qu'est-ce qui est prépondérant, mmh? Un bon paquet de vireur — lequel n'est que peu efficace en surpuissance — aura été prévu au nez. La petite acrobatie de Bulltop se renouvellera chaque fois que nécessaire, mais en mieux et en virage maintenu. D'accord, quand il y a du vent, c'est encore mieux d'avoir une IV... Mais ne soyez sceptique qu'après avoir essayé.

Combien de vireur? Il y a 25 ans, la contreverse battait son plein: réglage croisé, ou réglage droite-droite... c'était avant l'arrivée du volet commandé. Le droite-droite était donné comme dangereux dans le vent. Les plans indiquaient zéro de vireur la plupart du temps. C'était pointu à régler, risque de piqué mortel à droite au moteur. — Donc vous allez mettre en droite-droite fixe de 2 à 3 degrés de vireur, plus si vous voulez! En effet le faible écart aile-traction donne assez de cabré pour transformer le virage en puissant tire-bouchon ascendant. Le tout bien soutenu par le dièdre confortable. Et ce sera encore mieux si votre dérive se trouve le plus en arrière possible, de préférence derrière même le stabilo.

Evidemment le bon dosage vireur-piqueur demandera le maximum de soin. Mais quel plaisir de voir votre piège répondre au moindre petit changement dans le calage du nez. D'autant que la surpuissance reste superbement indifférente à ce petit jeu indigne d'elle. Et prenez très vite le réflexe suivant: si vous augmentez le vireur, diminuez tout aussitôt le piqueur. Et inversement. Explication inutile, je suppose...

Résumons. Un fort dièdre, 12% à 14% de l'envergure sous chacun des bords marginaux. Un fort vireur, 2 à 3° en droite-droite fixe, une dérive placée très en arrière et calée à zéro (et tilt du stab

VOL LIBRE

J. Wantzenriether

4582

pour virer en plané). Un faible écart aile-traction, 2° environ. Une hélice dont le diamètre ne dépasse pas 40% de l'envergure (sauf pales très étroites qui permettent 45%). Aucun vrillage asymétrique à l'aile. Vous êtes bon pour la gloire.

Je n'ai pas détaillé ici le mécanisme du fonctionnement du dièdre lié au couple moteur. C'est assez complexe, voir par exemple VL 33.

POUR CONCLURE

Elles peuvent vous paraître nombreuses, les contraintes imposées à un droite-droite fixe rapide, telles décrites ci-dessus. Mais vous remarquerez que c'est du simple, il n'y a aucun dispositif biscornu, aucune chausse-trappe. C'est pépèrement la synthèse d'expériences réalisées en ordre dispersé, chacune contenant une part de "vérité". Une réflexion à se faire serait aussi: pour une succession d'événements aussi complexes que le vol d'un cacoutchouc, peut-on s'attendre à ce qu'il y ait des solutions multiples et divergentes?

Si vous souhaitiez sortir du schéma proposé, par exemple ajouter une haute cabane ou du vrillage d'aile, la maison se verrait obligée de retirer ses garanties... On vous a exposé UNE solution, qui marche. Point.

Deux brins d'humour à présent. Ces dernières années la littérature US a sorti plusieurs topos sur le "wing dropping". La solution proposée: mettez donc une IV... En fait on n'examinait que le longitudinal, on oubliait les réactions latérales à favoriser. De plus, on tenait peu compte de l'écart aile-traction. Pire: si on ajoutait du vireur, on "oubliait" d'enlever du piqueur. Alors, la seule ressource était de jouer sur l'emplacement du CG. Evidemment, 2 ou 3 paramètres importants étant négligés, on conçoit bien qu'un Vé peut être valable dans une plage plus ou moins grande des vitesses, mais pas partout... soit le début, soit la fin de la grimpée moyenne est sacrifié. Nous avons vu que TOUTE la grimpée moyenne pouvait être impeccable, si l'on jouait sur un faible écart aile-traction, et sur un petit gradient de portance du stabilo.

Merci encore, Claude Zimmer!

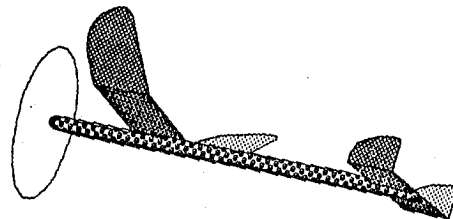
in Deutsch

Wer kennt nicht bei Gummitormodellen den flachen Halbkreis nach einem kraftvollen Start? Auch ohne Winkelsteuerung läßt sich das Übel aufheben. Und zugleich der beste Steigflug erreichen. Gilt für W, CH, P30, mit dickem Motor und ohne Winkel- noch Rudersteuerung.

1.. EMD wird für eine gerade Anfangsflughahn eingestellt, genau wie für ein W mit Winkelsteuerung. Leitwort: rasant.

2.. Statt Vergrößerung der EMD wird eine aerodynamische Lösung eingesetzt, um die Nase beim MITTLEREN Kraftflug hochzuhalten: geringe Differenz zwischen Zugachse und Einstellwinkel der Tragfläche, ca 2 Grad. Um den "circular airflow" günstig auszunutzen, soll das SLW so weit nach hinten sitzen wie nur möglich: am besten hinter dem HLM.

3.. Damit der HLM-Auftrieb nicht am KRAFTFLUGENDE zu groß wird -- und das Modell zwingt, flach zu steigen -- muß die HLM-Streckung gering bleiben, sage 4 zum Ausprobieren.



ESSAIS EN VOL.

1.. A l'atelier vous fixez un CG provisoire, vérifiez le calage rigoureusement symétrique des deux ailes, un Vé d'environ 2°, un écart aile-traction de 2°, un vireur de 2°.

2.. Au terrain temps calme, essais de plané. Inutile de fignoler, mais il faut que ça soit stable.

3.. Remontage 80 tours. Vérif de la spirale grimpée. Poussez le remontage peu à peu jusqu'à 80% du maximum. Vérifier surtout la spirale.

4.. Au-delà des 80% c'est la surpuissance. LE VRAI REGLAGE COMMENCE ICI. Cherchez le Vé optimal. Au besoin plombez à la demande pour un plané passable. Utilisez une gomme de compétition. Un roulis à gauche peut venir d'un calage asymétrique des ailes.

5.. Fignolez la grimpée moyenne, vireur et piqueur (ou calage de l'aile) pour une montée en spirale large (→ temps calme) ou plus serrée (→ vent). Soignez la transition. Rognez au maximum la surface de la dérive, à la limite du roulis hollandais en moyenne grimpée.

6.. Fignolez le plané: tilt, CG le plus arrière possible en essais par temps venteux. Dans l'ascendance, vérifiez que le taxi réagisse assez vite en longitudinal, voir plus haut. Joie: ici une gomme de second choix fera l'affaire! Choisissez un virage assez large: ça resserre tout seul.

7.. Passez aux tests limites: écheveau extra-dur (ou 2 brins de plus), largué à la verticale, largué à gauche. ÇA DOIT PASSER dans tous les cas.

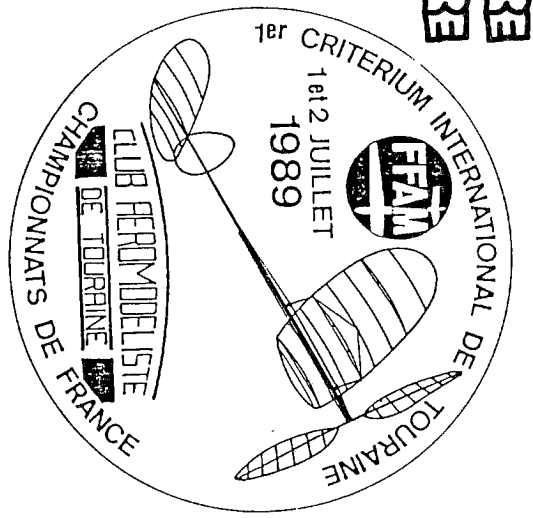
8.. Maintenant, vous avez le droit de coller la cabane.

9.. Et devinez pourquoi en DD fixe la dérive doit être calée à zéro? Grande vitesse → ???

VOL LIBRE

4.. Schwerpunkt wird wie üblich im GLEITFLUG bestimmt, so weit nach hinten wie für einen stabilen Flug möglich. Gleitflugkurve durch Kippen des HLM (und 0° am SLW), wenn rechts gekurvt. -- Merkt man später, daß in Böen und Thermik die Längsschwingungen zu lahm sind, muß man die Streckung des HLM erhöhen (dadurch, genau umgekehrt zu reinen Segelflugmodellen, wird das Stabilitätsmaß größer, siehe frühere Berichte in 'Vol Libre')

5.. ÜBERGANG der 4en. Sekunde: bevor noch die Anfangskraft total verschwunden ist, muß das Modell ein Rollen + Rechtskurve starten. Also viel Rechtszug an der Latte, 2 bis 3 Grad. Große V-Form an der Tragfläche: 12% bis 14% der Spannweite unter beiden Flügelrandbögen. Keine unsymmetrische Flügelverwindung. Inhalt des SLW heruntergeschnitten bis zur Grenze des "dutch rolls". Kleiner Propellerdurchmesser (max 40% der Spannweite, 45% wenn sehr schmale Blätter). -- Nicht vergessen: bei Vergrößerung des Rechtszugs gleich etwas vom Sturz wegnehmen (und umgekehrt)!



CLASSEMENT

MICRO35 CADET

1	BESSE XAVIER	UA ORLEANS	8.44	8.52	10.20	10.00	7.18	9.34	20.20
2	STUARD CARLOS	AC LANDES	7.59	7.14	6.40	9.09	8.41	8.55	18.04
3	RIDOUX JULIEN	UA ORLEANS	5.45	6.28	6.45	6.51	8.13	8.00	16.13
4	CHABOT SYLVAIN	CA TOURAINE	7.45	7.24	4.05	5.55	2.11	---	15.09
5	TIBURCE PHIL.	CA TOURAINE	5.57	6.28	7.28	6.36	7.39	6.15	15.07
6	MONTREIRO HATH.	UA ORLEANS	5.48	6.16	5.05	6.10	6.01	6.47	13.03
7	BODIN FLORENT	AC YONNAIS	3.26	3.28	---	5.00	5.23	6.35	11.58

RECORD DU HALL : BESSE XAVIER 10.20

MICRO35 JUNIOR

1	HANRIOT CHRIS.	HEUNG/LOIR	10.17	11.10	12.30	5.23	9.23	13.19	25.49
2	BODIN CEDRIC	AC YONNAIS	8.01	10.03	8.16	11.24	11.25	---	22.49
3	DUCASSOU FRAN.	AC LANDES	7.24	9.02	6.58	11.37	7.37	11.07	22.44
4	COLLON ERIC	HEUNG/LOIRE	5.13	8.39	9.51	9.31	10.42	11.01	21.43
5	BERLOT J-LOUIS	UA ORLEANS	9.07	9.27	9.30	9.42	7.52	9.54	19.36
6	CHAUVEAU SEBA.	CA TOURAINE	6.57	6.42	6.06	7.28	6.43	7.16	14.44
7	CHABOT ISABEL.	CA TOURAINE	6.46	7.02	6.56	7.22	6.13	---	14.24
8	BONNOT NICOLAS	UA ORLEANS	0.03	6.39	5.38	5.28	5.17	7.11	13.50
9	RICHON FABIENT	UA ORLEANS	4.01	1.10	4.42	3.23	2.24	6.34	11.16

RECORD DU HALL : HANRIOT CHRISTOPHE 13.19

MICRO35 SENIOR

1	COGNET GUY	AC POITOU	15.52	10.41	15.32	14.43	---	---	31.24
2	KELLER PETER	SUISSE	14.03	13.57	13.16	10.03	7.24	---	28.00
3	CHAHION ROBER	CA TOURAIN	13.39	11.32	14.04	13.21	12.39	---	27.43
4	HOLSTENHOLME D	ANGLETERRE	12.07	4.30	---	5.27	15.31	---	27.38
5	TRACHEZ ANDRE	AZAY BRULE	12.39	12.30	12.58	13.14	12.17	13.48	27.02
6	BESSE ALAIN	UA ORLEANS	10.51	8.19	11.35	6.49	9.42	12.59	26.34
7	HUA NGOC TRUNG	PESSAC	3.33	10.55	10.25	11.10	12.16	---	23.26
8	DELICROIX JACQ.	UA ORLEANS	7.24	7.11	3.20	9.34	3.20	11.04	20.38
9	FRUGOLI J-FRAN	MARSEILLE	---	2.32	---	8.20	1.28	---	10.52

RECORD DU HALL : COGNET GUY 15.52

VOL LIBRE

E.Z.B.

1	BAILEY ROBIN	ANGLETERRE	14.38	13.52	---	15.12	---	---	29.50
2	HOLSTENHOLME D	ANGLETERRE	14.06	5.07	---	13.29	3.12	---	27.35
3	VALERY JACQUES	AC LANDES	12.16	2.29	13.02	11.08	13.14	13.25	26.39
4	HOLSTENHOLME H	ANGLETERRE	12.01	12.50	---	11.56	10.13	---	24.51
5	VAIES DAVID	ANGLETERRE	10.21	10.51	9.21	10.40	12.15	11.52	24.07
6	DELICROIX JACQU	UA ORLEANS	10.41	10.55	10.55	5.45	10.44	12.31	23.26
7	BESSE ALAIN	UA ORLEANS	11.27	11.13	10.44	---	---	---	22.40
8	BERLOT J-LOUIS	UA ORLEANS	5.52	11.27	7.39	10.20	6.18	4.06	21.47
9	HANRIOT CHRIST	HEUNG/LOIRE	5.08	8.33	9.08	6.10	6.57	11.35	20.43
10	CHAHION ROBER	CA TOURAINE	8.34	10.00	---	10.18	---	---	20.18
11	HASTERMAN PAUL	ANGLETERRE	9.38	3.16	3.07	5.22	9.01	6.21	18.39
12	TRACHEZ BERNAR	AZAY BRULE	9.37	8.24	8.10	5.48	0.16	0.10	18.01
13	COLLING MIKE	ANGLETERRE	8.00	7.09	4.33	5.42	7.59	8.02	16.02
14	BESSE XAVIER	UA ORLEANS	1.53	3.31	5.16	2.36	2.24	2.17	8.47

RECORD DU HALL : ROBIN BAILEY 15.12

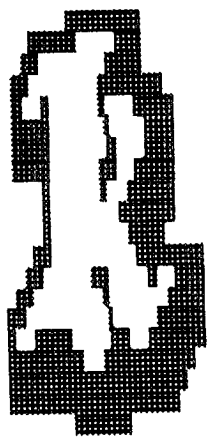
BEGINNER

1	KELLER PETER	SUISSE	9.30	11.36	2.45	12.35	12.31	13.10	25.45
2	VALERY JACQUES	AC LANDES	8.57	9.40	---	12.22	12.20	---	24.42
3	DUCASSOU FRAN	AC LANDES	10.51	11.28	7.33	1.20	---	---	22.19
4	HUA NGOC TRUNG	PESSAC	4.08	6.47	9.26	8.32	9.05	9.32	18.58
5	PAILHE PIERRE	AC PAU	7.15	1.14	7.42	8.21	8.35	9.52	18.27
6	BERLOT J-LOUIS	UA ORLEANS	8.27	7.42	8.15	8.45	9.20	8.53	18.13
7	RICHON FABIENT	UA ORLEANS	8.05	8.34	8.05	7.45	8.12	8.56	17.30
8	BOULANGER FRED	UA ORLEANS	8.01	7.13	---	8.40	8.48	8.27	17.28
9	ALLAIS J-RENE	MACLA	6.55	7.37	7.07	8.45	7.34	8.41	17.26
10	COLLING MIKE	ANGLETERRE	7.38	8.25	---	7.56	8.52	7.46	17.17
11	BESSE ALAIN	UA ORLEANS	7.44	7.42	8.08	7.03	6.55	8.44	16.52
12	HARILLIER THIERS	HANDRES	8.13	7.48	8.26	6.44	3.48	7.16	16.39
13	CAILLAUD NICHE	UAC BOURGES	8.11	6.50	8.07	7.07	7.07	8.24	16.35
14	CHABOT ISABELL	CA TOURAINE	7.33	8.05	6.39	8.10	7.38	7.55	16.15
15	BESSE XAVIER	UA ORLEANS	6.05	6.01	6.31	7.01	7.27	8.00	15.27
16	TIBURCE PHILIP	CA TOURAINE	7.17	6.04	6.13	5.55	1.04	6.38	13.55
17	CHAUVEAU SEBAS	CA TOURAINE	5.33	5.00	6.02	6.30	6.44	6.58	13.42
18	CHABOT SYLVAIN	CA TOURAINE	3.27	3.08	4.27	4.56	6.29	7.06	13.35

RECORD DU HALL : PETER KELLER 13.10

FID MICROFILM

1	KELLER PETER	SUISSE	25.34	23.46	15.20	24.27	23.11	10.45	50.01
2	TRACHEZ ANDRE	AZAY BRULE	12.44	22.24	20.27	19.52	19.41	23.35	45.59
3	CHAHION ROBER	CA TOURAIN	21.17	21.37	21.42	4.32	23.07	22.45	45.52
4	TRACHEZ BERNAR	AZAY BRULE	5.40	11.03	12.21	21.24	20.43	22.16	43.40
5	VALERY JACQUES	AC LANDES	12.08	14.30	18.04	10.59	19.35	23.37	43.12
6	TABELLINI RENZ	ITALIE	17.11	15.04	18.41	22.16	20.28	20.00	42.44
7	COGNET GUY	AC POITOU	13.19	20.26	20.15	15.13	20.10	21.59	42.25
8	BAILEY ROBIN	ANGLETERRE	13.46	19.21	---	18.22	22.14	---	41.35
9	FRUGOLI J-FRAN	MARSEILLE	13.29	10.38	15.55	17.46	6.30	22.32	40.18
10	HANRIOT CHRIS	HEUNG/LOIR	11.34	11.35	17.57	18.13	18.33	17.36	36.46
11	ALLAIS RENE	MACLA	13.29	2.38	---	9.08	2.28	22.04	35.33
12	CAILLAUD NICHE	UAC BOURGE	17.29	8.33	17.33	16.44	15.20	15.56	35.02
13	HOLSTENHOLME D	ANGLETERRE	15.32	11.57	---	12.34	6.52	18.07	33.39
14	ALLAIS J-RENE	MACLA	3.30	---	---	14.36	18.40	0.39	33.16
15	CHAUVEAU SEBAS	VENOIRS	15.24	12.51	11.16	14.36	16.31	4.46	31.55
16	PILLER MICHEL	UA ORLEANS	12.41	12.40	10.50	15.09	12.31	11.00	27.50
17	MASTERMAN PAUL	ANGLETERRE	11.34	13.50	---	4.30	4.00	---	25.24
18	HARILLIER THIERS	AC HANDRES	5.40	10.34	9.04	11.53	5.22	11.39	23.32
19	BESSE ALAIN	UA ORLEANS	0.18	2.30	8.50	---	---	---	11.20



KARLSRUHE

Une fois de plus la météo ne fut pas au rendez vous pour le SUNRISE de Karlsruhe, un vent léger de sud-ouest contraria organisateurs et concurrents.

On en revint donc à un concours tout à fait normal, d'abord avec des temps de 150 s. et ensuite de 120 s. pour limiter les pertes dans des champs de céréales avoisinants. Cela n'empêcha pas quelques recherches difficiles et des abandons prématurés.

Participation française assez importante avec les représentants de l'est Annie et Joël Besnard, Th. Schandel, Marc Osseux, un Normand François Moreau, et un "Alpiniste" Serge Tedeschi avec des résultats, Joël termina deuxième en planeur après un fly-off avec Roger Ziegler de Stuttgart. Annie son épouse fut première et seule à voler en C.H., et le jeune Osseux termina 3ème dans la catégorie junior.

A noter la présence d'une demi douzaine de concurrents des derniers ch. du Monde - Hofsaess, Koppitz, Rumpp, Nuttgens, Hacken et celle aussi de Peter Broks (USA) de passage professionnellement, et homme de contact de VOL LIBRE outre Atlantique.

Bien sûr comme d'habitude le fameux petit déjeuner, préparé par les épouses des organisateurs, avec remise des diplômes écrits de main de maître par A. Riedlinger et W. Gerlach, spécialistes en la matière !

DEUTSCH

Karlsruhe war wieder einmal nicht der erwartete SUNRISE, ein massiger Südwestwind machte einen Strich durch die Rechnung der Organisatoren und der Teilnehmer. Man flog also zuerst 150 s und später noch 120 s um nicht in den nahe gelegenen Getreidefelder unterzugehen, es gab leider einige Verluste und Ausfälle, die aber später wieder aufgefunden wurden.

Zu bermerken die Anwesenheit einiger WM Teilnehmer (Argentinien) R. Hofseass, A. Koppitz, A. Hacken, S. Rumpp, A. Nuttgens. R. Hofseass wurde seinem dritten Platz auf der WM gerecht, er gewann in FIB. In FIA mußte gestochen werden zwischen R. Ziegler (Stuttgart) und J. Besnard (Nancy), ersterer gewann.

Auf dem Platz auch Peter BROKS Deutscher in den USA seit 20 Jahren, der die Interessen von VOL LIBRE in den USA vertritt und sich freute im Mutterland einen Freiflugwettbewerb beizuwohnen.

Wie gewohnt ein schönes Frühstück unter Artgenossen ! und fein sauberlich ausgeschriebene Urkunden bei der Preisverteilung, A. Riedlinger und W. Gerlach beherrschen ja Feder und Tinte in meisterlichen Art.

Nächstes Jahr kommen wir alle wieder.

VOL LIBRE



ABONNEMENT 6 NUMEROS	116,00 F
SUBSCRIPTION 6 ISSUES	18 \$
ABONNEMENT 6 AUSGABEN	36 DM

Tous les paiements au nom d'A. SCHANDEL
C.C.P. 1 190 08 S Strasbourg, Eurochèque,
(pour étrangers) Chèques bancaires

Alle Einzahlungen auf den Namen von André Schandel.

Demande d'abonnement

Abonnement Auftrag

Subscription order

NOM

Prénom

adresse

Téléphone

à - an - to

André SCHANDEL - 16 chemin de Beulenwoerth
67 000 STRASBOURG ROBERTSAU
FRANCE tél: 88 31 30 25

To all subscribers in USA; subscription to
Peter BROCKS - Lynchburg Drive
Newport News VA 23 606 USA.

VOL LIBRE = 850

abonnés
Abonnenten
subscribers



NOTRE EMBLEME

VOL LIBRE

POUR SOUVENIR RECOMPENSE
MEDAILLON

auto-collant plastifié résistant

55 francs les dix

(bleu-jaune noir)

Pierre GALLET - rue du DR. Schweitzer
Cidex 16 33127 MARTIGNAS

A1 1- Jenne H. 622, 2 -Stoffels H. 499;
3-Kuhn Ktaja 320 ; 4- Werner Tobias 315; 5
Wingert Julian 314; **Classement**

A2 1- Ziegler R. 660 =150; 2- Besnard
Joël 660 + 119; 3- Moreau F. 655 ;
4-Schlimmer T. 641; 5- Gerlach W 625; 6-
Schnadel T. 606; 7- Adametz F. 605 ; 8-
Schlimmer M. 603; 9- Engeler H. 602.....16
classés.

CH 1- Besnard Annie 296

FIB 1- Hofsaess R. 629 ; 2-Stoffels H.
597; 3- Sauter B. 575 ; 4- Hacken A. 539;
5- Seja F. 506.....8 classés

N - Henne H. 373



Karlsruhe Sunrise 1989 as seen trough North American
eyes by Peter BROCKS.

2: 30 in the morning on the german Autobahn
traveling at 85 to 100 mph with a 1.6 liter Opel Kadett.
The weather forecast does not sound too good : overcast
with scattered showers and tempeartures in the 50s.
Arriving at the old Forchheim Airport I'm glad that I can
follow some cars in which seem to be modelers . The
contest is supposed to start at 4:30 a.m. and to be a
comparison of still air times. The other reason for the
early start is that only at this time the airport can be
used. At 4:30 it is still very dark as the modelers are
standing in small groups welcoming each other and
discussing the gusty wind. Shortly afterwards the
caravan oof some 25 cars moves upwind to get the
contest started. Because of the wind the CD decides to fly
5 rounds with 150sec. for the first 2 rounds and 120
sec. fot the last 3 rounds. As it gets a little lighter the
flying starts . The events flown are A2, Flying Wings ,
Coupe and Wakefield.

S. PAGE 4587-

DONCOURT LES CONFLANS ANDRE SCHADEL

Un rassemblement national SAM CLAP dans la
tradition des années passées sur l'aérodrome de Doncourt
Conflans en Meurthe et Moselle .

Cette localité était restée " mouillée " dans
l'esprit de pas mal d'habitues de Nationaux CLAP du début
des années 80 , il avait plu pendant les deux jours, et les
gens du midi se croyaient revenus en hiver Cette
année après les grosses chaleurs et la sécheresse des
journées précédentes , tout le monde pensait se faire rôtir
sur les pistes Il n'en fut rien, une perturbation
passa par là, avec vent et chute de température, on dut
même sortir les petites laines au petit matin .

Un bonne trentaine d'équipes se retrouva sur
les pistes , pour en découdre, par un vent de nord ouest
assez frais maxis diminués en cours de journée
pour éviter les pertes hors terrain . Conditions donc pas
très faciles, avec une interruption aux environs de 13 H
pour le passage d'une averse, heureusement la seule de la
journée.

CHOUETTES et Caoutchouc formule libre
volèrent en même temps et sur les mêmes lieux avec une
parfaite intégration .

Sous la direction générale de Jacques
DEFrance et des chronomètres volontaires
départementaux, le tout se déroula sans incidents
majeurs. A noter au niveau technique de treuillage que
rars sont les participants qui utilisent le crochet
verouillé et le treuillage tournant . Seuls quelques seniors
vont avec cette méthode à la recherche de l'asendance , ce
sont d'ailleurs eux qui individuellement terminent aux
premières places. Sur le plan des constructions toujours
pas d'évolution majeure dans les modèles, on semble
encore en stagnation comme ce fut déjà le cas les
dernières années. Les animateurs n'ont pas encore
comblé les lacunes de formation ou d'information
nécessaires à une avancée définitive , dans les
constructions.



Le SUNRISE de 5H à 7H rassemble une
cinquantaine de participants, chiffre considérable , dont 36
classés, les autres ayant déjà participé la veille aux
classements. Conditions non "SUNRISE " vent d'ouest du
moins au début, maxi fixés à 120 s , ce qui nous amena à
un fly-off entre huit participants , à 4 mn. A Juniot
l'emporta devant A. Delassus ,qui lui était revenu des
recents ch. du monde en Argentine comme équipier de
France en F1A .

Organisation générale par ailleurs , comme
tous les ans parfaite , avec hébergement ,nourriture, à
Jarny et sur le terrain. Il est vrai qu'Alain Gless son

**CRITERIUMS
NATIONAUX
UFOLEP CLAP
1er 2 JUILLET**

CLAP

épouse et l'équipe locale ont l'habitude et la savoir faire nécessaires à ce genre de manifestation.

Manifestation également en Vol Circulaire en RC et en Astromodélisme (pour la première fois), une après-midi de démonstrations diverses devant un nombreux public. Quelques pilotes sortant du lot, entre autres Bertrand S. et Garelli P. qui possèdent le métier à fond.

En marge une réunion entre les membres de la Commission National SAM CLAP et les animateurs et délégués départementaux, très animée avec comme sujet, les licences A et B, les terrains, les relations (nulles) entre SAM CLAP et FFAM, les stages de formation

CLASSEMENT PAR EQUIPES DEPARTEMENTALES

1- NORD(59) 1817; 2-BAS RHIN(67) 1791;
3-SOMME (80) 1734; 4- DEUX SEVRES (79)
1697; 5- DORDOGNE (24) 1679; 6-VOSGES
(88) 1673; 7-CHARENTE (16) 1652;
8-MEURTHE et MOSELLE(54) 1599; 9-HAUTES
ALPES (05) 1560; 10-ARDENNES (08) 1516;
11- VAL D'OISE (95) 1499; 12- VAL DE
MARNE (94) 1464; 13 SOMME 2 (80) 1461;
14- MOSELLE (57) 1454; 15- PUY de
DOME(63) 1424 35 équipes classées

CLASSEMENT INDIVIDUEL

1- Sénior HALICKI Henryk Pas de Calais
1-Junior SOURISSEAU Thierry Charente
1-Cadet DESBANS Olivier Dordogne
1-Minime HUCHET Xavier Maine et Loire
1- Benjamin LE DUEY David Somme

MARTINET Chr. Charente

COUPE Jean RAINAUD NORD

COUPE RICOU LECLERC ALSACE LORRAINE
Bas Rhin.

1 ère féminine APPERCE Géraldine Deux
Sèvres

CLASSEMENT

CHOUETTE

-18 ans 1-CHAINED Ludovic;
2-BRULE Yann Gaël
3-HAMON Chr.
+18 ans 1-Saint CRICQ Gérard
2-OLLIVIER Alain
3-AUBRY Yves

7 classés

C.C.A.P.

4587



FORMULE LIBRE

-18 ans

1- POUYADOU Laurent

2-BRULE Yann Gaël

+18ans

1-TRACHEZ Lucien

2-CASTAING Michel

3- CERES Pascal

9 classés.....

SUNRISE

1-JUNIOR A. 360+ 190; 2- DELASSUS A. 360
+ 169; 3-AUBRY Y. 360 + 148; 4- GAUTHIER P.
360 + 127; 5- MOREAU F. 360 + 110; 6-
DELORY J.P. 360 + 106; 7-ROUCHON 360 +
80; 8 - DAMMERULLE F. 347; 9- DEULE A.
344; 10 -SCHEWE F.

36 CLASSES + 15 CONCURRENTS NON

C.C.A.P.

CLASSES ayant participé la veille

DEUTSCH DEUTSCH

Wie jedes Jahr anfang Juli gab es auch 89
wieder das "Rassemblement National UFOLEP CLAP"
diesmal in Doncourt les Conflans (20 km W von Metz)

Etwa 250 junge Freiflieger bewarben sich
mannschaftlich und individuell an den
Wettbewerben bei wechselhaftem Wetter.

Organisation und Beherbergung wie
immer ausgezeichnet, da die lokalen Organisatoren
schon lange im Geschäft sind. Es wurde nicht nur
Freiflug geflogen, sondern auch Fesselflug, RC und
sogar zum ersten mal Raketen. Diese
Zusammenkunft gilt besonders den Schülern ganz
Frankreichs unter 18 Jahre. Es ist immer wieder
schon zu sehen mit welchem Elan und welcher
Begeisterung die Jugendlichen den Freiflug
betreiben, und man kan sich fragen warum später
uns dieselbe Jugend uns fehlt?

ENGLISH S. PAGE-4586.-

I'm sticking with FIB/Wakefield and especially
with an old friend, Reiner HOFSSÄSS, who had just
returned from Argentina where he placed 3rd in the
FIB w. Championships. Besides him there are 4, 5
people from Germany, France and the Netherlands who
had flown at the 18989 World Champs. I'm amazed about
the hi-tech models and especially about Reiner's. His
model box measures a mere 6" x 6" x 44" and holds 3
complete wakefields (carry-on-luggage!). His wings
are built without balsa. A Rohazell core is covered with
35g/m2 kevlar fabric. The wing tips are detachable. The
wing is incredibly stiff and weighs less than 60 grams.
The fuselage is aluminium with a carbon fiber rod
tailboom. Only the stab is built up but covered with
Mylar. A Tomy wind-up toy powers his 3 function timer

S. PAGE-4588 -

KANGOUROU

MARC

CHEURLLOT

Venant après les :

- 128 cm du GROBID 1949 1er aux éliminatoires du CH de France (2 X 300"-
- 132 cm du BRABAZON 1951 4 ème à Paris Normandie 8 ème au Fédéral.
- 145 cm de l'AUSTRIA 1953 2 ème aux CH de France + 4 victoires
- 148 cm de l'AUSTRIA II 1954 1 er aux CH. de France + 5 victoires
- 157 cm du CAMELEON 1954 1 er à Coulommiers (perdu)
- 130 cm de l'EPHEMERE 1956 1 er aux CH. de France + 3 victoires
- 134 cm du KURDAN 1958 1 er Concours Inter. de Maubeuge.

Voici les98 cm du KANGOUROU 1959. Quelle déchéance ! A l'époque j'ai sincèrement remercié DVORAK et mon ami HATSCHKE de s'être intercalés parmi les 5 grands fuselages au flyoff de la wak 1959 à Brienne le Chateau. Sinon je n'aurais jamais présenté un appareil aussi démodé.....Alors 30 ans plus tard il faut être fou pour le faire.

Pourquoi ce raccourcissement et comment l'expliquer ?

D'abord par les conditions atmosphériques , désastreuses généralement , rencontrées en compétitions. (A l'époque il n'était pas question de bloquer un chrono une heure durant pour attendre la pompe...) et surtout notre WATERLOO de CRANFIELD en 1958 (vent violent) A cette Wake 58 seul le Suédois JOHANSSON utilisa avec bonheur un grand bras de levier parmi les 20 premiers classés et malgré les bons résultats obtenus avec cette technique j'étais un peu ébranlé dans mes certitudes . C'est ainsi que naquit "KANGOUROU " un certain soir de janvier 59.

Le plan détaillé vous résumera mieux que des paroles les buts recherchés : avoir un wake trapu , très solide , stable sur tous les axes et adapté à une montée fulgurante (30"). Les anciens y trouveront certainement un air de famille avec un de mes coupes d'Hiver célèbre par sa longévité (9 ème au classement des anciens de la CH 87 , 37 ans après sa naissance) Hélas cette qualité ne fut pas transmise à ses aînés puisque je perdus mes trois KANGOUROU

RETRO RETRO

absolument neufs en cinq concours ! Le dernier le 24 juin 1959 après 21 minutes de vaines poursuites et à deux semaines du Fédéral et de la sélection pour la wake qui se déroulait àBrienne !

Pour cette raison , en 15 jours je reconstruisais deux nouveaux "KANGOUROUS" qui firent leurs débuts à Auxerre le matin de la Finale....Après un premier vol de 168 (mèche trop courte) l'écheveau éclatait dans le fuselage au moment du départ du second vol . Arès réparations et un vol dérèglé de 90 " il regagnait son cercueil . Utilisant le N°5 j'arrachais quand même la 6 ème place de cette finale (168 _90_ 171_ 180 _180)

Mais c'en était fini de ma sélection pour la coupe wake , qui comportait encore trois vols en sus de ceux de la finale . Les 111 " perdues étant un handicap trop lourd à remonter à ce niveau de la compétition .

Alors "KANGOUROU V " s'endormit dans son cercueil jusqu' au 7 septembre 1963 date à laquelle je le tirais de sa longue léthargie pour l'emmener aux Ch. de France à ISSOUDUN comme compagnon du JAVELOT . Lequel JAVELOT pulvérisait son aile en entrant dans une cabane en bois en plein champ ! KANGOUROU V reprit donc du service et boucla allègrement ses 1260 " se plaçant au fly-off en bien belle compagnie , jugez plutôt : Alcide et Jacque PETIOT , Maurice CARLES, Yves GERMAIN , Louis COURBET et Pierre BLUHM.

Hélas 4 brins cassèrent à la fin du remontage , mais comme j'avais attendu l'extrême limite , j'étais dans l'obligation de lâcher sans changer l'écheveau . Il était temps la fusée rouge monta Malgré une grimpée pénible , 123 au bout

En 1964 à Châlons sur Marne ce fidèle serviteur disparaissait à tout jamais, très haut dans un front d'orage et ce premier vol était aussi son dernier maxi.

Mais ces 149 " de moyenne , réalisée au cours de 39 vols officiels , effectués dans toutes les conditions atmosphériques possibles , resteront mon record de régularité en Wake.

ENGLISH S. PAGE. 4587.

A locating transmitter is located in the rear at the kevlar pylon ans weighs 2.5 grams complete with lithium battery . He is using Ed Dolby's FAI Tan Rubber installed in a battery of aluminium protective tubes that are used for winding.

The flying is relaxed ; wakefields flyers have mass launches with 3, 4 models shooting into the sky at the same time . At 7:30 a.m; the flying ends and everybody relocates to the quarters at the local flying club for breakfast which is included in the entry fee. The spouses of the local modelers have prepared hot coffee and tea and plenty of sandwiches ans cakes. Everybody

RETRORETRO

VOL LIBRE

CARACTERISTIQUES

Fuselage :
Longueur hors tout : 0,980
Maitre couple : 30 cm²
Bras de levier : 0,440

Aile :
Envergure (à plat) : 1,230
Corde : 0.135 et 0.080
Surface : 14,40 dm²
Allongement : 10,5
Profil : personnel
Incidence : 3°

Empennage :
Envergure : 0,440
Corde : 0,100
Surface : 4,40 dm²
Allongement : 4,4
Profil : personnel
Incidence : - 1°

Dérives :
Surface : 1,86 dm²

Moteur :
Longueur : 0,500
Section : 18 brins Pirelli 6x0,8
Poids : 49 gr. lubrifié

Hélice :
Diamètre : 0,580
Pas : 700 m/m

GENERALITES

S/S = 30 %
S''/S = 12,8 %
BL/S = 1,14
Centrage : 67 %
Montée et plané à droite
Piqueur : 0° - 2° à droite
Déroulement : 30°

CONSTRUCTION

Fuselage :
En planche de 20/10
Quille en contre-plaqué de balsa de 10/10 (3 épaisseurs)

Aile :
Déflecteur bord d'attaque 15/10
Bord d'attaque : 3x3 balsa dur
Longerons : 3x3 et 6x3 balsa dur
Bord de fuite : 10x3 balsa dur
Nervure et renforts : balsa 15/10 moyen
Entollage : japon orange

Empennage :
Bord d'attaque : 3x3 balsa dur
Longerons : 2x2 et 4x3 balsa dur
Bord de fuite : 10x3 balsa dur
Nervures et renforts : balsa 10/10 moyen
Entollage : japon orange

Dérives :
Balsa moyen 15/10 poncé

3^{ème} à Maubeuge. 18 Mai 59
1^{er} à Coulommiers. 31 " " "
1^{er} à St Dizier. 7 Juin "
2^{ème} à Troyes. 14 " " "
1^{er} à Coulommiers. 21 " " "
6^{ème} au Federal 28 " " "
7^{ème} aux Ch. de France
7 Sept. 1963
1260" + 123"

PROFILS AILE ET STABILIS - ECHELLE GRANDEUR

ENGLISH

is in high spirits as the winners are announced and plaques and certificates are given. At 8:30 a.m. at a time when all the contest to which I had ever been began, everybody leaves.

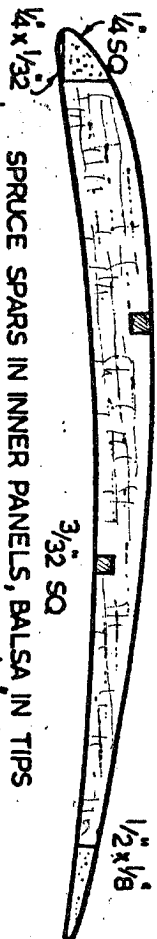
KARLSRUHE Sunrise 1989 was a great experience that I would like to relive one day. Hopefully with a sunrise.

F18

Front end-Nasen-Nez -

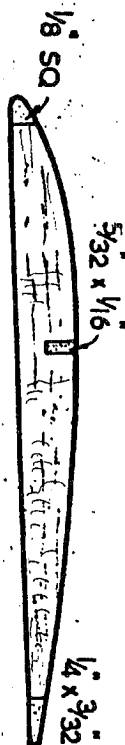
Marjan KLENOYSEK dipl. ing.
Mitcinskega 8 63 000 CELJE
Yugoslavia

4589



SPRUCE SPARS IN INNER PANELS, BALSA IN TIPS
ALL WING AND TAIL RIBS 1/32

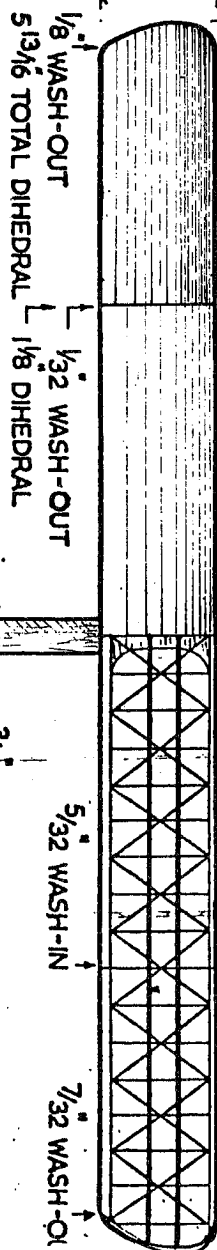
FULL SIZE SECTIONS



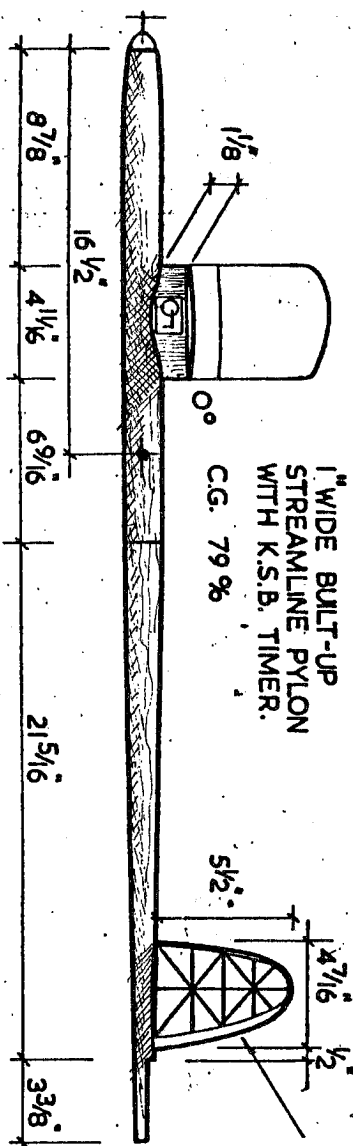
NUSE BLOCK / LAMS. 1/8 BALSA
14 SWG SHAFT AND HUB
SPRING AND WOODSCREW STOP

11 3/4" 13 1/2"

SLIGHT RIGHT THRUST RIGHT / RIGHT
1 1/4" O.D.
4 LAMS. 1/6" FOR FIRST 2"
2 LAMS. 1/6" BALSA ROLLED
1 1/2" O.D.
4 LAMS. 1/32



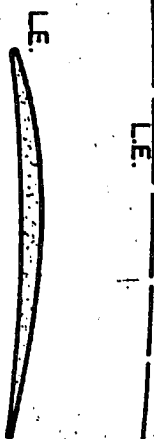
3 3/32 SHEET BOX WITH TRIANGULAR LONGERONS TAPER FROM 3/8 TO 1/8 CARVED AND SANDED TO CIRCULAR SEC



1/8 OUTLINE, 1/32 RIBS AND SPAR SECTION 3/8 THICK AT BASE.

-2°

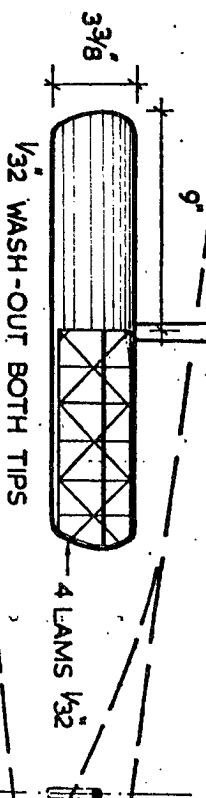
1968-76
BOB WELLS
ANGLIA M.F.C.



PITCH AS MEASURED AT 5" RADIUS 27.0°

7 1/2 " 27.2°
10 5/8 " 28.9°

WEAK 16 STRAND MOTOR GIVES 35 SECS. RUN



4590

PROP BLADES FROM 1/2 SHEET PROP. 22" DIA.

ALL DIMENSIONS (SECTIONS AND WARPS MEASURED FROM 7 1/2 YEARS OLD MODEL

RETRORETRO

WEIGHTS: WING 39
TAIL 6
PROP 25
FUS TIMER & BALLAST 124

194 gram

VO4 FBRE

Jean Francis FRUGOLI

CHASSE GARDEE..... (suite)

QUELQUES LIGNES EN PLUS

de Jean Francis FRUGOLI.

Tout d'abord , merci Emmanuel . Enfin quelqu'un qui dit , plus encore écrit que je suis un champion modéliste et expert de classe internationale avec deux autres gugusses qui sont là certainement pour mémoire.

citons " **Laissons aux jeunes , néophytes , débutants de tous âges** "

C'est vrai et c'est connu , place aux jeunes . Je dépose donc ma couronne de lauriers et je compulse le classement de ce premier concours P 30 et je cherche un "jeune " . Euh ! je cherche encore . Reprenons l'investigation , cherchons les débutants de tous âges . Euh ! Euh ! Soyons circonspects , je n'ose pas citer quelqu'un sur la liste et je préfère que les intéressés disent eux mêmes qu'ils sont encore un peu justes. Approfondissons pour les néophytes . Euh ! Euh ! Eureka ! J'en suis ! Néophyte : personne qui a embrassé (oh) récemment une doctrine , une idée (grand Larousse) . Ouf , sauvés . Nous étions tous des néophytes et nous venions tous de faire ça pour la première fois . Je reprends mes lauriers.

Citons " **les catégories qui ont été créées à leur intention ..** "

Penchons nous sur le problème et lisons notre bible , la collection de VOL LIBRE . Nous y trouvons , mais que ne trouve-t-on pas dans V.L. ? que Ulysses ALVARES fait du P 30 et gagne des concours dans son Uruguay natal , que Jorgen Korsgaard en tête un peu , que beaucoup d'Américains connus en tâtent énormément et pour cause et qu'un certain Bob White truste les premières places . Rien que des jeunes des néophytes et des débutants , mais contre ces illustres inconnus , je n'ai entendu s'élever aucune voix outragée , je n'ai pas lu la moindre petite ligne vengeresse de quiconque , sur leur odieux comportement . Tandis que sur le LUC, aïe les chevilles Nul n'est prophète en son pays

N'est-il pas plus logique d'envisager que le promoteur du P 30 , ouvert à tous ET C'EST PROUVE , n'a pensé qu'à créer une formule à caoutchouc d'accès facile et aisé pour les non-initiés . En tout cas , c'était bien mon idée au départ et je suis de ceux qui préfèrent montrer après avoir essayé que de donner des conseils " éclairés " sur ce que j'ignore . Et je connais des "jeunes " qui n'ont que faire des conseils de vieilles barbes , des "néophytes " qui comprennent vite et des "débutants de tous âges " qui ne sont pas du tout ECOEURES (?) d'être en queue de peloton car c'est la loi d'un classement , il faut un premier et un dernier , QUEL QUE SOIT LE NIVEAU . J'ajouterai que c'est le fondement même de la sportivité , et transformer la joie d'une victoire en gloire est question de mentalité.

Je constate en parallèle que mon modèle et celui de Jean , même conçus sérieusement , sont certainement plus facile à construire et à mettre en oeuvre qu'un autre petit modèle paru dans le même bulletin . L'avantage du P 30 est de permettre aussi la fantaisie (j'aurais l'occasion d'en parler par ailleurs) et prendre la place dans le créneau laissé vacant par la consécration semi-internationale du CH qui rejoint ses équivalents A1 et 1/2 A qui sont et l'ont toujours été de vrais modèles de compétition à 2 minutes .

Alors , vous qui aimez torsader le altex , préparez sans arrière pensée votre P30 . Vous vous amusez et tout le monde y sera beau , tout le monde y sera content , et ce sera constructif . Allez Manu au travail

Jean Francis FRUGOLI

Sur LE SUPERBE DEFI de Jean Wantzenriether

Excellente présentation du P 30 (VOL LIBRE 71- paru sous 72 !) par notre ami Jean , mais une partie du commentaire amène un correctif . OUI , la presse U.S. publie des plans de P 30 . Cela part de modèles originels , en passant par des modèles commerciaux en Kit , jusqu'au dernier vainqueur du National , et même une aile volante de Barnaby Waifan . Pour les trouver , il faut lire la bonne presse .

N'est ce pas original que de gagner le National US 86 avec une aile volante ? Le P 30 permet ça et Barnaby en fait la démonstration en ajoutant pour corser , un ensemble propulsif.

Ce modèle m'amène par ailleurs à signaler que la roue libre proposée par Korsgaard et publiée dans VOL LIBRE n'est pas réglementaire pour un vrai P 30 . Il ne faut pas modifier l'hélice , même un tant soit peu . En soi , ce n'est pas bien grave quant au résultat mais l'on sait par expérience qu'une petite entorse tolérée finit toujours par en amener une autre et cela se termine enfin par une grosse déviation qui dénature l'esprit initial.

Et c'est pour cela et en fonction de la règle que Waifan a été obligé de créer pour sa propulsion arrière un système d'entraînement dont la dent de loup est indépendante de l'hélice . Dave Platt le maquettiste RC très réputé qui retourne au vol libre , a soudé une rondelle sur l'axe pour éviter que l'hélice ne se bloque au plané , toujours par respect de la règle . Les modélites US l'écrivent cherchent de petits " trucs " et vantent les mérites de la roue libre VINCRE , un système bien français qu'allons nous chercher ailleurs.

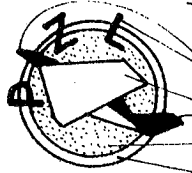
Sur L'ESPRIT ET LA LETTRE de Serge Allegret (VOL LIBRE 71 sous 72)

SUITE PAGE 4597

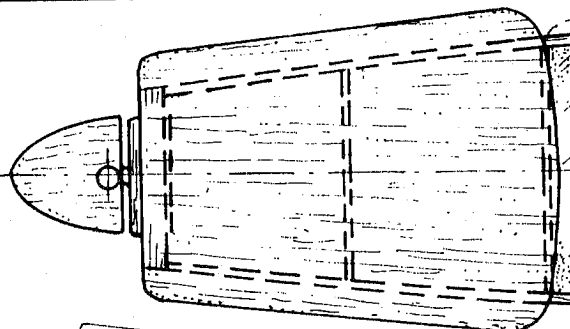
A respecter , à commencer par le dit chroniqueur.....NON le PEANUT n'est pas né d'une pochade américaine de faire voler une maquette au poids (masse

POKRYCIE : CIEŃKI PAPPER KONDENSATOROWY, ZEBERKA - BALSZA ..C" $0.07g/cm^3 \neq 0$

GUMA ..PERELLE" 1978 - $1.0 \times 1.8 \times 360$, 480 OBRÓTÓW. ZNAK PAŁ NA STAT. PIONOWYM.



NIEBIESKI
BIAŁY
CZERWONY
ZŁOTY



BALSZA ..B"

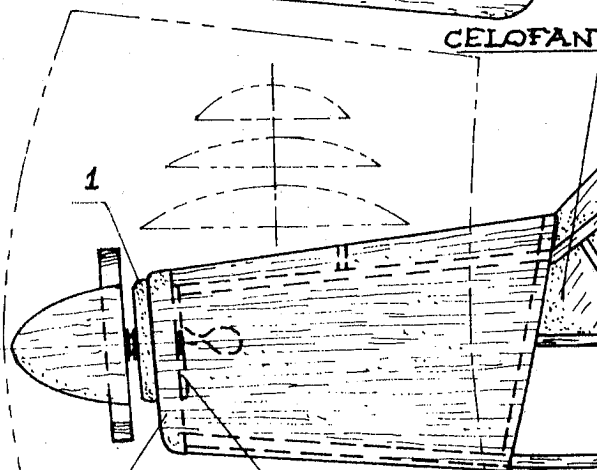
$0.1g/cm^3 \neq 2.0$

BALSZA ..C"

$0.1g/cm^3 \neq 0.4$

OBUSTROJONE
NARZĄDKO

CELOFAN



1

2

3

STAL $\varnothing 0.35$

KLEJ AK20 & OWENAC
WŁOSEM

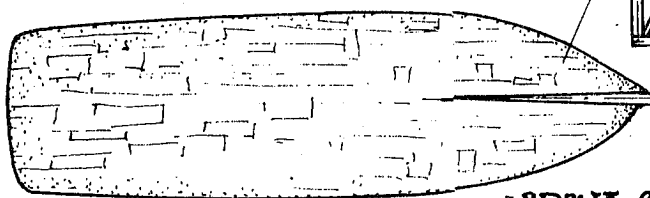
BALSZA ..A" $0.1g/cm^3 \neq 1.5$

BALSZA ..C" $0.08g/cm^3 \neq 0.6 > 0.3$

GUMA 1x1
AMORTYZATOR

BAMBUS $\varnothing 1.2$

PIASTA ŚMIGŁA - RURKA PAPIEROWA
 $\varnothing 2$ OWINIĘTA WŁOSEM, ŁOŻYSKO
CELULOID $\neq 0.5$ - TEFLON $\neq 0.5$ -
CELULOID $\neq 0.5$, OŚ ŚMIGŁA -
STAL $\varnothing 0.45$, KOŁPAK - BALSZA,
WRIĘC 1,2,3 BALSZA WG RYS.,
POKRYWA GÓRNA SELNYKA -
BALSZA ..A" $0.07g/cm^3 \neq 0.4$,
POKRYWA DOLNA - BALSZA J.W.,
POLWRIĘC - BALSZA WG RYS.



ŁEPINA $\varnothing 1.5$

BALSZA ..C" $0.06g/cm^3 \neq 2.0$

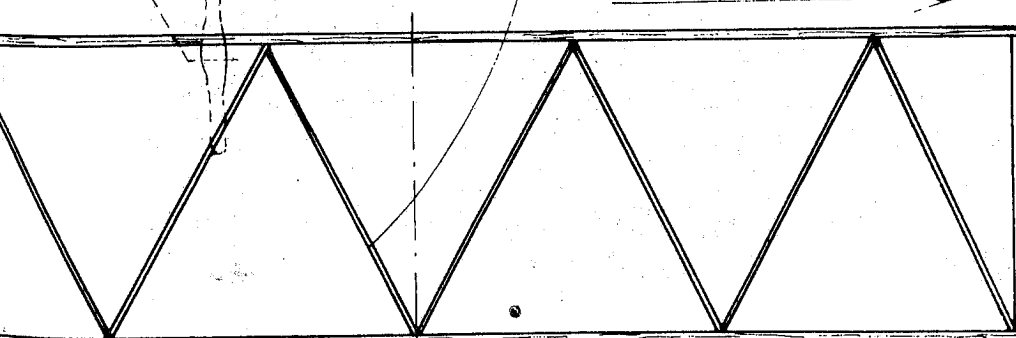
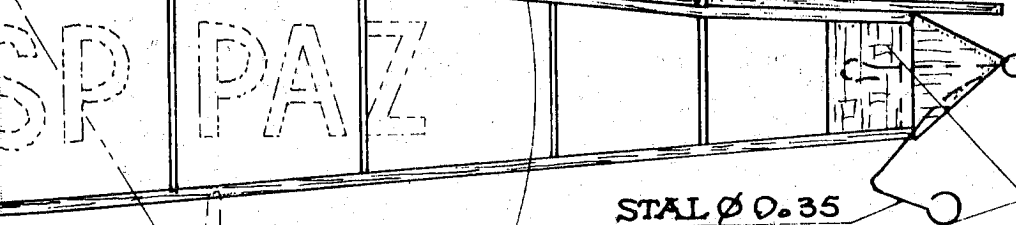
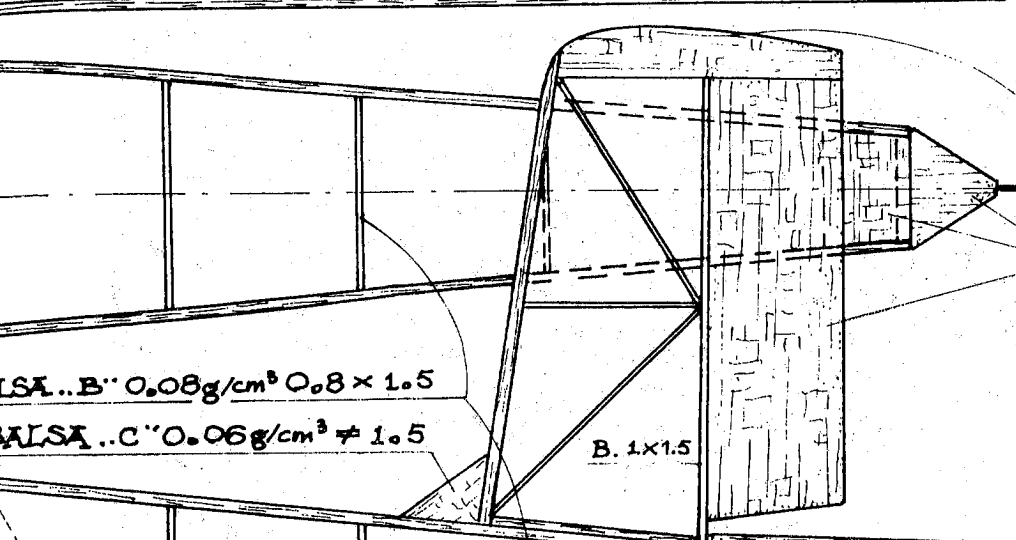
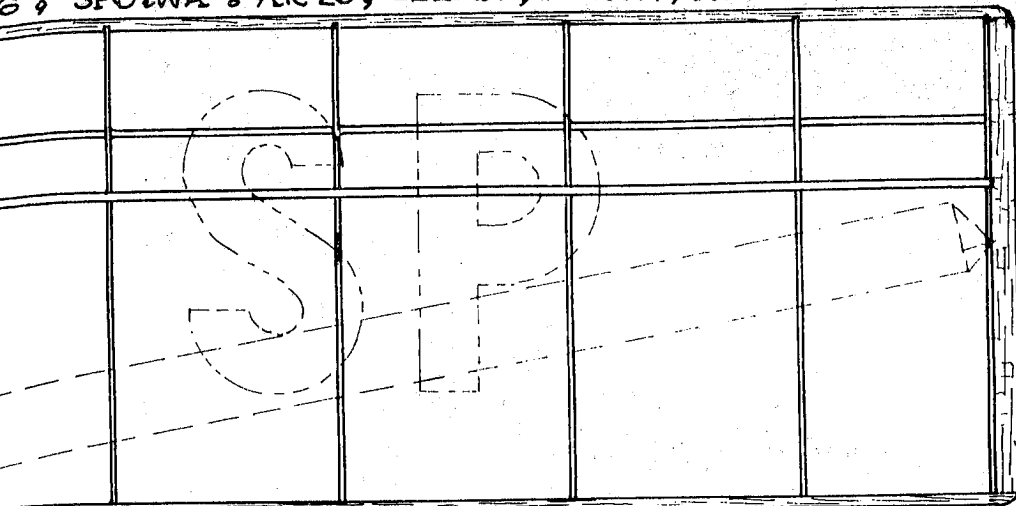
LITERY "SP" & "SP PAZ" CZARNE.

KONSTR

VOL LIBRE INDOOR

4592

6, SPOŻWA : AK 20, CELLON, WĘKOL, KLEJ DO TAPET.



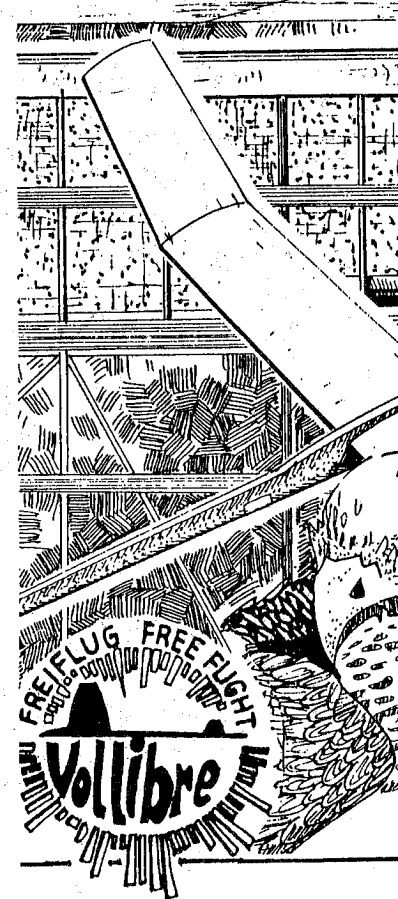
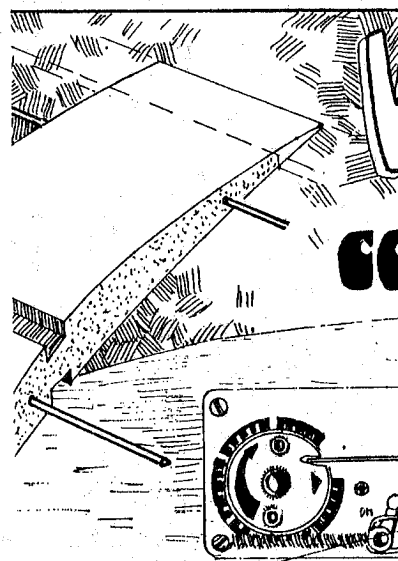
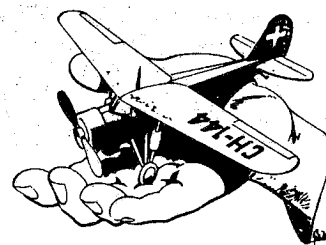
BALSA ..B'' 0.08g/cm³ 1.5x1.5 - KRAWĘDZIE NATARCIA
 LATÓW I STATECZNIKÓW, KRAWĘDZIE SPEWNI PIATÓW I
 LATÓW, PODŁOŻNICE KADELUBA, ROZPÓRKI W PRZEDNIEJ CZĘŚCI
 KADELUBA.

WOLGA

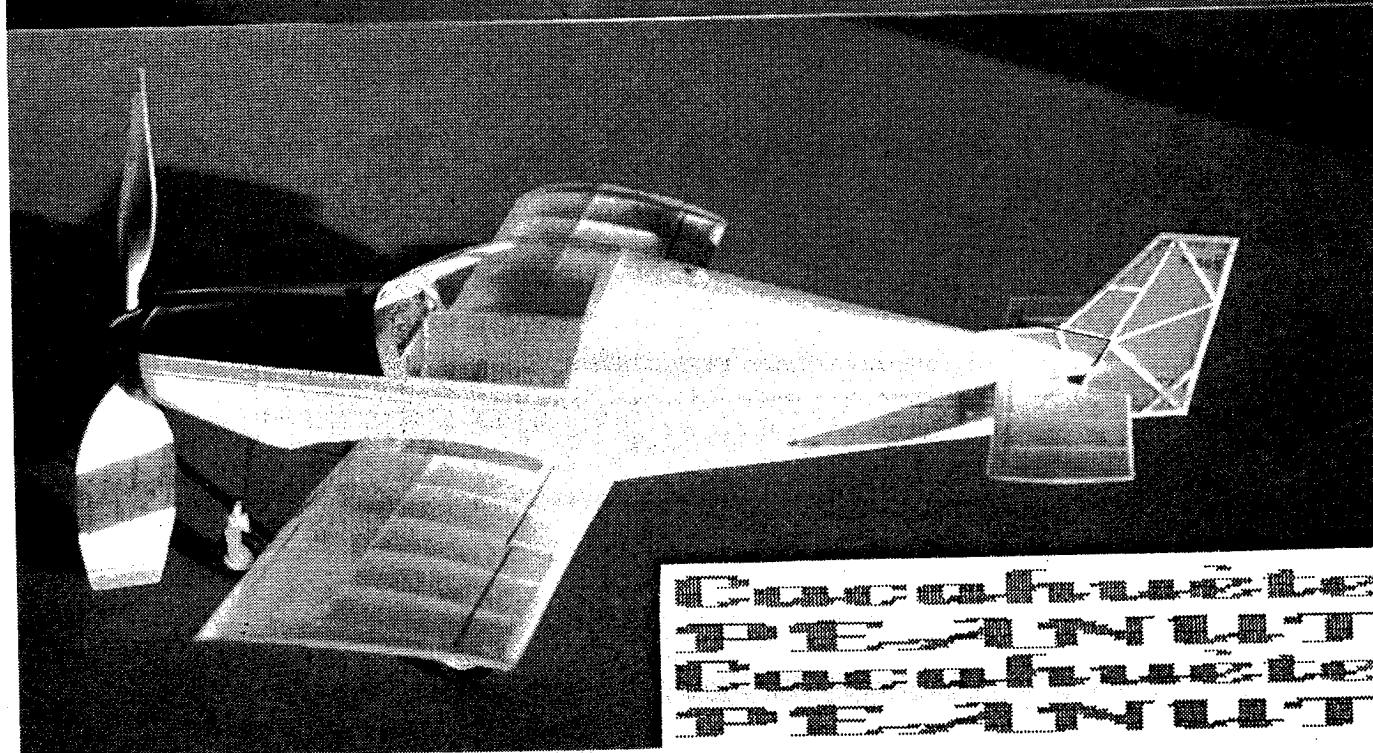
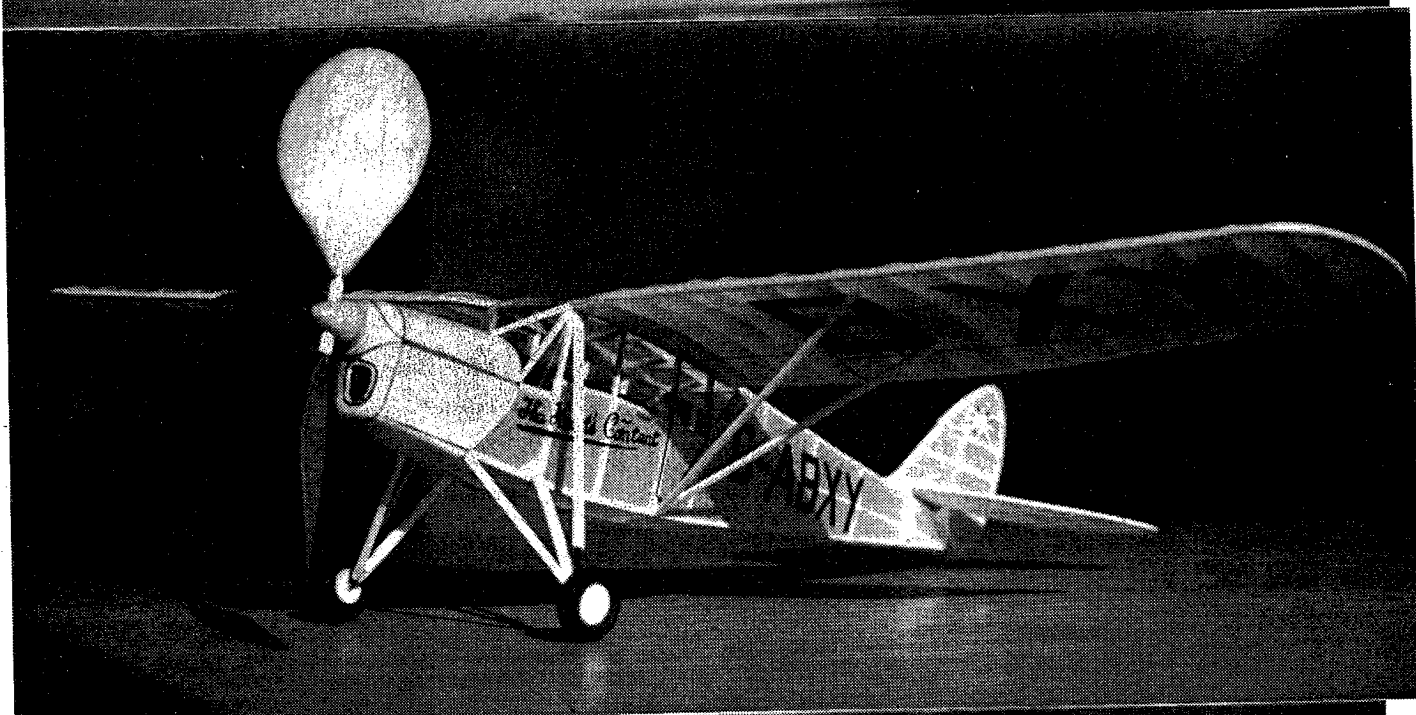
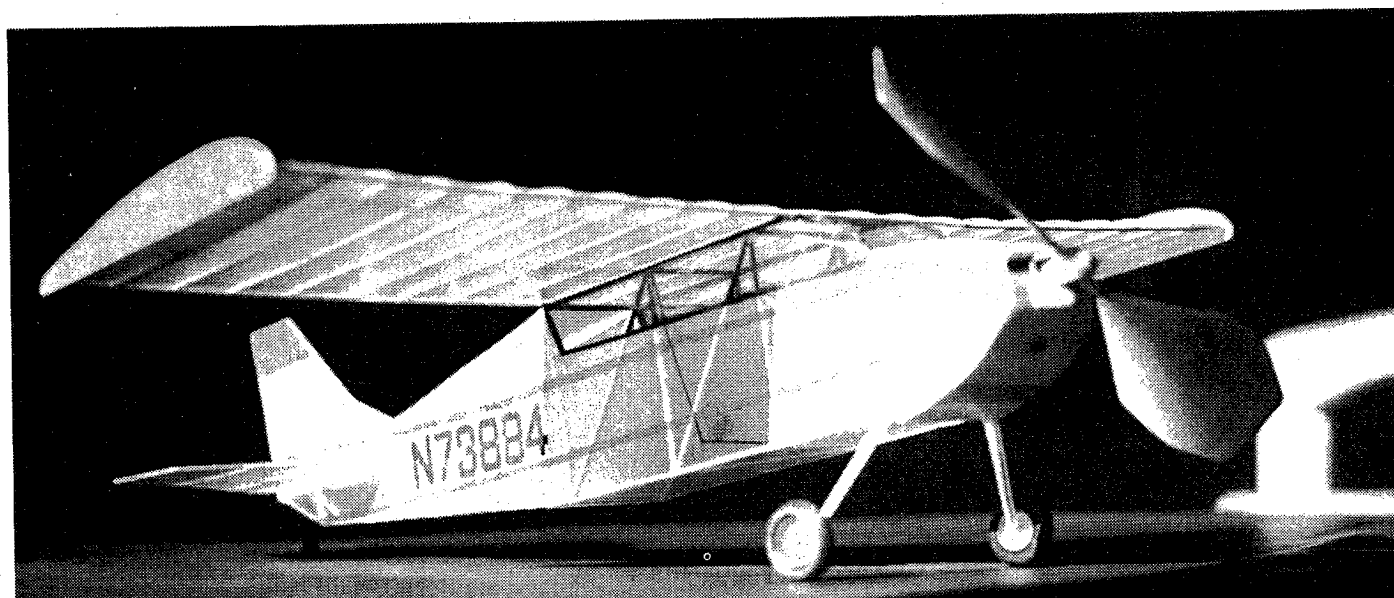
OWAL STANESŁAW ŻURADO POLSKA

CACALUETTES
 PEALNUTS

4503



FREE FLIGHT



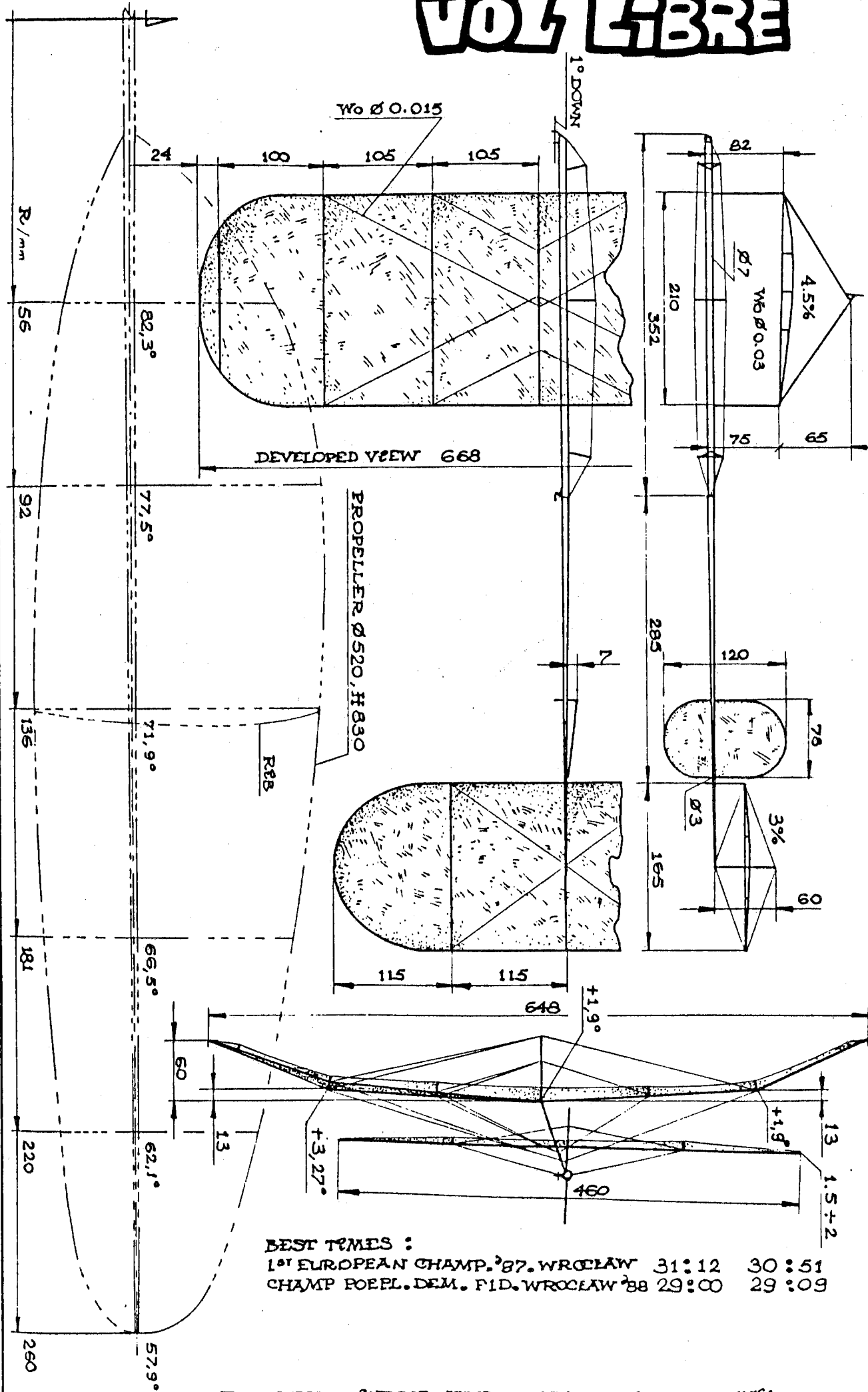
CACAHUETE
 PE-AT-UT
 CACAHUETE
 PE-AT-UT

4594

ETB. FD.

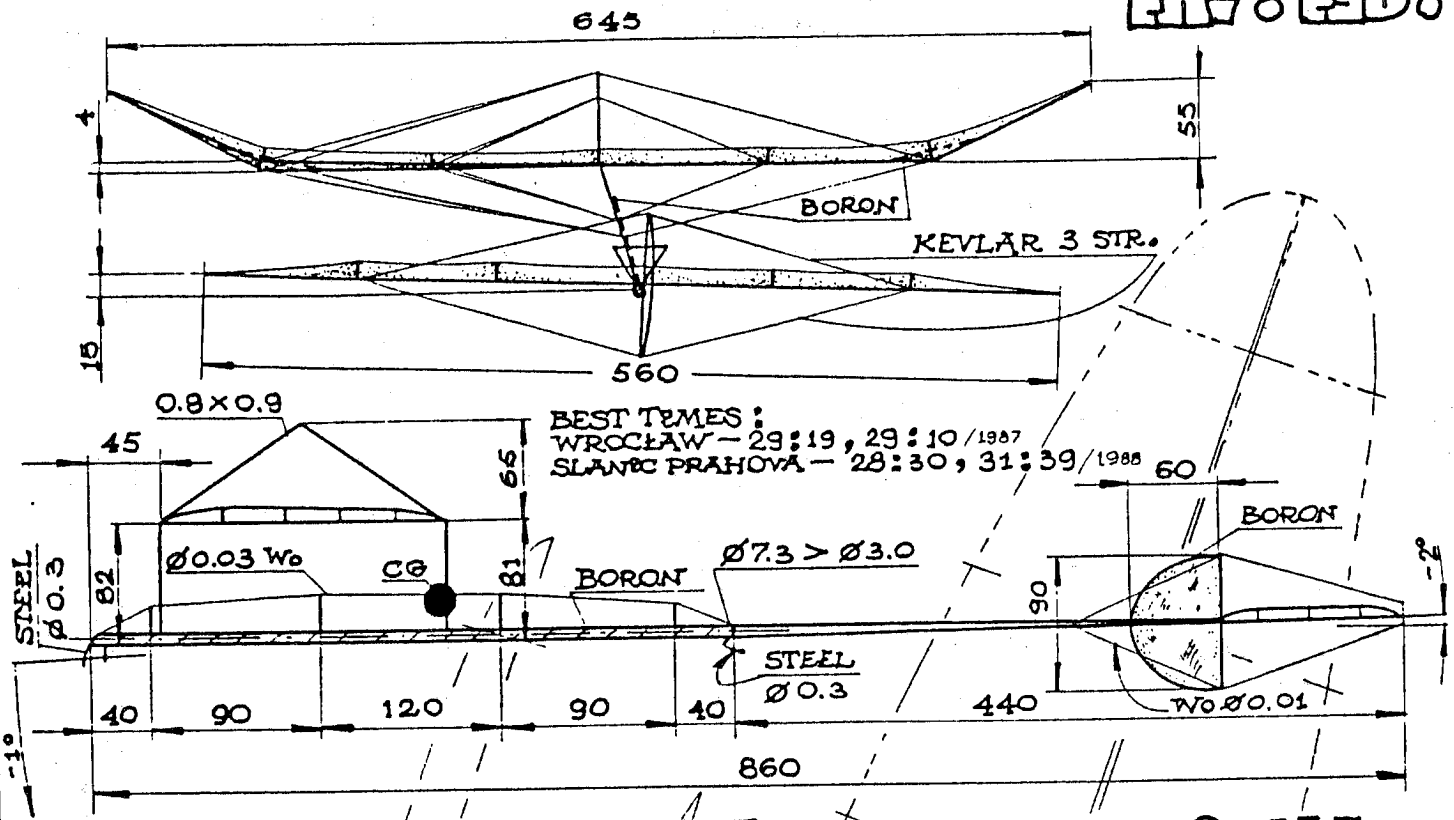
ANTENNA Ø 1.8 > Ø 0.5
240 + 300

by WALTER DWARSKICH '87. SOVIET UNION



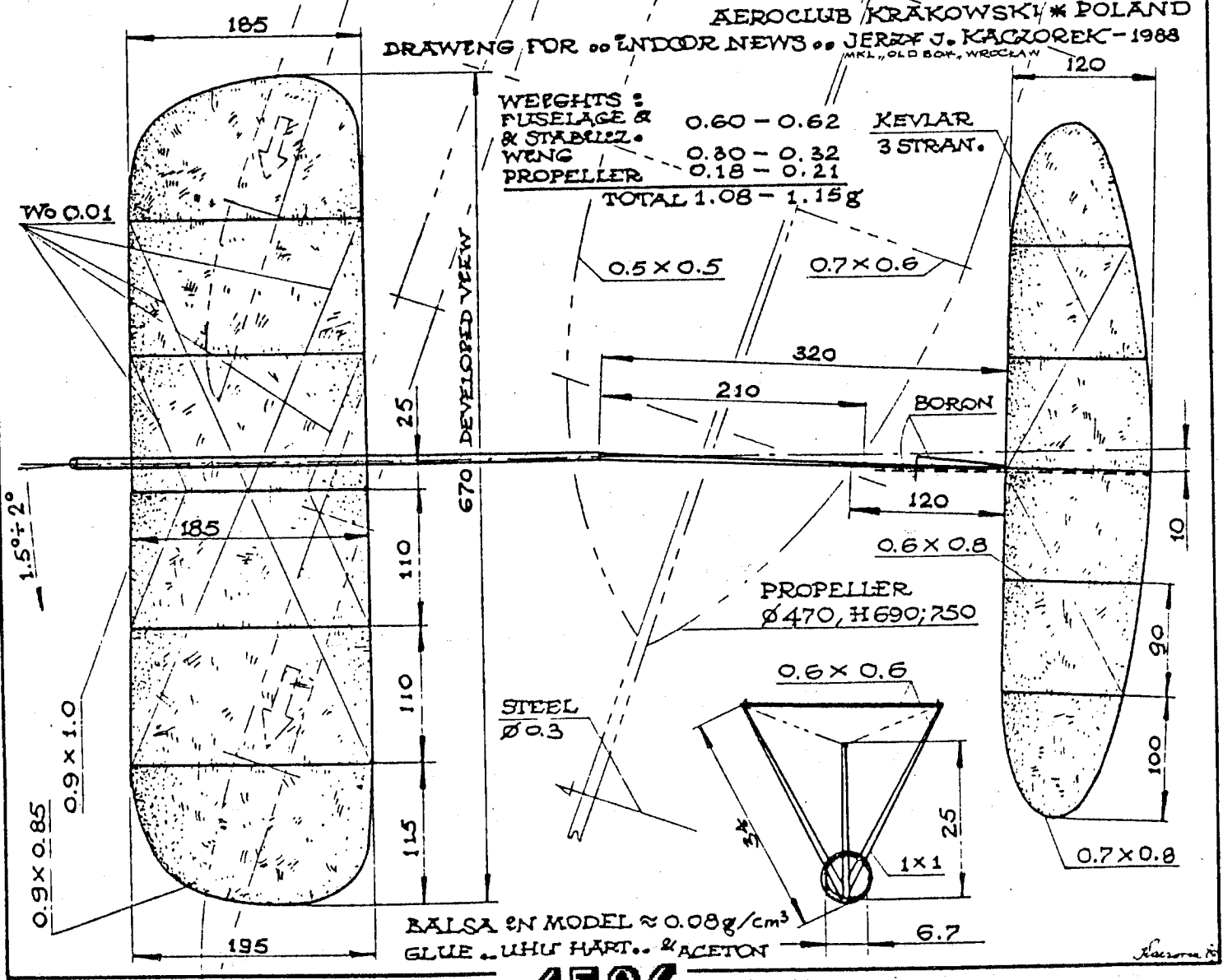
FM • FID.

VOY FIBRE INDOOR



• DJ. 88. DEIDRUS • by JAN DEHM

AERoclub KRAKOWSKI * POLAND
 DRAWING FOR "INDOOR NEWS" JERZY J. KACZOREK - 1988
MKL, OLD BOX, WROCLAW



Jean Francis FRUGOLI

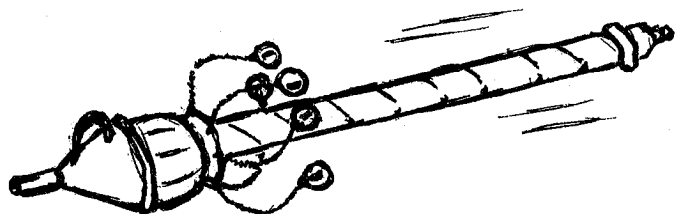
) d'une cacahuète. Le Peanut est né en 1967, mûrement réfléchi, dans l'esprit de faire voler comme au bon vieux temps, les petites maquettes que l'on trouvait en Kit avant guerre pour un prix dérisoire, le prix d'un sachet de cacahuètes et qui ont tant contribué à l'essor de l'aéromodélisme aux USA.

Les promoteurs en étaient Dave Scott et Robert Sands Thompson, du Connecticut Flying Aces Club et ils ont eu ce trait de génie d'appeler ça PEANUT SCALE car tout comme pour les cacahuètes, quand on commence à consommer on n'arrête plus. Leur but était de développer une catégorie NON COMPLIQUEE avec l'accent sur la SIMPLICITE et le plaisir de VOLER.

J'en apprend des choses quand je lis Bill Hannan. Les petits opuscules de Bill sont des trésors quand on s'intéresse aux peanuts (voir annonce VOL LIBRE) et les lire c'est ce qu'aurait du faire Serge en premier lieu.

Les premiers modèles ne devaient faire que 12 inches d'envergure. C'est en cataloguant les plans d'époque qu'ils se sont rendus compte que beaucoup dépassaient 30 cm et la dimension est passée alors à 13 inches (33 cm pour nous). On est donc loin des merveilleuses machines à proil respecté annoncés dans le commentaire.

Quant au règlement, si Allégret en veut un bon, il n'a qu'à se référer aux Américains, il aura le choix. Ils disposent des règlements officiels de l'AMA, indoor et out door, du règlement type "Miami", le règlement de Walt Mooney en Californie, deux et peut être trois modes chez le fameux Flying Aces Club dans l'Ohio, plus quelques variantes locales. Bel exemple d'unanimité. Veut-il y ajouter l'Anglais, le Tchèque, le Japonais, mais aucun dans leur diversité ne pousse le grotesque de vouloir mesurer la largeur des pales d'hélices par rapport à la vraie !!.....



Ah ! la belle envolée sur la noblesse du papier en Micro 35 c'est vrai, ça a de belles couleurs le papier mais pour la stabilité de texture, peut-être que... Un coup d'humidité le matin, un coup de chauffage à midi, une aile en hélice le soir. Les "débutants de tous âges" vous remercient. Et pour authentifier la base de cellulose de produit comme exigé par certains, faudrait-il apporter une attestation du fabricant quant à la pureté de la pâte. Et si ce qu'il pense être de la cellulose n'était que de la "fibrose" synthétique.

Quand il n'y aura plus de propylène et bien tant pis (et peut-être tant mieux) car il y a encore et

toujours le Microlite chez Micro X, l'ultra lite de Ray Harland et cela ne sert à rien que Jan Somers se décarcasse en nous proposant sa feuille de mylar, deux fois plus légère. Tous ces plastiques sont supérieurs au polypropylène qui n'a pas une bonne tenue en torsion et qui était un bon produit de remplacement.....il y a dix ans.

En fait j'ai compris pourquoi Allégret s'est étalé sur le Micropapier 35 qui d'ailleurs ne s'appelle plus ainsi depuis longtemps. C'est pour nous informer qu'il se torche à la pure ouate de cellulose à la lavande gamin !

SUR LE DESSIN DE GEPEBE (VL 72 le vrai !) **COURRIER**

Dépassé ou confirmé par les événements le "cartoon" du Chef. A en croire mes oreilles lors des derniers CH. du Monde en Voltige R/C qui se déroulaient dans le midi, à Avignon pour être plus précis, et auquel je m'étais rendu en voisin pour "apprécier" l'élite du modélisme mondial selon la loi du plus grand nombre et du plus gros portefeuille, j'ai entendu chuchoter autour de la buvette que le(s) modèle(s) de Monsieur Prettnier lui étai(en)t fourni(s) PRET(S) A VOLER, je n'irai pas jusqu'à dire le plein du réservoir fait, mais presque par le fabricant (japanese off course) du Kit et qui lancerait la fabrication en série dès le championnat fini avec la dédicace et la photo du créateur (!) sur l'emballage.

J'ai entendu dans la foulée un participant d'un pays voisin francophone dire nonchalamment à son interlocuteur qu'il venait d'en commander non pas 11...n'exagérons pas, mais seulement quatre (4). Il faut bien prévoir des déchets. Oh ! combien je me suis senti gêné (mais peut-être pas...) devant ces grands seigneurs du Hot Stick, moi qui utilise des bouchons de bouteilles de cidre pour mes nez de Coupe d'Hiver et de P 30.

C'est sans doute pour moraliser cette efficacité (commerciale), ce modernisme de l'échope, que les instances qui décident des règlements pour nous ont supprimé l'obligation d'être le constructeur de son modèle. Il faut bien vivre avec son temps.

VOL LIBRE

coupe d'hiver

le LUC

19 - 11 - 89

André SCHANDEL
16 chemin de Beulenwoerth
67000 STRASBOURG ROBERTSAU

Le 2 février 1989

Monsieur le Président de la FFAM
Cher ami.



Il m'est déjà arrivé dans un passé plus ou moins récent de t'écrire, pour des sujets divers, affaire des Ch du monde d'Australie cela fait déjà quelques années, et plus récemment pour une histoire de licences FFAM CLAP avec l'URAM n° 1 Président responsable Mr. Jacquemin. Missives qui sont restées sans réponses.

Nul doute que j'ai manifesté ça et là un esprit critique à l'égard des positions officielles émanant de la FFAM, et je continuerai de le faire dans le futur si je le juge nécessaire. Mais en tout cas, je le fais toujours dans l'intérêt général des aéromodélistes de France et de Navarre et pour les gens du vol libre en particulier. Ces prises de positions apparaissent parfois dans mon bulletin de liaison VOL LIBRE. Ce bulletin actuellement abonné par plus de 850 modélistes à travers le monde dans 39 pays, est connu chez ses lecteurs par son libéralisme, d'une manière générale je n'exerce pas de censure dans ses lignes, je tiens néanmoins à préciser, que je ne partage pas forcément les idées mises à jour dans ses lignes.

Ainsi il arrive assez fréquemment que des "volibristes" prennent des positions fermes, contre la FFAM, estimant que celle-ci ne défend pas les intérêts du monde Vol Libre. Cette impression, que beaucoup partagent et que j'ai eu moi-même dans le passé continue de "planer" en l'air. Il me semble cependant que l'évolution actuelle se fait dans le bon sens et que peut-être bientôt ces voix n'auront plus d'écho. Nul doute que votre présence (Président et Directeur) aux CH de France 88, ainsi que l'actuelle mise sur pied du périple de l'Equipe de France VOL LIBRE pour l'Argentine, qui se fait sans heurts, contribueront à améliorer l'image de marque de la FFAM chez les "volibristes". Personnellement je le souhaite très vivement.

Il me reste à parler, tout à fait librement et sans mandat particulier, d'un problème qui me paraît ENORME et pour lequel il faut absolument trouver une solution définitive dans l'intérêt de tous les aéromodélistes de France donc aussi dans celui de la FFAM. Je veux parler de la liaison FFAM - UFOLEP CLAP actuellement au point mort.

J'en parle d'autant plus volontiers que je suis depuis 1962 des deux bords et que tous les membres de ma section ont une double affiliation. J'assume aussi actuellement un poste de membre à la Commission Nationale SAMCLAP. Je pense sincèrement que les deux organismes n'ont aucune raison de vouloir se manger réciproquement. J'insiste sur le fait que l'UFOLEP CLAP n'a en aucun cas besoin de la FFAM pour continuer et développer son activité dans le secteur du modélisme en général et de l'aéromodélisme en particulier, cette activité entre dans le cadre général de LFE et vivra de la

même manière que les autres sports au sein de l'organisme central l'UFOLEP.

Inversement je pense sincèrement que la FFAM à tout à gagner à entretenir d'étroites relations avec l'UFOLEP CLAP pour une raison essentielle : elle sera la première à profiter du vivier UFOLEP CLAP quand les jeunes de ce dernier seront arrivés à maturité.

La liste des grands noms du Vol Libre, que je connais, sortant du CLAP est bien longue : Delcroix, Dupuis, Pennavayre, Reverault, Bonnet Trachez (toute une famille) et plus récemment A. Dealssus (équipier de France pour l'Argentine) en sont quelques exemples parmi beaucoup d'autres. Un autre facteur capital milite en faveur de ce mariage : le manque total de formation d'animateurs à la FFAM et la formation quasi continue d'animateurs à l'UFOLEP. L'UFOLEP n'a par ailleurs aucune prétention ni vocation de s'occuper de l'élite. Par ailleurs l'impact de la RC en son sein, est relativement faible et ne peut en aucun cas concurrencer la majorité "loisir" de la FFAM.

La FFAM n'a aucun moyen d'action ni aucune porte d'entrée dans le milieu scolaire et enseignant et il est grand celui-là, très grand.....

Le problème des assurances est également un faux problème, je puis affirmer que la couverture est du côté USEP UFOLEP aussi totale sinon plus qu'à la FFAM. Dans nos écoles ces assurances sont connues comme sérieuses et fiables du premier septembre au 31 août.

Pour se rendre compte de l'efficacité de l'impact auprès des jeunes du CLAP (UFOLEP CLAP) il suffit d'assister à un Rassemblement National, début du mois de juillet et de comparer par exemple à un CH de France vol libre FFAM. Il est donc à mon avis beaucoup plus intéressant de cultiver le rapprochement que de prôner la séparation et ceci le plus rapidement possible.

Je suis prêt à jouer le rôle de médiateur si cela peut s'avérer comme utile, car on peut dire aujourd'hui, que l'UFOLEP CLAP, à travers le SAM CLAP ne fera plus un pas vers la FFAM et qu'il continuera avec l'appui des pouvoirs publics qui sont les siens, à pratiquer à développer ses activités, et à entreprendre des projets dans le futur, qui ne dépendront aucunement du bon vouloir de la FFAM et encore moins de son opposition.

Je tiens encore une fois à remarquer en toute sincérité, que je ne suis pas un partisan de l'un ou l'autre parti (encore que la politique elle-même n'est sans doute pas étrangère aux heurts qui secouent les relations récentes entre CLAP et FFAM), mais que mon seul souci est d'agir dans l'intérêt de l'aéromodélisme en général et du vol libre en particulier. Je serai particulièrement satisfait si tu prenais ma démarche comme telle à ton compte, pour que la famille des aéromodélistes de France retrouve son unité et puisse s'affirmer unie et solidaire contre les nombreux obstacles qui l'attendent dans l'avenir ; (problèmes de terrain par exemple).

D'autres idées

— La FFAM ne pourrait-elle pas instaurer des récompenses (diplômes médailles) pour récompenser des personnages particulièrement méritants, comme cela se fait dans bien des pays ; RFA, USA, CSSR, URSS, RDA.....etc

Jacques Delcroix par exemple mériterait depuis longtemps une reconnaissance officielle pour son travail ENORME accompli depuis plus de 20 ans à Orléans parmi ses jeunes avec le succès que l'on sait, sans parler



Fédération Française d'Aéro-Modélisme

Courrier

Monsieur SCHANDEL André
16 CHEMIN DE BEULENWOERTH
67000 STRASBOURG ROBERTSAU

01 -0241
90354/JCR/JLLM/CM

VOL LIBRE

Paris, le 17 avril 1989

de la part capitale qu'il porte dans la renaissance du vol libre d'intérieur en France. Il y en a d'autresil suffit de regarder autour de nous, à des degrés diversLandeau, Dupuis, Brochard, Mathérat Wantzenriether, Bonnot, Piller, Koppitz, Drapeau, Révéral et j'en oublie pour le présent, dans le passé les Jossien, Cheurlot, Pierrard, Fillon et autres foisonnent, mais ceux là nous quitteront et comme pour les anciens combattants, demain il sera trop tard.....

— Ouverture d'un livre d'or de la FFAM, permettant d'accueillir des témoignages lors d'importantes manifestations (on a par exemple manque de belles occasions lors des CH. du Monde organisés en France.)

—Création d'un ouvrage retraçant par le texte et l'image, le cheminement de l'aéromodélisme en France, son présent, et en prévision de son avenir

—Je serai par ailleurs bientôt plus disponible (retraite oblige) et prêt à entreprendre des actions plus précises, par exemple mettre sur pied un dossier FFAM UFOLEP pouvant permettre une netente définitive à haut niveau.

En espérant pouvoir apporter ma modeste contribution à un dédramatisation sur le front des relations (mortes) FFAM UFOLEP CLAP et un éclaircissement sur ma propre position dans le monde du vol libre je te prie de bien vouloir l'expression de mes sentiments les plus sincères.

Monsieur et Cher Ami,

J'ai bien reçu votre longue lettre du 3 février et vous en remercie. Je n'ai pas tenu à y répondre rapidement ayant notre Assemblée Générale à préparer. Mais j'ai pris connaissance quelques jours plus tard des numéros de Vol Libre et je me suis donc pressé de les lire.

J'ai quand même été surpris par votre lettre qui m'indiquait entre autre que vous n'étiez pas responsable des écrits de chacun par rapport à ce que j'ai pu lire.

J'ai effectivement bien parcouru plusieurs textes et me suis aperçu que certains n'hésitaient pas à prendre des positions fermes contre la FFAM dont vous-mêmes d'ailleurs. Positions qui me surprennent par rapport à votre lettre, soyons précis.

L'image de marque de la FFAM serait entrain de changer auprès des "Volibristes" dites-vous ? Ne serait-ce pas l'état d'esprit des mêmes qui évolue. Je pense que c'est tant mieux. On ira plus vite et plus loin dans le bon sens.

Si, tous les clubs jouent le jeu, il devrait y avoir plus de licenciés et donc plus de moyens vers les clubs et les licenciés compétiteurs ou non.

J'en viens au "problème énorme" c'est-à-dire de l'UFOLEP. Si problème il y a, ce n'est certainement pas à cause de moi, ni même de la FFAM. Soyons clairs sur ce point s'il vous plait.

J'avais à une certaine époque pris des engagements envers le CLAP. Les dirigeants de ce dernier n'ont jamais voulu jouer le jeu mais par contre ont cherché la cassure et la séparation. A l'époque, je n'avais pas bien compris la manœuvre. Aujourd'hui je comprends que le CLAP avait fait le choix du rapprochement avec l'UFOLEP plutôt qu'avec la FFAM.

Quant à l'UFOLEP, vaste sujet. Cet organisme a été refusé par toutes les fédérations aéronautiques. Je n'ai donc pas à discuter de quoi que ce soit sur ce plan.

Quant à ceux qui faisaient partie du CLAP, puis qui ont suivi ce dernier à l'UFOLEP, je crois que certains d'entre eux sont entrain de comprendre et demandent leur affiliation à la FFAM. C'est évidemment la loi du bon sens. Nous saurons les accueillir comme il se doit.

Au plaisir de vous rencontrer,

Bien amicalement,

Le Président,

J.C. REY

COLLECTION EXCEPTIONNELLE
12 BADGES (autocollants)

ORLEANS
VOL D'INTERIEUR

Très décoratifs....prix de
lancement 50 F franco de
port. 12 badges assortis...
faites vous de belles caisses.
Jacques DELCROIX 7,rue Foncemagne
45 000 ORLEANS

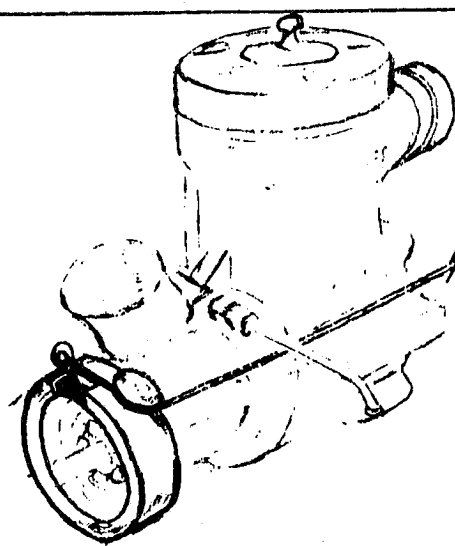
super cup
P-30 Le LUC
19.11.89

4599

ARROW ARROW

« NEW RELEASE FROM ARROW »

- * Wrap Spring Design Engine Brake
- * Contest Proven Design
- * Very Compact - Fits inside Pans and Engine Cowls
- * Comes complete with Body, Spring, Line, Line Crimps, Brake Band, Allen Key
(Needs your Prop Driver machined and steel Brake Band press fitted \$2.00 with order/otherwise \$3.00)
- * Full Installation and Operating Instructions
- * MODELS:- A20 Fits Rossi Mk I & II Fl
A21 Fits Rossi Mk III Fl & Mk I & II Fl
A22 Fits Cox Conquest *
- * PRICES:- \$A20.00 Each Brake Assembly (*\$24 for Cox version)
\$A 2.00 Your Driver machined and Band fitted (Optional)
\$A 1.00 Post and Packaging



* ORDER FROM:-

WORLD FREE FLIGHT SUPPLIES LIMITED
J.E. FLETCHER/D.L. THOMAS
4 CANDOWIE CRESCENT
BAULKHAM HILLS NSW 2153
AUSTRALIA

VOL LIBRE

*You are doing a fantastic
job I really look
forward to each issue
to keep me informed about
what is going on in the
world of F/F. Keep up the
good work.*

*Regards
Gordon Burrey*

Call COST

SARREBOURG
NOVEMBRE
1989

Contest

J.H. MAXWELL
14 Upper Craigs
Stirling FK 8 2DG
SCOTLAND

4600

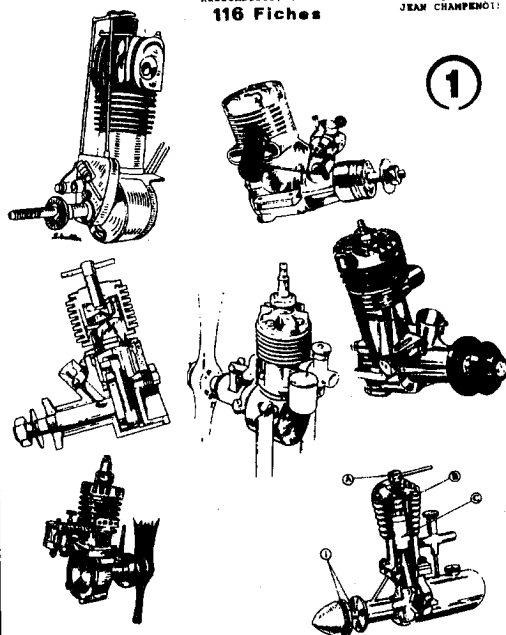
VOL LIBRE

PROFIL

— DOSSIER TECHNIQUE —

MICRO-MOTEURS 1932-1969

Recueil de fiches techniques
Assemblées, classées et commentées par:
116 Fiches JEAN CHAMPENOIS



①

LO-234 830

%	0	125	25	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
EX	1,7	3,3	4,2	5,2	✓	6,4	✓	7,6	✓	7,7	7,4	6,7	5,8	4,5	3,2	1,8	✓	0,6
IN	1,7	0,6	0,25	0,05	✓	0	✓	0	✓	0	0	0	0	0	0	0	✓	0

RECUEIL DE FICHES TECHNIQUES MOTEURS ANCIENS - 1932-1969

116 fiches avec caractéristiques dimen-
sions et de nombreuses courbes de puis-
sance

INDEX BOOK OF ANCIENT MODEL ENGINES
1932-1969

ALTE MOTORE HANDBUCH -SAMLUNG von
1932-1969

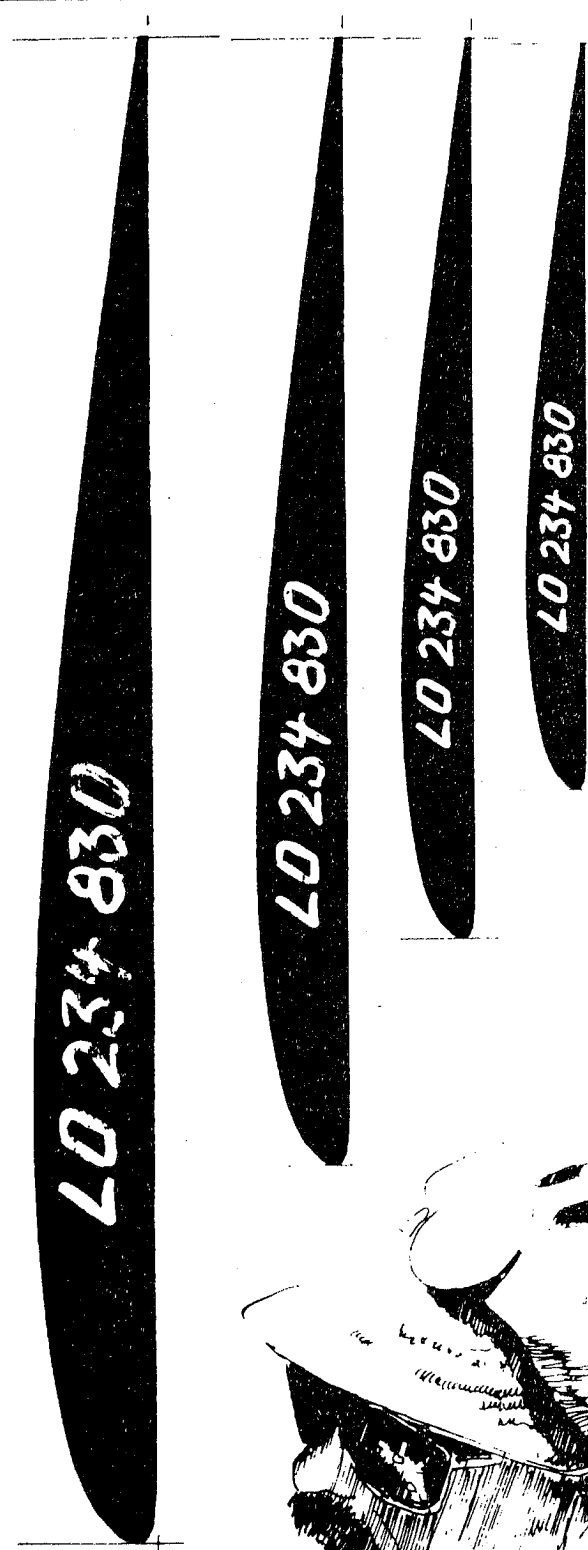
Frais de tirage et d'envoi France 140F
Europe 160 F

Other european countries 160 F postage
included Europa 160 F Porto einbegrif-
fen JEAN CHAMPENOIS 1 ave Jean BART
91 650 BREUILLET France

BRADLEY MODEL PRODUCTS

1337 PINE SAP CT.
ORLANDO FL 32817 USA

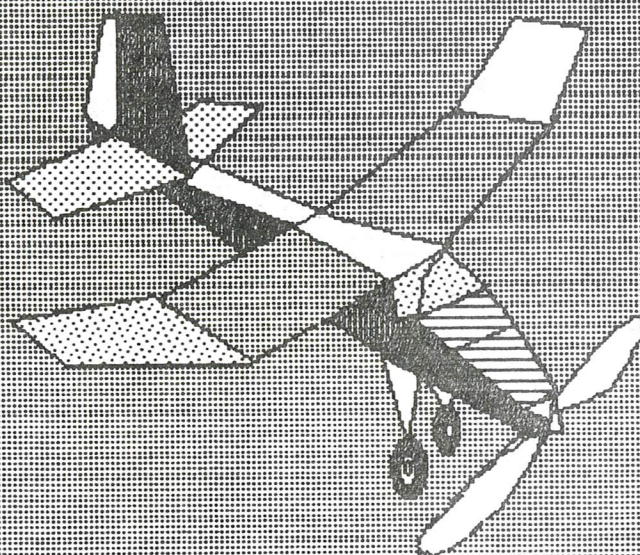
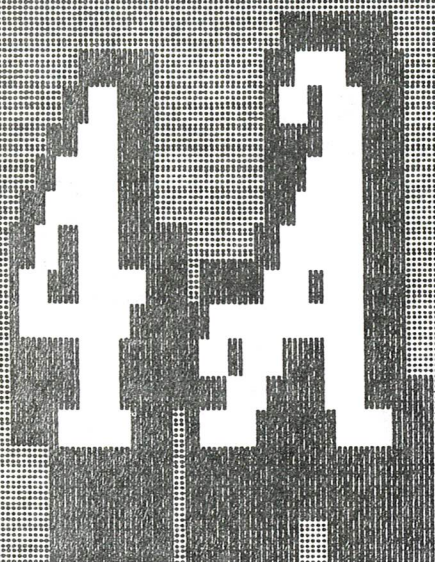
Locating transmitter-circle towhook-
D.T. Timer -towline -tailboom -
1/4 composite-1/8 composite-
carbon fiber >> angle>> rood >>sheet>>
Mat



4601



A. SCHAUDEL



in Deutsch

Anlässlich des 70. en Geburtstages von Hans Gremmer planen wir ein Treffen, Mitte November, von Freiflug-Pionieren und Freiflieger der ersten Stunde. Viele "Veteranen" sind noch recht rüstig, schreiben Bücher und Beiträge für Modellzeitschriften und besuchen Wettbewerbe.

Wir haben uns gedacht, daß ein gewisser Wunsch besteht alte Kameraden wiederzu treffen aber auch, Erfahrungen an die junge Generation weiterzugeben. Lassen wir mit diesem treffen nochmals die goldenen fünfziger Jahre des Freifliegens aufleben. Erich Jedelsky, Rudolf Lindner, Max Hacklinger, Oskar Czepa, A. Schäfler, K.H. Denzin, Andreas Maderer, eingeladen sind die Hauptakteure. Natürlich sind auch jüngere Interessenten eingeladen.

TREFFEN voraussichtlich am Samstagabend im Hotel Arosa in München. Preise für Einzelzimmer 65 - 95 DM. Hotel liegt Nähe Marienplatz (Hotterstr. 2, 8000 München 2) Tel 089/26 70 87. Rundfahrt und Besuch des Deutschen Museum (Modellflugabteilung) geplant.

Interessenten melden sich bitte bei Heinz EDER, Behringstr. 109, 8000 München 50

Bei Interesse wird am 11. oder 12. / 11. auf der Fröttmaninger Heide ein Freiflugtreffen mit Oldtimer-Modellen organisiert.

BULLETIN D'ADHESION

4A NOM.....
Prénom.....
Adresse.....

Renseignements et inscriptions :

Michel PIERRARD, 21 route du Chancelier-
Seguier 78620 L'ETANG le VILLE

tél/ 39 58 61 56

Depuis pas mal d'années "LES ANCIENS" font de plus en plus parler d'eux. Ceci non seulement en France mais dans tous les pays où le vol libre se pratique et surtout là où il a connu ses débuts. Les "ANCIENS" de RFA projettent de se rencontrer à MUNICH le samedi 11 novembre 1989 à l'Hôtel AROSA (proche du Marienplatz - centre ville - Hotterstr. 2, 8000 MÜNCHEN 2 tel/ 089/26 70 87). Les E. Jedelsky; R. Lindner, M. Hacklinger; O. Czepa; A. Schäfler, A. Mederer et d'autres sont parmi les plus connus.....Une visite de la ville et un autre du musée, partie

modelisme, sont au programme. Si amateurs le lendemain rencontre avec modèles anciens sur la lande de FRÖTTMANINGER. Tous intéressés sont cordialement invités, à travers le monde et l'Europe.

Pour les "volontaires" s'adresser à Heinz EDER, Behringstr. 109, 800 MÜNCHEN 50 R.F.A. ou à VOL LIBRE qui transmettra. Les FILLON, CHEURLOT, JOSSIEN, PIERRARD, et autres pourront peut-être faire un beau voyage.....

MÜNCHEN
MUNICH

11/11/89

WERBUNG FÜR FESSELFLUG

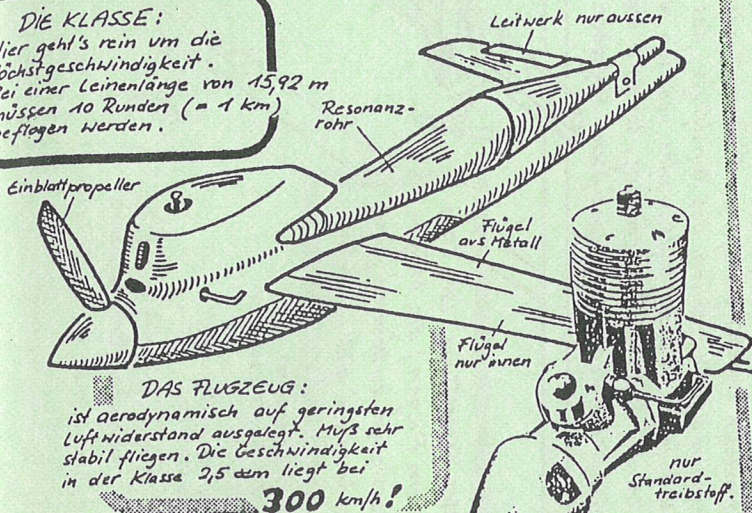
PUBLICITE POUR

4602 VOL CIRCULAIRE

FESSELFLUG - Geschwindigkeit

DIE KLASSE:

Hier geht's rein um die Höchstgeschwindigkeit. Bei einer Leinenlänge von 15,92 m müssen 10 Runden (= 1 km) geflogen werden.



DAS FLUGZEUG:

Ist aerodynamisch auf geringsten Luftwiderstand ausgelegt. Muß sehr stabil fliegen. Die Geschwindigkeit in der Klasse 2,5 cm liegt bei

300 km/h!

DER MOTOR:

Reinrassige Rennmotoren. Drehzahlen um 40.000 U/min. Ein technischer Leckerbissen.

DER PILOT:

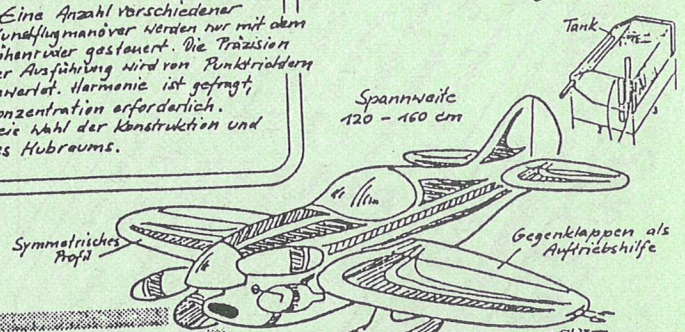
Muß den Griff für 10 Runden in die Gabel legen (damit wird unerlaubtes Schleudern unterbunden). 10 mal um die Gabel laufen in ca. 12 sec. — das ist Sport!



FESSELFLUG - Kunstflug

DIE KLASSE:

Eine Anzahl verschiedener Kunstflugmanöver werden nur mit dem Höhenruder gesteuert. Die Präzision der Ausführung wird von Punktrichtern beurteilt. Harmonie ist gefragt, Konzentration erforderlich. Freie Wahl der Konstruktion und des Hubraums.



DAS FLUGZEUG:

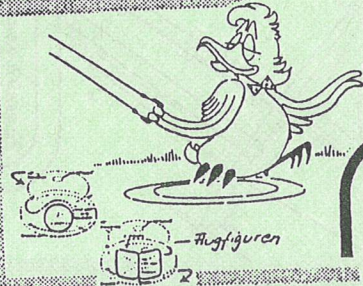
Ästhetik ist Trumpf. Formschöne Flugzeuge mit aufwendiger, erbkunziger Lackierung sind die Norm. Trotzdem soll das Flugzeug leicht sein, um langsam fliegen zu können.

DER MOTOR:

Großvolumige Motoren mit viel Drehmoment. 6 bis 10 cm. Glühzylinder mit hoher Saugleistung.

DER PILOT:

Die Dandies des Fesselflugs! Wählen die Garderobe passend zum Flugzeug. Verlangt wird feinfühliges und präzises Steuern. Weiße Hosen Schaden keinesfalls!

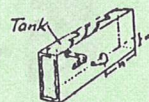


FESSELFLUG - Mannschaftsrennen

DIE KLASSE:

Drei Mannschaften fliegen gleichzeitig im Kreis ein Rennen. Zwischentanken ist nötig, da das Tankvolumen vorgeschrieben ist. Wer zuerst 100 Runden geschafft hat, ist Sieger.

15,92m
Leinenlänge



fliegt bis 200 km/h!

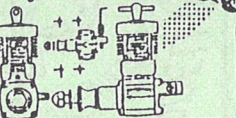
DAS FLUGZEUG:

Genaue Bauvorschriften hinsichtlich Abmessungen, Form und Funktion. Die Zelle muß äußerst stabil sein, da sie hohen Belastungen ausgesetzt ist.

DER MOTOR:

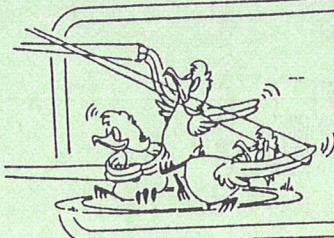
Nur Renndiesels! Sie sind sparsamer im Verbrauch. Müssen gut anspringen. Max. 2,5 cm.

Treibstoff ist frei.



DER PILOT:

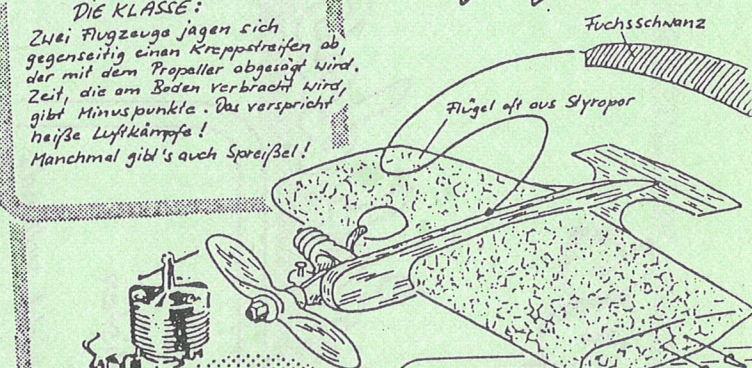
und der Mechanik: Blitzartige Reaktion ist Voraussetzung, aber auch Disziplin. Regelverstöße werden noch während des Rennens geahndet!



FESSELFLUG - Fuchsjagd

DIE KLASSE:

Zwei Flugzeuge jagen sich gegenseitig einen Kreppstrafen ab, der mit dem Propeller abgesagt wird. Zeit, die am Boden verbracht wird, gibt Minuspunkte. Das verspricht heiße Luftkämpfe! Manchmal gibt's auch Spreßbel!



DAS FLUGZEUG:

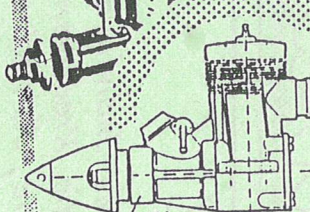
Einfachbauweise, da es viel Bruch gibt. Schnelle und Wendige Zweckflugzeuge, oft als Nurflügel.

DER MOTOR:

Renndiesels oder -Glow von robuster Konstruktion (muß auch mal eine Bodenberührung überleben). Meist mit Drucktank.

DER PILOT:

Harter Kämpfer mit Superreaktionsvermögen. Muß sein Flugzeug blind steuern können (bei ca. 150 km/h), um den Gegner zu beobachten.



robuste Rennmotoren

pro Schnitt gibt's Punkte



FESSELFLUG

Was ist das?

EIN HOBBY
EIN SPORT

für die Individualisten
für die Kreativen
für die, die noch nicht vollends
angepaßt sind.

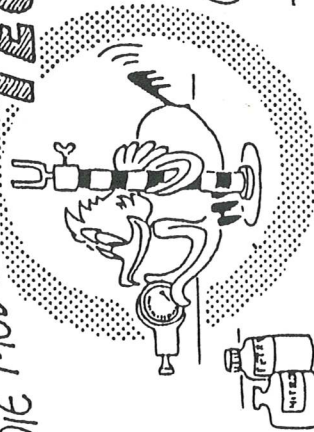
4604

FÜR DIE

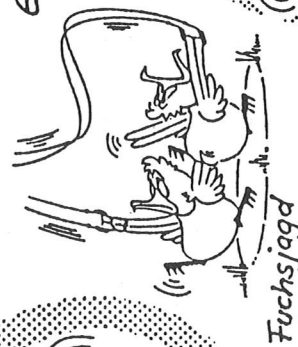
MODELLFLUGSPARTE

TECHNIK-FREAKS

Es gibt verschiedene
Klassen:



Geschwindigkeit



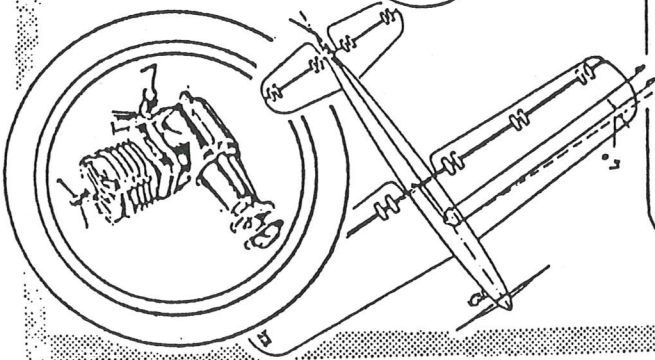
Fuchsjagd



Kunstflug



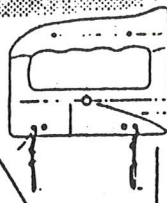
Mannschaftsrennen



FESSELFLUG

DAS EINFACHE PRINZIP

Fesselung ist Modellflug mit Flugzeugen, die mittels einer Leine eingedängt werden. Über einen Griff, an dem die Steuerung verbunden ist, wird an einer, zwei oder mehreren mechanischen Haken der Pilot das Rudern durch Bewegungen des Handgelenks.



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

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



Informationen beim
DEUTSCHEN AERO CLUB e.V.
Lyoner Str. 16
6000 Frankfurt/Main 71
T. 069 663009 30

FASOGER

Die Zeitung
für Fesselflieger:
bei Axel Jungherz, Brambachstr. 80, 5000 Köln 80

