

VOL 1 & 2

142

024

JOHN GUTHRIE

PHOTO & SCHWITZ

INTERNATIONAL

WILLIAM

9015

VOL LIBRE

BULLETIN DE LIAISON INTERNATIONAL

ANDRE SCHANDEL
16 CHEMIN DE BEULENWOERTH
67000 STRASBOURG ROBERTSAU -FRANCE

tel/ Fax 03 88 31 30 25
E.mail ; andre-Schandel@ wanadoo. fr

Publication créée en 1977 par A. Schandel , paraît tous les deux mois .
Abonnement pour 6 numéros : **30 Euros ou 32 Dollars** pour les pays hors Europe .

Tous les paiements au nom de A. Schandel
Comptes : CCP 1 190 08 S Strasbourg (Poste)
CME 67 : 190022934440 (Crédit Mutuel Enseignants)
D.B Kehl : 664 700 24 - 0869727

USA et CANADA : **Peter BROCKS**
9031 East Paradise dr.
SCOTTSDALE AZ 85260 6888 USA
E.M. brocks.az@ gateway.net

Fichier international modélistes vol libre :
Michel REVERAULT - Le Grand Cornet ; ST. Jean THOUARS 79100 Thouars
tel /fax : 05 49 68 01 55 E.M. mreverau@club.internet.fr

VOL LIBRE

BULLETIN D'ABONNEMENT
SUBSCRIPTION

Abonnement Anfrage

>>>>>> A. SCHANDEL

NOM-Name.....

PRENOM - Vorname.....

ADRESSE :
.....
.....

Tel Fax/.....

E. Mail :

à partir du n° :



SOMMAIRE 147

- 9015- J.CUTHBERT
- 9016-VOL LIBRE
- 9017-Sommaire -
- 9018-19 - F1A d'Andreas Rink
- 9020-21- F1B de François RAPIN
Champion de France 2001
- 9022-23-24- Championnats d'Europe
2002 en Hongrie
- 9025 -26-27-28-29-30
Championnats de France 2002 à
Moncontour
- 9031-32- Poitou 2002
- 9033-34-35- Hommage à E. Jedelsky
W.Hach
- 9036-37 -38- Championnats de France
indoor Orléans . J. DELCROIX
- 9039-40-41-42-
Trois règles simples pour atterrir..
G. Pierre BES
- 9043 -Astuces Niouses ...
- 9044-45-46-47-48-
"KOMAR " de L. Koutny
- 9048-49 - Franc ZAIC anniversaire
- 9050-51-52-53-
CALCUL du CG
René JOSSIEN
- 9054-55- ORLIKI lancé main
- 9056- F1D de Bruce KIMBALL
- 9057- En mémoire de Philippe LEPAGE
- 9058-59-60-BROUCEK , moteur
caoutchouc de Jiri PLACEK
- 9061-62-63-64 AU FEMINI
Jacqueline SCHIRMER
- 9065 A tribute to E. Jedelsky ..;(Eng)
- 9066-67- Siebenmann's Propeller ...
(Eng)
- 9068-670-71-72
Grumman XF4F-F2 de H. Weiss .
- 9073- Courrier des lecteurs
- 9074- Georges MATHERAT dans ses
heures pas perduesla classe.

ONT PARTICIPE A CE NUMERO

Thermiksense - François RAPIN . -
FFN - Klaus SALZER - Walter HACH -
Jacques DELCROIX -Pierre PAILHE -
Gerard PIERRE BES -Jean
WANTZENRIETHER - Eugène CERNY
- René JOSSIEN - Z. RASKA - Indoor
Newes - B .LEVASSEUR - Jiry
PLACEK - Jacqueline SCHIRMER -
Veronika SALZER - A. PETIT - Georges
MATHERAT - André SCHANDEL _

QUELQUES EXPLICATIONS...

A PROPOS DE :

- **L'augmentation**
du prix de l'abonnement de VOL
LIBRE , passant de 27 € à 30 €
à partir de ce numéro 147 .

Cette augmentation est due
à la montée des prix concernant le
papier , les enveloppes, les
étiquettes et de l'impression
Heureusement que pour le
moment , la Poste reste sur ses
positions , car c'est elle qui
absorbe la part la plus importante
de l'abonnement .

- **D'une erreur** , ou
plutôt d'un manque dans le dernier
numéro 146 . Sur le sommaire
figurent deux pages , les dernières
," courrier des lecteurs et petits
chefs d'oeuvre Mathérat " que
certains lecteurs attentifs n'ont pas
trouvées . Et pour cause , chaque
numéro contient exactement 60
pages - (30 feuilles recto verso
)- avant le départ pour
l'impression , vérification du
nombre de pages est faite , il se
trouvait qu'il y avait deux pages de
trop sur la maquette originale .
Elles ont été enlevées, mais elles
figuraient encore sur le sommaire
.....Le lecteur retrouvera bien sûr
ces pages sur un prochain numéro
...

QUELQUES REMARQUES A PROPOS de :

La participation à la
rédaction de VOL LIBRE , par
les acteurs sur les différents terrains
 , lors des grandes manifestations
internationales , durant la période
estivale .

Le manque d'information
est d'autant plus regrettable , qu'il n'est
pas du tout en rapport avec les résultats
obtenus par les équipes de France Vol
Libre .

Ceci est particulièrement vrai pour
les jeunes - juniors - qui ont brillé lors des
derniers Ch. du Monde en Slovénie .

SUITE P. 2019

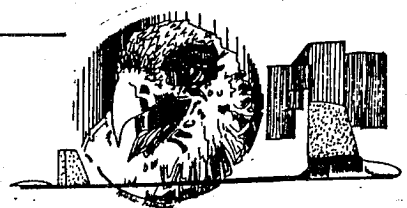
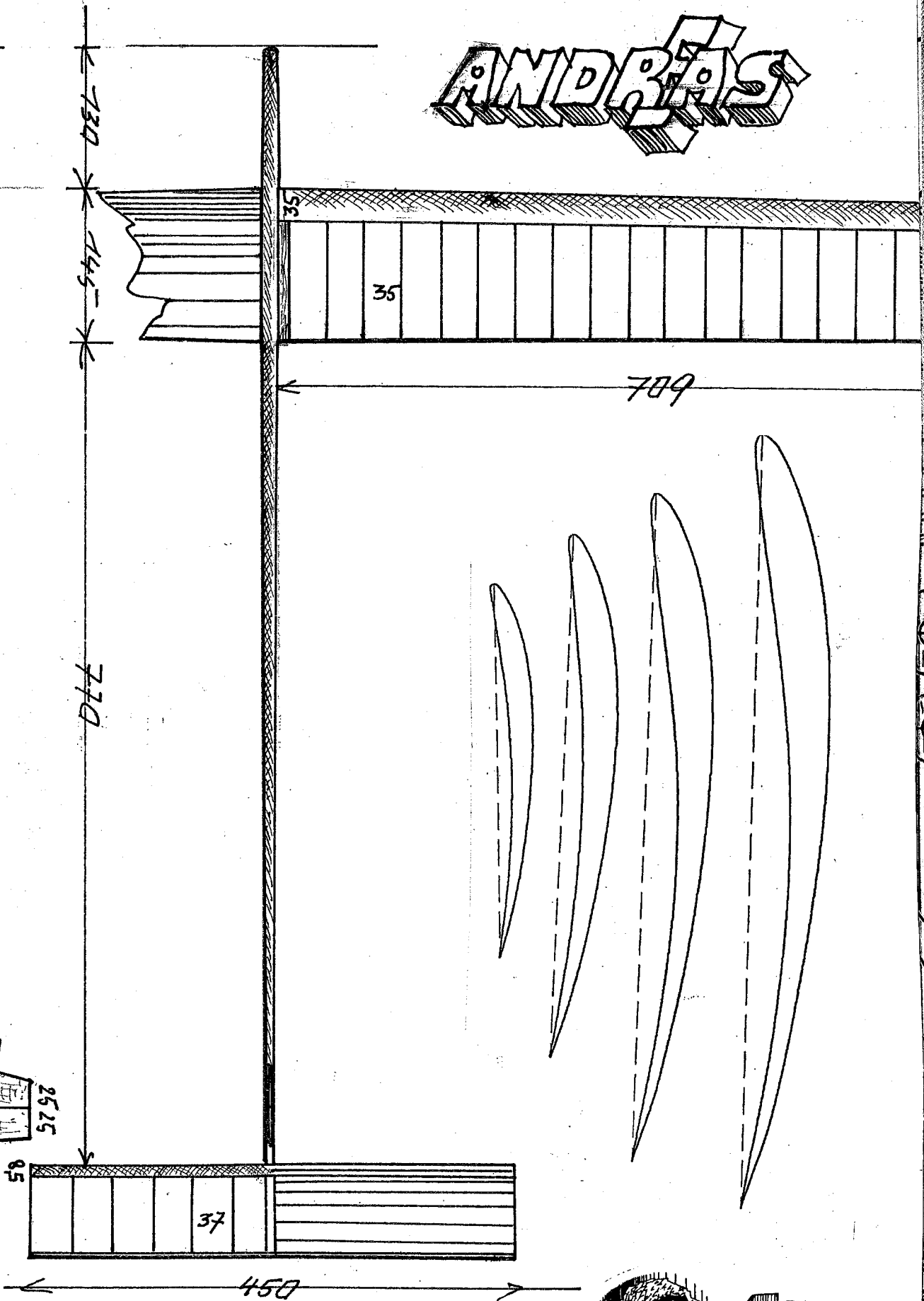
VOL LIBRE

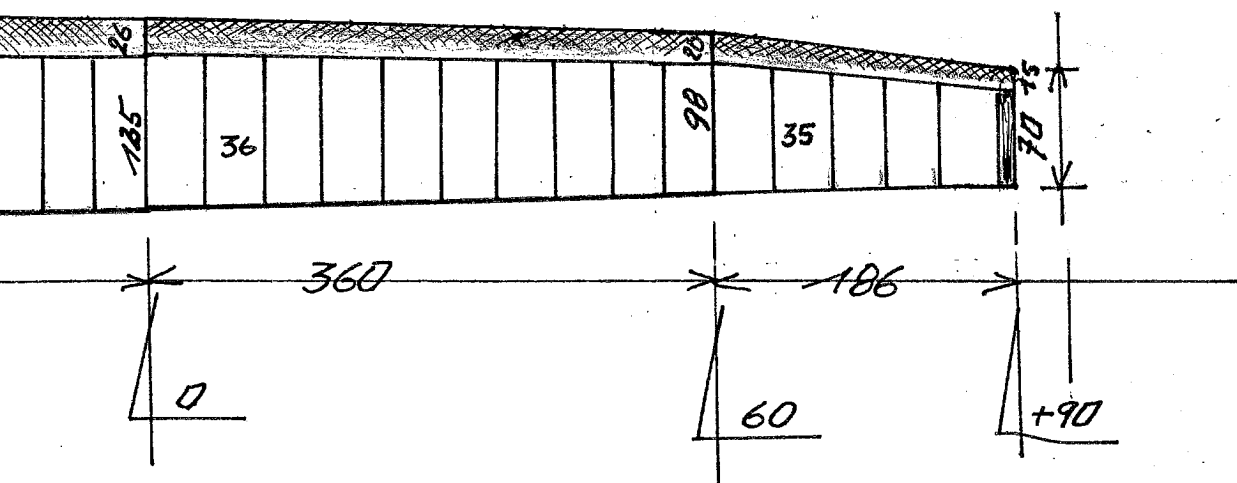
ANDRÉAS

ANS D'INNOVATION SUR LA
FONTE DU FUSILAGE

VOA LIBRE

D'APRÈS "THERMIKSENSE" DESIGN & SCHNITZEL





Nous nous plaignons régulièrement du manque de jeunes, pour remplacer les anciens, qui malheureusement disparaissentmais il est rare sinon impossible d'obtenir une participation, de leur part, pour inciter d'autres à les soutenir ou à les imiter ...

La grande majorité des pays, où vit encore le vol libre, nous envie d'avoir une jeunesse aussi active et efficace dans ce domaine. Sans vouloir mettre en cause cet état de fait, nous ne devrions pas oublier, que c'est un peu l'arbre qui cache la forêt. Ces résultats brillants reposent sur les épaules de quelques rares clubs, où familles, qui s'investissent à fond mais là encore le cercle se rétrécit continuellement

Du 25^{ème} Anniversaire du concours FAI du POITOU, qui une fois de plus, a connu un grand succès, sous la conduite du Club de Thouars et d'Alain ROUX. Le monde entier du vol libre aime venir au Poitou tous y trouvent leur compte, et se réjouissent d'y revenir l'année prochaine

Des championnats de France à Moncontour Le club de Moncontour animé par le "grand" Louis Dupuis, et la "grande" tribu Marquois, commence lui aussi à avoir l'affaire bien en main, même dans des conditions difficiles, la pluie cette année

Mais comme l'ont fait remarquer certains, il apparaît une fois de plus que les terres agricoles, et leurs voies d'accès ne sont pas particulièrement adaptées à la pratique du vol libre dans ces circonstances. Un terrain d'aviation de grande étendue, comme nous en connaissons, serait plus adaptéil suffirait d'obtenir l'autorisation de le fréquenter (comme d'autres "raves" et "gens du voyage" !)

Vol Libre in Deutsch

EINIGE ANMERKUNGEN ÜBER :

Die Preiserhöhung von dem Abonnement Vol Libre von 27€ auf 30€ ab dieser Ausgabe (146). Leider haben die Preise von Papier, Umschlägen, Etiketten, und Druck angezogen, so dass dies alles sich im Abonnement widerspiegelt. Zum Glück, hat die Post, wie bereits, vorgesehen, dir Preise nicht erhöht.

Das Fehlen von zwei Seiten in der letzten Ausgabe, die Schlussseiten

Jede Ausgabe beträgt genau 60 Seiten - 30 Blätter - Dies wird geprüft

FORTS. S. 9024

Hélice 600x750
(38 secondes)

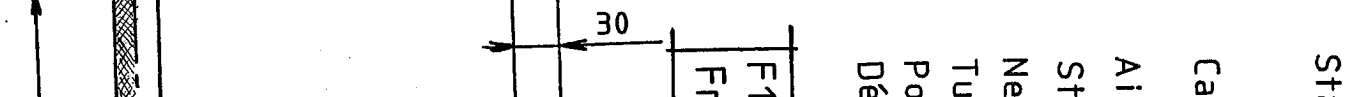
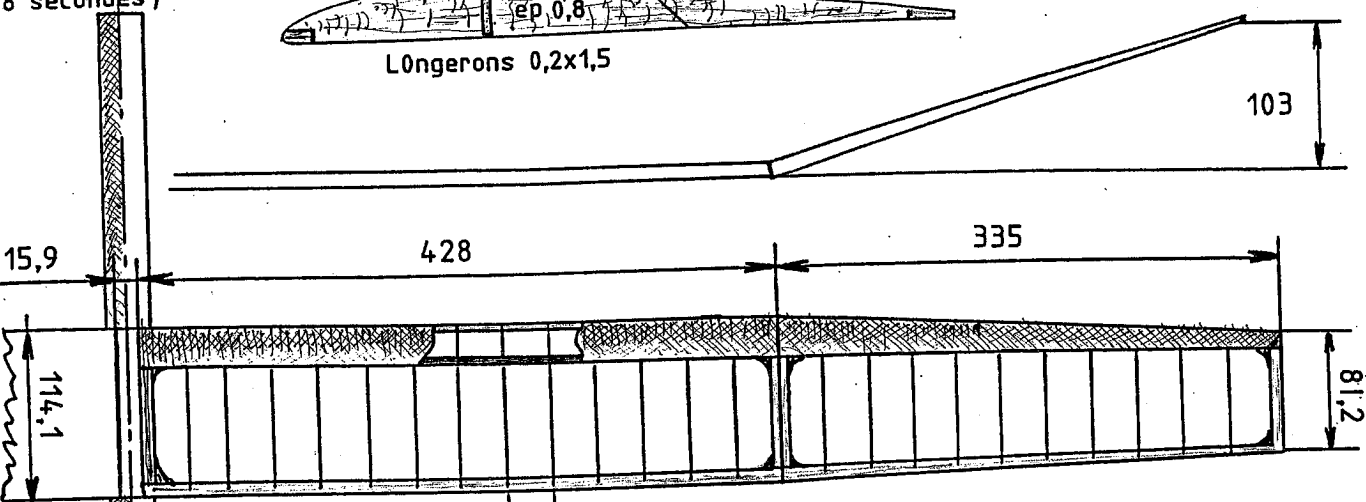
BA 5x2

STAB

Carbone 0,1x0,8

BF Balsa 1,5x7

L0ngérons 0,2x1,5



Aile 16,18dm²
Stab 2,742dm²

Caout 35g

Aile 60

Stab 4,4

Nez 46

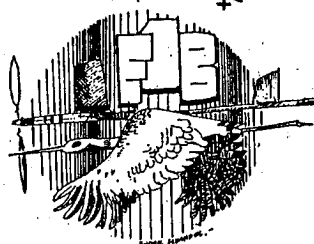
Tube AV 72

Poutre AR 15

Dérive 2

TOTAL 199,4 grammes

F1B modèle F
Francois Rapin



BA Balsa Longérons Carbone 0,4x5 à 3
3x3

Profil B6356b
Dbox Kevlar 60gr + Dural ep 0,03

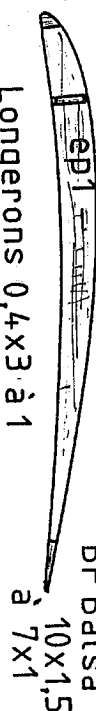
Broche Ø3 Lg. 130 carbone

Carbone 0,1x1

BF balsa
10x1,5

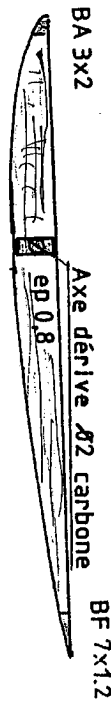
BA 3x3 à 2x2

Longérons 0,4x3 à 1

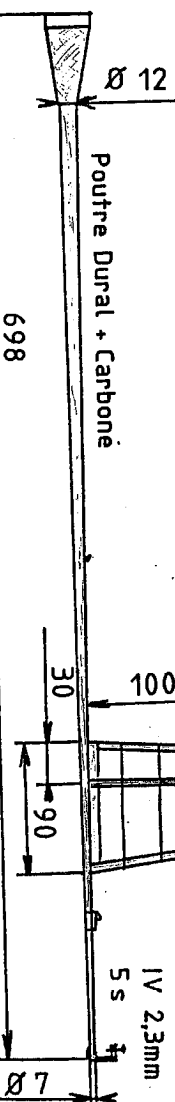


BA 3x2

Longérons 0,2x2 à 1

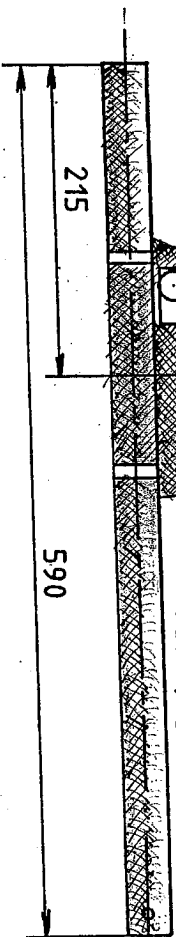


Poutre Dural + Carbone

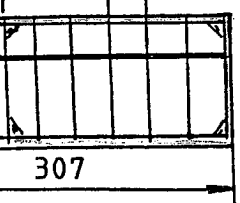


CdG 56 %

tube Ø30 Kevlar



25



870

FIB FRANÇOIS RAPIN

CHAMPION DE FRANCE 2001

VOL LIBRE

Que dire de ce modèle ?

Comme sur tous mes autres modèles, tout est fait maison. Les seules pièces du commerce sont les minuteriers et les roulements à billes du nez. Le reste est fabriqué, ce qui sous-entend d'avoir développé les techniques adéquates, pompe à vide, scie circulaire particulière pour la confection des noyaux des D. Box et des âmes balsa des longerons, petite scie circulaire avec meule diamantée + outillage pour découper les longerons carbone, un tour pour les pièces du nez et des fuseaux avant et arrière, l'outillage pour tailler et mouler les pales d'hélice, bref, un vrai travail de modéliste.

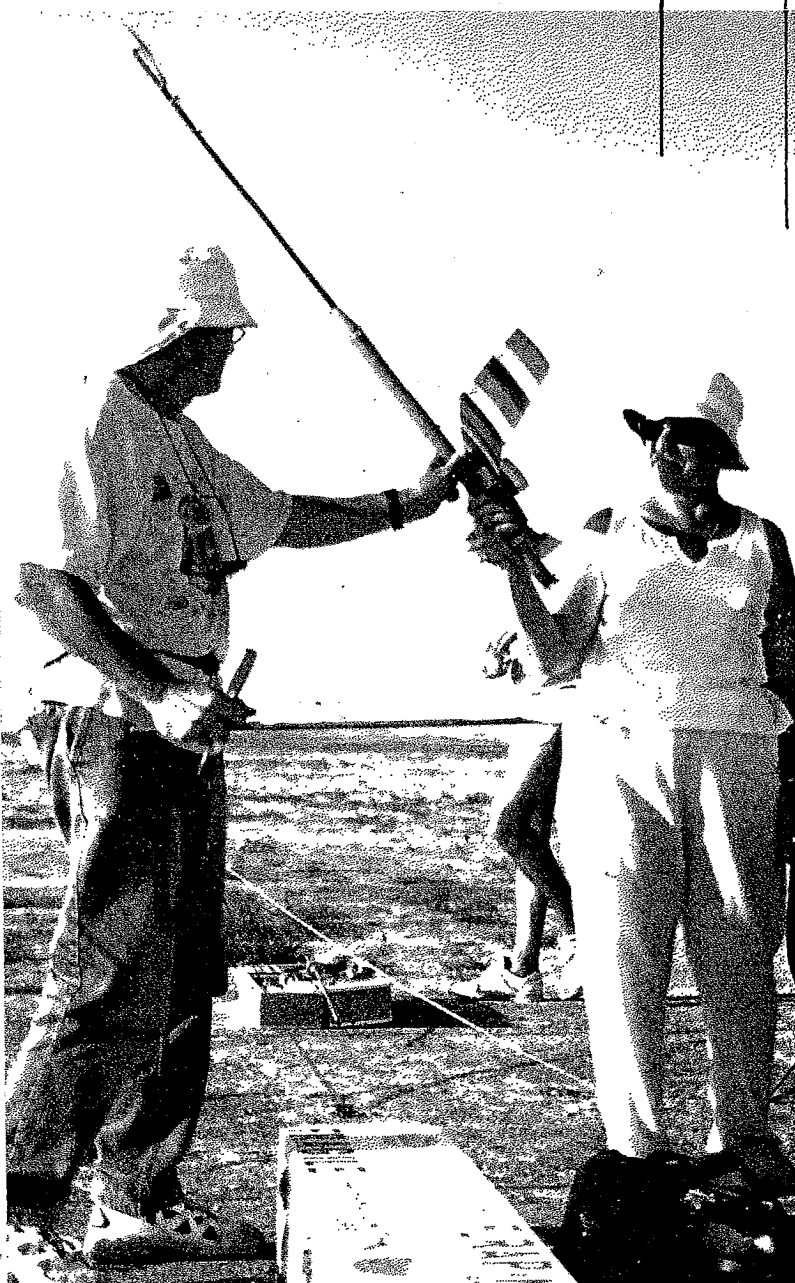
L'origine de ce modèle remonte aux Ch. d'Europe de 1992 où j'ai construit le premier de la série (pour l'instant limitée à trois exemplaires). Ce modèle a été construit en 1993 et ne m'a pas donné satisfaction, donc, il est resté sans être utilisé pendant plus ou moins six ans. Puis montage des pales actuelles, entoilage du stabilisateur en mylar, réglages et depuis, 2^{ème} aux Ch de France 2000 et premier en 2001. Pour le passage à 30g de caoutchouc, il va falloir revoir pas mal de choses (tube avant plus court, poutre arrière plus longue), le tube AV était prévu au départ pour 40 g. Revenons à mon modèle préféré : le fuselage est démontable pour permettre un transport aisé, la dérive est démontable (axe carbone diamètre 2 et verrouillage avec un petit morceau de fil nylon collé sur la poutre arrière) la cabane en tissu de carbone est fixée sur le tube AV avec deux bracelets de dural, puis, les réglages terminés, collée.

Pour les ailes le coffrage va surprendre (kevlar + dural) et malgré tout très résistant.

Vrillages : panneaux centraux : sans, dièdre droit - 1,5 mm, dièdre gauche - 2 mm. Broche d'aile en carbone diamètre 3, c'est un excellent fusible en cas de choc. Le tube AV est en kevlar (5 couches 60 g), la poutre est endural + carbone unidirectionnel (

Méthodes décrites dans VOL LIBRE précédent) Les pales d'hélice sont taillées en rohacel avec placage en carbone unidirectionnel et embouts filetés pour affiner le pas.

Ce modèle est très simple, un départ sous le pouce de l'hélice et de la minuterie, une IV au stabilo, une dérive mobile à environ 25 s et c'est tout. La montée dure environ 38 s (28 à 30 brins suivant section du caoutchouc) c'est bref, mais le modèle s'arrache du sol verticalement et le plané n'est pas trop mauvais.



CHAMPIONNATS D'EUROPE

VOI
LIBRE

N'ayant pour le moment , milieu du mois de septembre, aucun témoignage français sur les derniers Championnats d'Europe qui se sont déroulés en Hongrie cet été , nous rapportons ici les échos de témoins et de participants d'autres pays .

Ces Championnats d'Europe , sur un terrain de la grande plaine hongroise , au sud de Budapest , est situé au voisinage de l'ancien , bien plus connu jusque là , à Domsöd .

L'accès n'est pas toujours aisé , car par temps sec , la poussière envahit tout , par pluie c'est la boue

F1A EUROPEAN CHAMPIONSHIPS

1	Alexei Riazantsev	RUS	1260	+60e	+300	+420
2	Frank Adametz	GER	1260	+60e	+300	+388
3	Philippe Drapeau	FRA	1260	+60e	+300	+359
4	Jari Valo	FIN	1260	+60e	+300	+354
5	Ferenc Kerner	HUN	1260	+60e	+300	+344
6	Stanislaw Kubit	POL	1260	+60e	+300	+338
7	Per Findahl	SWE	1260	+60e	+300	+294
8	Sabrija Lino	BIH	1260	+60e	+300	+291
9	Damjan Zulic	SLO	1260	+60e	+300	+289
10	Rudolf Holzleitner	AUT	1260	+60e	+300	+272
11	Roman Ceresnik	SVK	1260	+60e	+300	+271
12	Siegfried Linberger	LUX	1260	+60e	+300	+246
13	Jeno Voros	HUN	1260	+60e	+300	+243
14	Yuri Titov	RUS	1260	+60e	+300	+240
15	Jan Vosejпка	CZE	1260	+60e	+300	+185
16	Bojan Gjerek	SLO	1260	+60e	+300	+175
17	Damir Rogoz	CRO	1260	+60e	+300	+158
18	Matti Lihtamo	FIN	1260	+60e	+300	+0
19	Henning Nyhegn	DEN	1260	+60e	+276	

20	Cenny Breeman	BEL	1260	+60e	+258
21	Ivo Kreetz	NED	1260	+60e	+250
22	Yaron Kraus	ISR	1260	+60e	+249
23	Rimas Indrisonis	LTU	1260	+60e	+237
24	Vladyslav Lazarevych	UKR	1260	+60e	+233
25	Vittorio Brussolo	ITA	1260	+60e	+232
26	Mario Omrcen	CRO	1260	+60e	+227
27	John Williams	GBR	1260	+60e	+224
28	Ryz Bohuslav	CZE	1260	+60e	+220
29	Eyal Galor	ISR	1260	+60e	+197
30	Mihaly Notaras	HUN	1260	+60e	+143
31	Dmytro Grigoriev	UKR	1260	+60e	+111
32	Robert Hellgren	SWE	1260	+56e	
33	Viorel Ciucu	ROM	1260	+54e	
33	Bo Nyhegn	DEN	1260	+54e	
35	Irhad Hadzimehmedagic	BIH	1260	+23e	

36	Victor Pairelli	ROM	240	180	180	180	169	180	1249
37	Victor Slamov	UKR	162	180	180	180	180	180	1242
38	Ardo Parna	EST	240	180	180	161	180	180	1241
39	Peter Kuttler	GER	240	180	180	180	157	180	1237
40	Ivan Treger	SVK	240	180	180	180	155	180	1235
41	Radoje Blagojevic	YUG	207	180	180	180	180	151	1231
42	Heinz Bleuer	SUI	150	180	180	180	180	180	1230
43	Mariusz Urban	POL	240	180	180	180	148	180	1228
44	Luc Picard	FRA	240	180	180	145	180	180	1225
44	Pieter de Boer	NED	240	180	180	180	145	180	1225
46	Dario Jermol	CRO	240	180	180	180	180	142	1222
46	Josef Gablas	CZE	240	180	180	180	142	180	1222
48	Sigitas Jakutis	LTU	240	180	180	180	180	140	1220
49	Gerhard Aringer	AUT	197	180	180	180	180	137	1217
50	Danijel Terlep	SLO	240	180	180	180	180	133	1213
51	Thomas Weimer	GER	130	180	180	180	180	180	1210
52	Edgard Bernard	FRA	155	180	180	180	152	180	1207
53	Vegar Nereng	NOR	240	124	180	180	180	180	1204
54	Ants Selgoja	EST	240	180	180	180	118	180	1198
55	Jerzy Jurasek	POL	240	180	180	180	114	180	1194
56	Ivan Bezak	SVK	240	180	180	180	113	180	1193
57	Christoph Bachmann	SUI	240	180	180	180	107	180	1187
58	Enno Puju	EST	240	180	180	103	180	180	1183
59	Hans Schoder	SUI	240	180	180	180	90	180	1170
60	Vidas Nikolajevs	LTU	240	180	180	180	167	102	1169
61	Rene Limberger	LUX	240	88	180	180	180	180	1168
62	Avi Romi	ISR	240	180	180	180	180	87	1167
63	Ingolf Steffensen	NOR	87	180	180	180	180	180	1167
64	Marian Popescu	ROM	232	180	180	180	174	85	1159
65	Tim Nicholson	GBR	154	175	180	180	110	180	1159
66	Manfred Grueneis	AUT	240	180	180	180	74	180	1154
67	Deniz Varhos	SWE	189	180	180	180	180	73	1153
68	Alan Jack	GBR	240	180	180	180	71	180	1151
69	Jes Nyhegn	DEN	227	180	180	180	180	70	1150
70	Gundars Abolins	LAT	240	180	180	180	69	180	1149
71	Svein Olstad	NOR	240	180	180	65	180	178	1143
72	Sergey Makarov	RUS	74	180	180	168	180	180	1142
73	Kimmo Kulmakko	FIN	240	180	180	180	60	180	1140
74	Zoran Zivkovic	YUG	175	180	180	180	180	58	1133
75	Maarten van Dijk	NED	123	180	180	180	93	180	1116
76	Stefano Pagnini	ITA	240	180	180	180	21	180	1101
77	Marco Stranieri	ITA	240	180	180	180	180	20	1100
78	Edin Sahinovic	BIH	240	21	180	180	180	171	1092
79	Dragan Lakic	YUG	240	180	180	77	180	92	1069
80	Javier Abad	ESP	240	180	88	180	90	180	1002
81	Osman Sevgi	TUR	240	59	180	66	180	115	960
82	Ismail Kesin	TUR	90	107	44	94	129	128	751

Number of maximums 63 76 80 75 72 65 66
Number of full scores 63 59 58 53 48 36 31
Number of basic maximums in round 1 72

F1B EUROPEAN CHAMPIONSHIPS

1	Oleg Kulakovskzy	E/C	1260	+120e	+300	+420	+367
2	Mirsad Kapetanovic	BIH	1260	+120e	+300	+420	+287
3	Laurinas Gircys	LTU	1260	+120e	+300	+420	+285
4	Ari Kutvonen	FIN	1260	+120e	+300	+420	+263
5	Igor Miertus	SVK	1260	+120e	+300	+420	+219
6	Anatoli Rybtchenkov	RUS	1260	+120e	+300		+366
7	Ivan Kolic	YUG	1260	+120e	+300		+363
8	Tomaz Hribar	SLO	1260	+120e	+300		+333
9	Mario Kusterle	ITA	1260	+120e	+300		+317
10	Henk van Hoorn	NED	1260	+120e	+300		+308
11	Serge Tedeschi	FRA	1260	+120e	+300		+305
12	Ismet Yurtseven	TUR	1260	+120e	+300		+285
13	Pim Ruyter	NED	1260	+120e	+300		+248
14	Dirk Dreise	GER	1260	+120e	+300		+243
15	Frans Voskens	NED	1260	+120e	+300		+210
16	Ivan Treper	SVK	1260	+120e	+300		+192

45	Joergen Korsgaard	DEN	300	177	180	180	180	180	1257
46	Mark Gilard	ISR	300	175	180	180	180	180	1255
47	Ole Torgersen	NOR	174	180	180	180	180	180	1254
48	Kenan Jusufbasic	BIH	300	180	180	180	170	180	1250
49	Marian Popescu	ROM	300	158	180	180	180	180	1238
50	Tor Bortne	NOR	300	180	180	180	154	180	1234
51	Rudolf Trumpf	SUI	300	180	180	180	160	171	1231
52	David Greaves	GBR	300	180	180	180	150	180	1230
52	Alexandr Shelepov	RUS	300	180	180	180	180	150	1230
54	Andre Seifert	GER	300	180	180	180	147	180	1227
55	Istvan Kocsis	HUN	300	180	180	180	180	144	1224
56	Hollander Nils-Eirik	SWE	211	180	180	180	178	143	1221
57	Andrzej Poszobut	POL	177	180	180	180	141	180	1218
58	Rolandas Mackus	LTU	300	180	180	180	132	180	1212
59	Branko Bjelic	YUG	300	180	180	180	131	180	1211
60	Jiri Mezera	CZE	265	180	180	180	180	130	1210
61	Nenad Banjac	CRO	194	165	180	180	180	144	1209
62	Ramon Durendez	ESP	262	180	180	180	127	180	1207
63	Indrek Harjo	EST	135	180	180	180	170	180	1205
64	Constantin Popa	ROM	291	180	180	180	180	123	1203
65	Horst Wagner	AUT	300	180	180	180	118	180	1198
66	Vinko Tomljanovic	CRO	300	180	180	180	116	180	1196

66	Karoly Toth	HUN	300	180	180	180	116	180	1196
68	Danko Sokolic	CRO	144	141	180	180	180	180	1185
69	Mike Woolner	GBR	263	180	135	180	119	180	1154
70	Yuriy Blazhevych	UKR	243	80	180	180	174	180	1154
71	Giora Herzberg	ISR	300	180	180	180	64	180	1144
72	Tiit Lillover	EST	291	180	180	89	180	151	1140
73	Jens B Kristensen	DEN	207	180	180	157	180	30	1087
74	Naci Bitik	TUR	260	180	180	113	60	180	1073
75	Ismail Sarioglu	TUR	135	180	180	180	101	106	1062
76	Dragan Stankovic	SLO	300	108	180	0	180	180	1008
77	Liivik Mart	EST	65	180	173	115	180	180	893
78	Hans Schoder	SUI	300	180	180	180	127	0	847

Number of maximums 49 71 76 73 60 68 73
Number of full scores 49 45 45 45 35 31 31
Number of basic maximums in round 1 72

Jack North Trophy

F1A + F1B + F1C

1	GER	11220
2	RUS	11141
3	BIH	11124

- un accident spectaculaire , avec blessure , causé par un motomodelle

[illegible]

- le même jour , celui du F1C , vit une intervention musclée , de la police hongroise , sur la ligne de départ des modèles , pour arrêter “ manu militari “ un concurrent ukrainien , présumé avoir utilisé pour l’inscription au concours FAI , précédant les championnats , des faux billets de Dollars . Les équipiers ukrainiens tentèrent d’empêcher cette arrestation en se couchant devant et derrière la voiture de police . Menottes et pistolets , mirent fin à cet intermède , et l’équipe d’Ukraine se retira de la compétition , avec entre autres le célèbre Verbitsky .

Les esprits étaient donc particulièrement échauffés entre les organisateurs, le jury , et les personnes concernés pour discerner la vérité, des uns et des autres dans cette affaire .

Par ailleurs la logistique sur le terrain et en dehors semblait être précaire et défailante . Le manque de souplesse sur la ligne de départ - pour s'adapter à la direction du vent - amena aussi quelques difficultés de récupérations, en imposant une traversée de terrain marécageux agrémenté de roseaux . Banquet final très décevant , et manque de places .

On a toujours l'impression que ces pays de l'ex -bloc de l'est , sont candidats pour ces championnats , dans le but essentiel de ramasser des Dollars ou des Euros

	Country	Abbrev	Total	Round-by-round team place								Team member places		
1	Hungary	HUN	3780	1	1	1	1	1	1			5	13	30
2	Ukraine	UKR	3762	18	17	17	15	12	9	2		24	31	37
3	Czech Republic	CZE	3742	1	1	1	1	15	10	3		15	28	46
4	Croatia	CRO	3742	1	1	1	1	1	1	3		17	26	46
5	Slovenia	SLQ	3733	1	1	1	1	1	1	5		9	16	50
6	Germany	GER	3707	22	21	21	18	18	11	6		2	39	51
7	France	FRA	3692	19	18	18	20	16	12	7		3	44	52
8	Slovakia	SVK	3688	1	1	1	1	17	13	8		11	40	56
9	Israel	ISR	3687	1	1	1	1	1	1	9		22	29	62
10	Poland	POL	3682	1	1	1	1	1	14	10		6	43	55
11	Sweden	SWE	3673	1	1	1	1	1	1	11		7	32	67
12	Denmark	DEN	3670	1	1	1	1	1	1	12		19	33	69
13	Romania	ROM	3668	1	1	1	1	11	8	13		33	36	64
14	Russia	RUS	3662	25	23	23	22	21	17	14		1	14	72
15	Finland	FIN	3660	1	1	1	1	1	18	15		4	18	73
16	Lithuania	LTU	3649	1	1	1	1	1	7	16		23	48	60
17	Austria	AUT	3631	1	1	1	1	1	15	17		10	49	66
18	Estonia	EST	3622	1	1	1	21	19	19	18		38	54	58
19	Bosnia Herzegovina	BIH	3612	1	25	25	24	23	20	19		8	35	78
20	Netherlands	NED	3601	23	22	22	19	22	22	20		21	44	75
21	Switzerland	SUI	3587	21	19	19	16	13	23	21		42	57	59
22	Great Britain	GBR	3570	20	20	20	17	14	24	22		27	65	68
23	Norway	NOR	3514	24	24	24	25	25	25	23		53	63	71
24	Italy	ITA	3461	1	1	1	1	23	20	24		25	76	77
25	Yugoslavia	YUG	3433	17	16	16	23	20	16	25		41	74	79
26	Luxembourg	LUX	2428	26	26	26	26	26	26	26		12	61	
27	Turkey	TUR	1711	27	27	27	27	27	27	27		81	82	
28	Belgium	BEL	1260	28	28	28	28	28	28	28		20		
29	Latvia	LAT	1149	28	28	28	28	29	29	29		70		
30	Spain	ESP	1002	28	28	30	30	30	30	30		80		

Les résultats obtenus par la délégation française sont dans l'ensemble honnêtes , avec une remarquable troisième place de Philippe DRAPEAU , qui passe donc de la catégorie juniors à celle des seniors , sans faiblesse .

A noter également la participation de Serge TEDESCHI et François DUCASSOU au fly-off en F1B .

Individuellement O . Kulakovski en F1B a pu défendre victorieusement son titre d'il y deux ans . En F1C Léonid FUZEYEV, avec son modèle à ailes repliées pour la montée , s'adjugea le titre devant John CUTHBERT , qui lui aussi n'est pas un inconnu . (Vainqueur de la

HERBY

F1B TEAM RESULTS

Country	Abbrev	Total	Round-by-round team place										Team member places		
1 Netherlands	NED	3780	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	13	15
2 Slovakia	SVK	3780	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	16	34
3 Italy	ITA	3780	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	18	29
4 France	FRA	3780	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	23	41
5 Bosnia Herzegovina	BIH	3770	1	1	1	1	1	1	9	5	5	5	2	22	48
6 Russia	RUS	3750	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	6	36	52
7 Norway	NOR	3748	20	18	17	17	10	7	7	7	7	7	43	47	50
8 Germany	GER	3747	1	1	1	1	11	8	8	8	8	8	14	33	54
9 Sweden	SWE	3741	1	1	1	1	7	9	9	9	9	9	25	28	56
10 Poland	POL	3738	19	16	15	15	12	10	10	10	10	10	27	44	57
11 Lithuania	LTU	3732	1	1	1	1	13	11	11	11	11	11	3	34	58
12 Yugoslavia	YUG	3731	1	1	1	1	14	12	12	12	12	12	7	24	59
13 Czech Republic	CZE	3730	1	1	1	1	1	13	13	13	13	13	19	21	60
14 Austria	AUT	3718	1	1	1	1	16	14	14	14	14	14	20	30	65
15 Hungary	HUN	3680	1	1	1	1	17	15	15	15	15	15	25	55	66
16 Ukraine	UKR	3674	1	22	22	20	18	16	16	16	16	16	17	32	70
17 Israel	ISR	3659	1	17	16	16	8	17	17	17	17	17	38	46	71
18 Great Britain	GBR	3644	1	1	18	18	19	18	18	18	18	18	39	52	69
19 Croatia	CRO	3590	21	21	21	19	20	19	19	19	19	19	61	66	68
20 Slovenia	SLO	3528	1	20	20	22	21	20	20	20	20	20	8	37	76
21 Turkey	TUR	3395	22	19	18	21	22	23	21	21	21	21	12	74	75
22 Switzerland	SUI	3338	1	1	1	1	15	21	22	22	22	22	31	51	78
23 Estonia	EST	3238	23	23	23	23	23	22	23	23	23	23	63	72	77
24 Finland	FIN	2520	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	4	40	
25 Romania	ROM	2441	24	26	26	25	25	26	25	26	25	26	49	64	
26 Denmark	DEN	2344	24	25	25	26	26	25	26	25	26	25	45	73	
27 Latvia	LAT	1260	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	41		
28 Spain	ESP	1207	27	27	27	27	28	28	28	28	28	28	62		

bevor das Original in den Druck geht . Und da Stellte ich fest dass es zwei Seiten zuviel waren ! Diese wurden entfernt , aber aus Inhaltverzeichnis nicht mehr gestrichen . Einige Leser , haben sie also vermisst , sie werden in den nächsten Ausgaben erscheinen .

Die jugendlichen Freiflieger aus Frankreich , haben in den letzten Jahren sehr gute Ergebnisse , auf den internationalen Meisterschaften erreicht . Man ist im Ausland ein wenig neidisch darauf . Leider haben diese Jugendlichen , nicht den Mut etwas von ihren Erlebnissen und von ihrer Erfahrung , an Gleichaltrige weiterzu geben in Vol Libre . Man sollte nicht vergessen dass sie nur aus einigen seltenen (immer selteneren) Klubs und Familien stammen

F1C TEAM RESULTS

Country	Abbrev	Total	Round-by-round team place										Team member places		
1 Germany	GER	3766	1	4	2	2	2	2	1	2	1	2	4	5	17
2 Italy	ITA	3753	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	11	13	18
3 Bosnia Herzegovina	BIH	3742	8	3	4	4	4	4	3	3	3	3	8	15	20
4 Russia	RUS	3729	1	6	3	3	3	3	4	4	4	4	1	7	27
5 Poland	POL	3620	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	6	31	33
6 Hungary	HUN	3601	1	5	6	6	6	6	6	6	6	6	19	29	32
7 France	FRA	3548	9	8	8	7	7	7	7	7	7	7	24	34	35
8 Great Britain	GBR	3525	11	11	10	9	8	8	8	8	8	8	2	12	41
9 Yugoslavia	YUG	2971	1	9	7	8	9	9	9	9	9	9	23	28	42
10 Lithuania	LTU	2644	12	12	11	11	11	10	10	10	10	10	26	39	46
11 Latvia	LAT	2628	10	7	9	10	10	11	11	11	11	11	30	37	47
12 Austria	AUT	2520	13	13	12	12	12	12	12	12	12	12	9	10	
13 Sweden	SWE	2503	13	13	12	13	13	13	13	13	13	13	14	16	
14 Denmark	DEN	2394	13	16	15	15	14	14	14	14	14	14	3	36	
15 Estonia	EST	2331	16	15	14	14	15	15	15	15	15	15	22	38	
16 Israel	ISR	1227	17	17	17	17	18	16	16	16	16	16	21		
17 Switzerland	SUI	1221	17	17	17	17	16	17	17	17	17	17	25		
18 Finland	FIN	1103	20	20	20	19	19	18	18	18	18	18	40		
19 Ukraine	UKR	900	1	10	16	16	16	19	19	19	19	19	44	45	48
20 Slovenia	SLO	540	17	17	17	20	20	20	20	20	20	20	43		

25 Jahre Poitou , ein Ereignis das von allen gelobt wird , ein weltweiter Wettbewerb , der immer anzieht und von dem lokalen Verein (Thouars) unter Alain ROUX zum Standart freiflugwettbewerb wurde und hoffentlich noch lange bleibt

Fr. Meisterschaft in Moncontour im Anschluss von Poitou . Hier auch hat die Mannschaft von L. Dupuis und der Familie Marquois , die Organisation in fester Hand , sogar bei schlechten Bedingungen - Dauerregen dies Jahre über drei TageMorast , Wasser , keine Sicht , und eingesunkene Wagenkeine Angst Modelle flogen dennoch ! Hoch , Tief und FernEs gab auch Meister . Es steht aber fest dass Landwirtschaftsgelände nicht für Freiflug geeignet sind , man hätte es besser auf Flugplätzendie es übrigens bei uns gibt , für " Raver " und " Zigeuner " .

Vol Libre

Coupe du monde 2001 et ch .du monde) En planeur un Russe inconnu chez nous , l'emporte devant Frank Adametz (RFA) qui revient ainsi au premier plan après une petite éclipse .

Du côté des nouveautés techniques rien à signaler , l'uniformisation continue de faire tache d'huile , surtout en F1A et F1B , monnaie.....monnaie . En F1C les réducteurs ...des moteurs avancent lentement mais sûrement !

Certains manifestent de l'inquiétude en pensant que l'année prochaine 2003 , les Championnts du Monde auront lieu , dans le même pays et au même lieutout le monde espère que d'ici là , les vagues se seront calmées et surtout que les organisateurs tireront les leçons.....



研究小快省模型

谈谈航空模型的动力装置

CHAMPIONNATS DE FRANCE 2003

COUPE D'HIVER

1	CHENEAU	Jean Claude	630	240	244
2	NERAUDEAU	Francis	630	240	164
3	BOIZIAU	Jacques	630	240	130
4	BESNARD	Annie	630	240	124
5	DUPUIS	Louis	630	187	
6	MICHAUD	Bernard	630	180	
7	DIJAN	Michel	630	169	
8	MARQUOIS	Gérard	630	164	
9	BOUCHER	René	630	148	
10	ADJADJ	Lucien	630	146	
11	BRANCARD	Alain	630	114	
12	LATY	Denis	630	109	
13	TEMPLIER	Pierre Olivier	572		
14	MILLET	Henri Serge	566		
15	NEVERS	Romain	565		
16	MERITTE	André	558		
17	MOLINIE	Michel	557		
18	FRUGOLI	Jean Francis	545		
19	MATHERAT	Georges	544		
19	GUIDICI	Guy	544		
21	RENNESON	André	538		
22	GARRIGOU	Roger	533		
22	MARQUOIS	Michel	533		
24	LATY	André	532		
25	PAILHE	Pierre	529		
26	LARUELLE	Jacques	528		
27	BITON	Armand	521		
28	TEMPLIER	Jean Pierre	519		
29	MATHERAT	Louise	517		
30	CASTAING	Michel	513		
31	TEMPLIER	Danielle	505		
32	MARQUOIS	Camille	497		
33	DREMIERE	Marc	491		
34	BROUTIN	Doris	489		
35	MARROT	Pierre	485		
36	LAVENENT	Henri	480		
37	JALLET	Yvon	464		
38	GARET	Claude	462		
39	LUSICIC	Charles	461		
39	JALLET	Stéphen	461		
41	CERES	Pascal	459		
42	WEBER	Claude	426		
43	MARQUOIS	Benjamin	420		
44	FOURNIER	Jean Marie	399		
45	MENGET	Christian	371		
46	TONON	Michel	210		

CAOUT. SENIORS

1	FRUGOLI	Jean Francis	180	180	180	180	720
2	PAILHE	Pierre	172	180	180	180	712
3	GUIDICI	Guy	180	177	170	170	697
4	DELCROIX	Jacques	172	180	159	180	691
5	LATY	André	180	149	180	180	689
6	FOURNIER	Jean Marie	180	158	176	168	682
7	LATY	Denis	150	179	180	161	670
8	DUPUIS	Louis	133	180	180	176	669
9	RENNESON	André	180	180	169	129	658
10	GARRIGOU	Roger	156	114	180	180	630
11	BROUTIN	Doris	177	164	104	125	570
12	JALLET	Yvon	137	180	107	141	565
13	MILLET	Henri Serge	135	148	180	97	560
14	DREMIERE	Marc	66	180	180	128	554
15	MARQUOIS	Michel	153	127	142	95	517
16	BROCHARD	Georges	109	115	138	86	448

CAOUT. GADETS

1	MARQUOIS	Benjamin	120	120	120	120	480
2	BAUDOUIN	Lucas	120	117	111	120	468
3	MARQUOIS	Camille	120	100	120	120	460
4	MARQUOIS	Emeline	80	120	76	88	364
5	RAMBEAU	Charly	117	120	60	29	326
6	TOUZEAU	Steve	120	94	78	6	298
7	LATY	Julien	72	62	70	6	210
8	JALLET	Stéphen	11	90	103	0	204

CAOUT. JUNIORS

1	MARQUOIS	Léa	79	140	116	123	458
2	MARQUOIS	Didier	110	114	61	57	342
3	BOUILLE	Mathieu	56	103	71	2	232
4	DREMIERE	Florian	77	45	47	4	168

PLANEURS JUNIORS

1	LECOMTE	Aurélien	150	150	150	150	148	150	180	1078
2	BERNARD	Edgar	137	150	118	150	128	150	180	1013
3	CESBRON	Samuel	150	150	150	80	150	150	180	1010
4	BOSSE	Anthony	150	138	150	105	150	130	180	1003
5	BERNARD	Boris	150	150	150	150	47	150	120	917
6	THOREAU	Gaël	150	150	45	100	150	150	123	868
7	TOUZE	Mathieu	80	132	133	150	150	141	78	864
8	VILLENFIN	Karine	90	150	149	76	150	80	98	793
9	PINEAU	Florian	150	150	72	85	122	79	110	768
10	KABITI	Karine	92	98	114	37	49	80	77	547
11	BOCHET	Loïc	75	79	37	40	82	105	92	510

PLANEURS SENIORS

1	REVERAULT	Michel	780	300	282		
2	SCHIAVI	Gérard	780	300	214		
3	PIQUER	Joseph	780	223			
4	PITAUD	Michel	780	221			
5	DONNET	Jacques	780	177			
6	MORICEAU	Bertrand	780	161			
7	BAILLY	André	180	180	175	180	715
8	BUVAT	Michel	164	180	180	180	704
9	JALLET	Yvon	180	162	180	180	702
10	VICRE	Michel	180	180	180	139	679
11	BESNARD	Joël	149	180	164	180	673
12	BROCHARD	Georges	125	180	180	180	665
13	POUYADOU	Laurent	180	124	180	180	664
14	BOISSIMON	Jean	180	105	180	180	645
15	POUZET	René	180	97	180	180	637
16	LE NEVE	Denis	180	180	89	180	629
17	CANLER	Thierry	77	180	180	180	617
18	BUREAU	Louis	108	180	180	146	614
18	PUJADE	Marcel	180	180	158	96	614
20	PICOT	Jean	69	180	180	180	609
21	THULLIEZ	Samuel	180	76	180	160	596
22	SOLANO	Angel	40	180	180	180	580
23	ECHIVARD	Didier	180	119	98	180	577
24	CHEFGROS	Gérard	112	157	120	180	569
25	BERGE	Daniel	180	91	112	180	563
26	TIERCELIN	Jean Marc	115	84	180	180	559
27	NORGET	Daniel	134	180	55	180	549
28	COFFIN	Pierre Yves	180	91	180	96	547
29	ROBERT	Jean	96	119	145	180	540
30	SION	Jean Pierre	96	128	134	180	538
31	BINET	Claude	50	180	180	77	487
32	BERGE	Yvan	97	101	121	161	480
33	ADJADJ	Lucien	79	180	82	114	455
34	TEILLER	Bernard	71	162	63	137	433
35	MEIGNOTTE	Raphaël	67	180	100	65	412
36	CAILLEUX	Claude	114	87	102	105	408
37	TUBOEUF	Michel	64	78	121	144	407
38	GAUDIN	Louis	104	180	71	0	355
39	PITON	Guy	73	86	77	95	331
40	GAINET	René	58	122	54	65	299
41	SZYMANSKI	Joseph	102	69	67	33	271
42	RAVARD	Gilles	105	62	0	0	100

VOI
LIBRE

DE LA PLUIE

DE LA BOUE

DES TRACTEURS

DES TEMPÉRATURES BASSES ...

UNE VISIBILITÉ TRÈS RÉDUITE

MÊME AVEC DES JUMELLES

DES CONCURRENTS EN DIMINUTION,
DANS CERTAINES CATÉGORIES

UNE ORGANISATION - MONCONTOUR
- NON DÉPASSÉE PAR LES
ÉVÈNEMENTS , SOURIANTE ET
EFFICACE

DES CHRONOMÉTREURS ET DES
CONCURRENTS STOÏQUES SUR LE
TERRAIN

ET FINALEMENT , AUSSI , DES
MODÈLES , OUI, OUI , QUI VOLAIENT
..... DE BAS EN HAUT ! ET DE
HAUT EN BAS !

Les championnats de France 2002
se sont déroulés dans la foulée du
concours international FAI du Poitou . Non
pas sur le même terrain mais du côté de
St. Jean de Sauves à l'est de Moncontour.
Le club local de Moncontour se trouvait
donc confronté , avec une météo , pas du
tout favorable au vol libre .

En effet on ne peut pas dire que
des terres agricoles , complètement
détrempées , et soumises à des pluies
continues, offrent une plateforme favorable
à la pratique du vol libre .

Rien que le problème de
stationnement des voitures des
concurrents , sur des routes étroites et des
chemins de terre , était une gageure !

Heureusement que les tracteurs
sont adaptés à ce terrainpour sortir
voitures et campingcars en mauvaise
posture .

La logistique fut également
maîtrisée , avec abris , bâches et bonnes
volontés La tribu Marquois n'est non
seulement efficace , lors des compétitions
 , mais aussi sur les champs

PLANEURS JUNIORS

1	TOUZE	Mathieu	158	150	120	150	578
2	JULIA	Benoît	180	150	98	136	564
3	BOSSE	Anthony	140	150	120	150	560
3	VILLENFIN	Karine	180	110	120	150	560
5	LECOMTE	Aurélien	180	130	110	110	530
6	AMICEL	Guillaume	79	150	120	150	499
7	CESBRON	Samuel	180	150	120	47	497
8	DREVET	Benjamin	102	106	120	150	478
9	KABITI	Marine	180	87	97	112	476
10	BERNARD	Edgar	68	150	102	150	470
10	SION	Julien	95	105	120	150	470
12	GAUTIER	Stanislas	180	94	108	43	425
13	BOUTIN	Guillaume	82	137	102	84	405
14	PINEAU	Florian	107	87	120	84	398
15	BOTTE	Gilles	63	129	120	61	373
16	DESMET	Nicolas	112	48	120	88	368
17	ENGUERHARD	Yohann	38	52	120	150	360
18	BOUILLE	Mathieu	64	100	71	120	355
19	THOREAU	Gaël	43	107	88	110	348





1	DUJARDIN	Frédéric	1080	291
2	ABERLENC	Frédéric	1080	236
3	BAILLY	André	1080	198
4	CHAMPION	Robert	1080	185
5	THEVENON	Laurent	1080	176
6	HARSCOUE	Jean Loic	1080	170
7	DELAUSSUS	Alain	1080	160
8	SOULARD	Sébastien	1080	152
9	MOREAU	François	1080	103
10	LECOMTE	Aurélien	1078	
11	CAILLAUD	Michel	1075	
12	HALICKI	Henryk	1072	
13	POUYADOU	Laurent	1069	
14	DRAPEAU	Philippe	1065	
15	BOISSIMON	Jean Pierre	1059	
16	BOCHET	Bernard	1057	
17	RAVARD	Gilles	1050	
18	LANGLOIS	Marc	1039	
19	BERNARD	Gilles	1035	
20	MARILIER	Thierry	1032	
21	RAPIN	François	1031	
22	MARTINEAU	Alban	1028	
22	GODINHO	Jean	1028	
24	TRACHEZ	Bernard	1027	
25	RAGOT	Emmanuel	1020	
26	CHABOT	Sylvain	1015	
27	BERNARD	Edgar	1013	
28	CESBRON	Samuel	1010	
29	CHAUSSÉBOURG	Pierre	1007	
30	CHALLINE	Jean Pierre	1005	
31	BOSSE	Anthony	1003	
32	FLEURY	Stéphane	990	
33	TRACHEZ	André	979	
34	BARDIN	Lionel	974	
35	MORICEAU	Bertrand	973	
36	TIERCELIN	Jean Marc	965	
37	ECHIVARD	Didier	948	
38	ROUX	Benoît	938	
39	JACQUOT	François	930	
40	HAMELIN	Thierry	924	
41	GAUDIN	Jacques	922	
42	BERNARD	Boris	917	
43	BOCHET	Alain	896	
44	BRAUD	Lionel	884	
45	THOREAU	Gaël	868	
46	TOUZE	Mathieu	864	
47	VILLENFIN	Karine	793	
48	LARBAIGT	Laurent	788	
49	BROCHARD	Georges	771	
50	PINEAU	Florian	768	
51	PIQUER	Joseph	724	
52	KABITI	Karine	547	
53	COFFIN	Pierre Yve	534	
54	BOCHET	Loïc	510	
55	PITAUD	Emile	267	
56	CHENIE	Emile	222	



1	REVERAULT	Michel	1380
2	BOUTILLIER	Bernard	1335
3	MASCARD	Henri	1328
4	ROUX	Alain	1324
5	BRIERE	Gauthier	1308
6	POUYADOU	Laurent	1189
7	BRAIRE	Lucien	010

Du côté sportif , les résultats sont d'autant plus remarquables , que les bottes , les baskets , et les chaussures de montagne , étaient très grassement , alourdies par une boue collante , tenace, rebelle , incitant à des courbatures musculaires . . Dans certaines catégories - F1B - en particulier - une baisse inquiétante des effectifs , dix neuf concurrents seulement ont participé au concours ! Il y a quelques années nous étions au-delà des quarante !

Si pour l'instant nous sommes encore envies par des nations étrangères , pour notre réservoir de jeunes , il ne faut pas se leurrer . Se sont quelques , gros arbres qui cachent la forêt

Se sont seulement de rares clubs,- heureusement ils existent , qui fournissent tous les ans , les champions .

Les clubs de Thouars , Moncontour , Caen, Sèvre Anjou, Azay le Brûléetet eh oui , il est difficile d'en trouver d'autres, assurent à eux seuls , notre bonne réputation . Il n'y pas si longtemps de cela il y'en avait bien d'autres , dans l'est , dans le nord , dans la région parisienne, et dans le sud , sud ouest.....

En ce qui concerne les individualités , notons que deux personnes ont réussi un doublé : Frédéric **DUJARDIN** (Caen) en F1A et F1H (planeurs) et Michel **REVERAULT** (Thouars) en F1C et planeur national . Notons également la belle troisième place , d'André **Bailly** en F1A , à son âge et dans de telles conditions, il fallait le faire, chapeau !

Ces résultats sont d'autant plus remarquables , que les deux sont des représentants - encore du duo ,constructeur du modèle-concurrent !

Les tirs groupés , toutes catégories , pour certains exclusifs (Moncontour) , sont à mettre à l'actif des clubs cités plus haut .

La compétition , ou rencontre des modèles anciens , est passée presque totalement inaperçue, et c'est bien dommage , il serait peut être heureux du moins pour un essai , que la FFAM reconnaisse officiellement ce concours , car avec l'âge avançant des modélistes , les concurrents seraient peut être plus nombreux !

André SCHANDEL

LEADER VOL AERIE

F1H

1 DUJARDIN	Frédéric	600	240
2 SOULARD	Sébastien	600	195
3 CHAUSSEBOURG	Pierre	593	
4 ROBERT	Jean	581	
5 RIGAULT	Mickaël	567	
6 ECHIVARD	Didier	556	
7 BOCHET	Alain	546	
7 VAUCELLES	Guillaume	546	
9 GAUDIN	Louis	540	
10 GAUDIN	Jacques	538	
11 COURTEILLE	Jean Pierre	525	
12 GAVALAND	Jacques	524	
13 UZEREAU	Eugène	519	
14 PINEAU	Florian	516	
15 LAVENENT	Henri	515	
16 BOSSE	Anthony	513	
17 CESBRON	Samuel	496	
18 MORICEAU	Bertrand	479	
19 TOUZE	Mathieu	466	
20 PIQUER	Joseph	460	
21 MARTINEAU	Alban	457	
22 CHEFGROS	Gérard	450	
23 BROCHARD	Georges	449	
24 TIERCELIN	Jean Marc	446	
25 KABITI	Karine	442	
25 VALLEE	Stéphane	442	
27 BERNARD	Boris	436	
28 PITAUD	Michel	429	
29 VICRE	Michel	417	
30 TEILLER	Bernard	408	
31 COFFIN	Pierre Yves	392	
32 UZUREAU	Emmanuel	371	
33 MANCEAU	Geoffrey	359	
34 POUZET	René	326	
35 LE NEVE	Denis	283	
36 CAILLEUX	Claude	270	
37 CANLER	Thierry	193	
38 CHABOT	Sylvain	143	
39 COFFIN	Olivier	6	

F1B

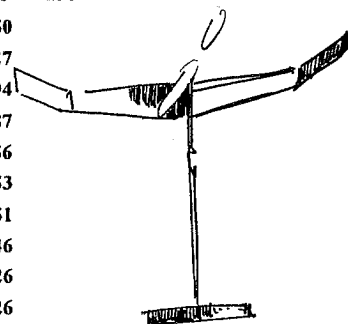
1 TEDESCHI	Serge	1380	290
2 KOPPITZ	Albert	1380	238
3 TEMPLIER	Pierre Olivier	1350	
4 CHENEAU	Jean Claude	1327	
5 MATHERAT	Georges	1294	
6 MARQUOIS	Benjamin	1287	
7 BUISSON	Guy	1256	
8 MARQUOIS	Léa	1253	
9 BARBERIS	Didier	1251	
10 DUCASSOU	François	1246	
11 ALLAIS	René	1226	
12 BUREAU	Laurie	1226	
13 MARQUOIS	Didier	1204	
14 MARQUOIS	Michel	1193	
15 BOOS	Jean Richard	1193	
16 JALLET	Stéphen	1146	
17 MILLET	Henri Serge	1022	
18 BOIZIAU	Jacques	1013	
19 NERAUDEAU	Francis	989	
20 BLOT	Hermann	985	
21 RAPIN	François	862	
22 DE ROLAND	Michel	849	
23 PETIOT	Jacques	823	

F1B.1.

1 MARQUOIS	Benjamin	1287
2 MARQUOIS	Léa	1253
3 MARQUOIS	Didier	1204
4 JALLET	Stéphen	1146

F1K GO2

1 LESIEUR	Jean-Michel	600	120	120
2 BINET	Claude	600	120	110
3 GAUDIN	Jacques	600	120	68
4 LESIEUR	Thérèse	600	120	58
5 NORGET	Daniel	545		
6 COLLET	Bernard	542		
7 BOCHET	Alain	507		
8 VICRE	Michel	445		
9 JULIA	Benoit	431		



VOI TIERRE

1 JALLET	Stéphen	444
2 BOTTE	Guillaume	442
3 MORICEAU	Adrien	434
4 FARRUGIA	Clément	427
5 VERHELST	Damien	414
5 LE NEVE	Aurelien	414
7 DUBOIS-SABLONIERE	Xavier	399
8 BERNARD	Boris	390
9 ROQUET	Thomas	380
10 REGNIER	Quentin	372
11 TIERCELIN	Marie	368
12 MACHEFERT	Samuel	362
13 GILARDEAU	Kevin	359
13 MORICEAU	Léo	359
15 MANCEAU	Geoffrey	356
15 TIERCELIN	Sylvain	356
17 MARCHAND	Antoine	353
18 MAUSSION	Valentin	346
19 RAZAFIMIHERY	Robin	340
20 MARQUOIS	Benjamin	311
21 VAUCELLES	Guillaume	284
22 BAROUIN	Damien	279
23 RAMBEAU	Charly	216
24 COFFIN	Olivier	213
25 BAROUIN	Gabriel	173

CONCOURS NATIONAL 2002

CLASSEMENT GENERAL PLANEUP

NOM	PRENOM	LICENCE	CLUB	MODELE	VOL1	VOL2	VOL3	VOL4	TOTA	CLA
PAILHE	PIERRE	9104672	AAA.PENAUD/4A	GOETZ	81	120	120		321	1
BINET	CLAUDE	207180	PAM/4A	JUB JUB	93	92	120		305	2
CASTAING	MICHEL	9501544	GOELAND/4A	CEKO 275	45	76	68		189	3

CONCOURS NATIONAL 2002

CLASSEMENT GENERAL COUPE D'HIVER

NOM	PRENOM	LICENCE	CLUB	MODELE	VOL1	VOL2	VOL3	VOL4	TOTA	CLA
DJIAN	MICHEL	9801280	PAM/4A	BAGATELLE	120	120	120	196	556	1
MARROT	PIERRE	9801272	PAM/4A	JUMPING II RN	120	120	120	118	478	2
PAILHE	PIERRE	9104672	AAA.PENAUD/4A	JUMP BIS	120	120	120	0	360	3
LEVASSEUR	BERNARD	8602325	AAAA	GARAP	120	120	113		353	4
CASTAING	MICHEL	9501544	GOELAND/4A	JUMP BIS	104	120	120		344	5
MERITTE	ANDRE	8807044	PAM/4A	MACHAON	120	120	94		334	6
TEMPLIER	JPIERRE	8407711	PAM/4A	BABAR	92	115	120		327	7
BINET	CLAUDE	207180	PAM/4A	KIM	120	85	120		325	8
DUPUIS	LOUIS	8505031	VL MONCONTOUR	LO ZIGOLO	79	93	106		278	9
MOLINIER	MICHEL		PAM	JUMPING II	113	60	82		255	10
MENGET	CHRISTIAN	8407615	AMCY/4A	MENGET	63	93	74		230	11

CONCOURS NATIONAL 2002

CLASSEMENT GENERAL MOTOMODELE

NOM	PRENOM	LICENCE	CLUB	MODELE	VOL1	VOL2	VOL3	VOL4	TOTA	CLA
LEVASSEUR	BERNARD	8602325	AAAA	LB51	120	106	120		346	1

CONCOURS NATIONAL 2002

CLASSEMENT GENERAL WAKEFIELD

NOM	PRENOM	LICENCE	CLUB	MODELE	VOL1	VOL2	VOL3	VOL4	TOTA	CLA
MERITTE	ANDRE	8807074	PAM/4A	ARISTOCRAT	120	120	120		360	1
CARLES	MAURICE	8501654	AC.LANDES/4A	BULLOCK	120	120	80		320	2
WEBER	CLAUDE	8407712	PAM/4A	ARISTOCRAT	72	104	103		279	3
BROUTIN	DORIS	9104501	MAC.LENS/4A	HERWARD	63	0	0		63	4

CONCOURS NATIONAL 2002

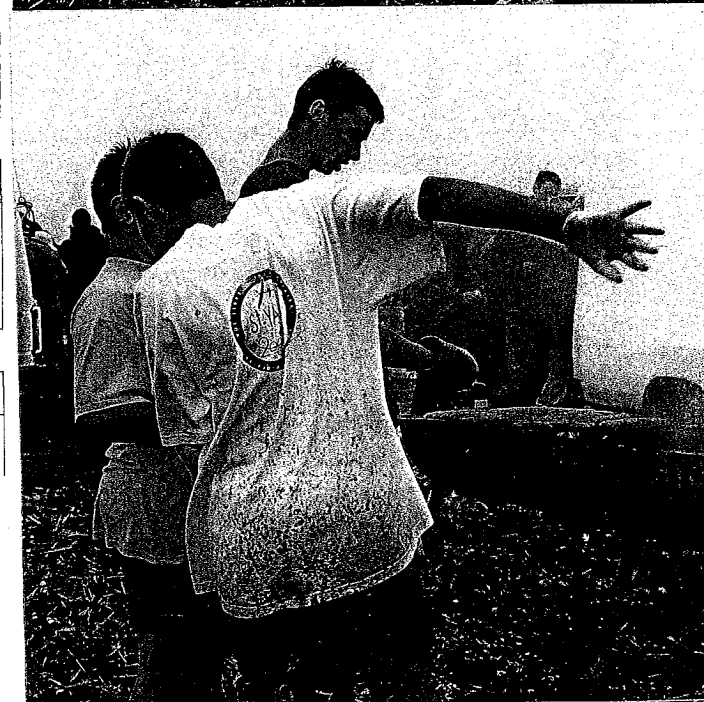
CLASSEMENT GENERAL MAQUETTES 66

NOM	PRENOM	LICENCE	CLUB	MODELE	VOL1	VOL2	VOL3	VOL4	TOTA	CLA
DELCROIX	JACQUES	8500925	UA ORLEANS	CITABRIA	72	106	120		298	1
MENGET	CHRISTIAN	8407615	AMCY/4A	YAK 12	54	80	113		247	2
FRUGOLI	J.FRANCIS	8503190	MAC.MARSEILLE	FARMAN MOUSTIQUE	69	40	67		176	3
WEBER	CLAUDE	8407712	PAM/4A	SFAN 11	34	47	36		117	4
AINE	ROGER		AC SALON	CATALINA	38	38	38		114	5

CONCOURS NATIONAL 2002

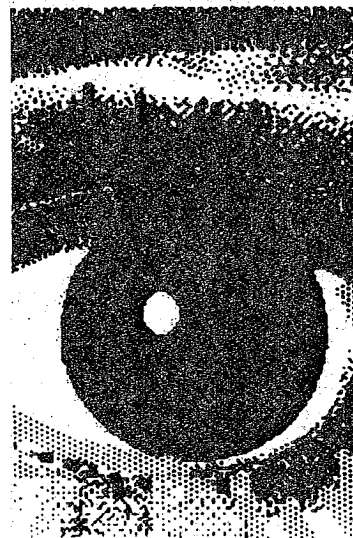
CLASSEMENT GENERAL WAKE 1954 (HORS CONCOURS)

NOM	PRENOM	LICENCE	CLUB	MODELE	VOL1	VOL2	VOL3	VOL4	TOTA	CLA
BROUTIN	DORIS	9104501	MAC.LENS/4A	SOFI	120	120	116		356	1
MERITTE	ANDRE	8807074	PAM/4A	CIZEK	115	120	120		355	2



- * UNE VUE D'ENSEMBLE SUR LE TERRAIN - LES CHAÎNES - AVEC DANS LE LOINTAIN L'HORIZON PERDU DANS LA BRUME, ET UNE LIGNE DE VOITURES....
- * LES TÊTES DE NON CONTOUR - TRIBU NARQUOIS - SONT LES CHAÎNES DE LA SAUCISSE -..... DANS LA BOUE -....!
- * NUL DANGER DE MOUSTIQUES..... EN PREVISION DE LA BOUE MONTANT PARTOUT DES TOLLETS BLANCS APPARAISSENT... EN DOUBLURE A DES BOTTES.....





Fr. MEISTERSCHAFT 2002

Diese Meisterschaften wurden zwei Tage nach dem Wettbewerb vom Poitou, ausgetragen, auf landwirtschaftlichem Gelände, etwa 15 km östlich von Moncontour.

Die allgemeine Wetterlage war sehr schlecht, da ein Tief mit reichlich Regen, praktisch über die drei Tage durchzog. Die Felder waren tief durchnässt, die Sicht war schlecht, man versank im Morast.

Zu bemerken auch die erheblichen Verluste an teilnehmerzahlen, besonders in F1B, etwa die Hälfte der Teilnehmer von vor drei bis vier Jahren. Wenn gleich die Zahl der jugendlichen Teilnehmer noch hoch bleibt, ist nicht zu vergessen, dass es nur noch sehr wenige Vereine und Familien sind die noch für diese Zahlen stehen.

Erfreulich dass es mit Michel REVERAULT und Frédéric DUJARDIN jeweils Doppeltitel gab, und dies mit selbst erbauten Modellen.

In den jugendlichen Kategorien, gab es eine gewisse "razzia" der Grossfamilie MARQUOIS die hier zu Hause ist. Ein grosses Lob Louis DUPUIS der hier wirksam arbeitet und für Nachwuchs sorgt.



* TOUJOURS AUX CHAMPIONNATS DE FRANCE...
EN ATTENDANT QUE LE TEMPS SE LEVE... ON ATTEND SOUS LA "GOUTTUNE"
LES ENGINS DE RECUPERATION... DES VOITURES SONT LA...
* CHIEN PERDU AVEC COLLIER... DANS UNE FORÊT DE JAMBES
CROTTÉES - DEVANT UNE MARE DE BOUE!
* "LULU" BRAIRE CONTENT... OU PAS CONTENT!

POITOU 2002

25 POITOU.. Klaus SALZER

....After some years of missing the Poitou I was able to participate again this year on the 25 th jubilee of this event . And again I was - not surprised , but impressed about the professional and smothy way these people run of the biggest contets worldwide . Of course , having done it for 25 times helps ironing the bugs out

but it has been one of the best organized contets as long as I have know it

I do believe the organizers (I will not name any persons as there certainly are as many behind the scene as are visible) should be awarded with some official recognition and I herby ask averybody who is in position to forward any such recognition to lend his efforts to this goal .

For myself , I can only say : that you - I will come again as often as i will be able to !

Nach einigen Jahren , in denen ich nicht am Poitou-Wettbewerb teilnehmen konnte , war ich dieses Jahr zum 25 jährigen Jubiläum wieder dabei .

Und wieder war ich -. nein nicht überrascht , sondern beeindruckt von der professionellen und lockeren Art , wie dieser wohl grösste Freiflugwettbewerb der Welt abgewickelt wird . Natürlich hilft es wen n man so etwas zum 25 Mal macht ... Aber schon so lange ich diese Veranstaltung kenne ist es einer der besten organisierten Wettbewerben von allen .

Ich glaube der Veranstalter (Und ich will keine Namen nennen , weil hinter den Kulissen genau so viele mitarbeiten wie die , die man sieht) haben sich eine offizielle Ehrung verdient , und ich vordere hiermit alle auf , die in der Position sind , eine solche Ehrung zu veranlassen , dieses Ziel zu unterstützen .

Für mich selbst kann ich nur sagen :

Danke schön - ich werde gerne wiederkommen , sooft ich kann .

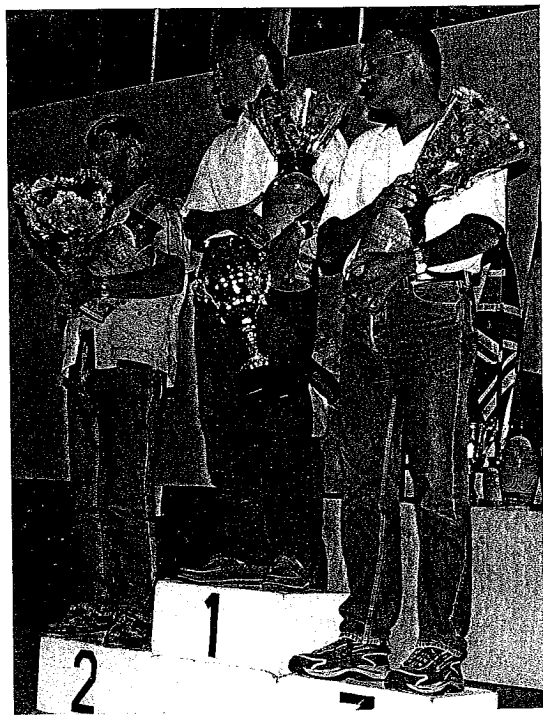
Après plusieurs années où je n'ai pas pu venir au Poitou , je suis revenu cette année pour le 25 ème anniversaire . Et je n'ai pas été surpris - mais impressionné par le professionnalisme et la décontraction des organisateurs , dans la conduite du plus grand concours Vol Libre au monde . Bien sûr le faire 25 fois cela aide ... mais aussi longtemps que j'ai fréquenté cette manifestation , elle a toujours été une des meilleurs par son organisation .

Je pense que les organisateurs mériteraient une reconnaissance officielle (je ne veux pas nommer des noms , car je sais que derrière la façade beaucoup de personnes agissent) . . Je demande à tous ceux qui sont dans une position favorable , à soutenir et favoriser une telle distinction

Pour moi-même je ne peux dire que :
Merci ! C'est avec plaisir que je reviendrai chaque fois que cela est possible

KLAUS SALZER EN CONVERSATION AVEC ANDRÉ SCHANDER DEVANT LE TABLEAU PHOTOS ENFANTS DE VÉRONICA SALZER .





VOI
LIERE



PHOTOS A. SEHANNEZ.

POITOU - 2002
25^{EME} ANNIVERSAIRE
TROIS PODIUMS -
* F1B. 1-A. ZERI - 2-VAN HOORN
3-J. KLINKIEN - VIVELA HOLLANDE -
* F1C. - 1-J. CUTHBERT - 2-R. TRUPPE -
3-WATSON. D. -
* F1A. -
1-J. VALO. - 2-POUZET. B.
3-MOREAU. F.

EN F1B PARTICIPATION DE DEUX
AMERICAINS - R. PISERCHIO - ET
ROGER MORREL. ON VOIT ICI CE
DERNIER AU PLOT DE DEPART
AVEC A LA BOUCHE UN CURIEX
DETECTEUR DE "POMPE"

HOMMAGE A

TRADUCTION A. SCHANDEL

E. JEDELSKY W. HACH

C'était dans les années 60 que je fus actif dans le groupe de recherches d'Erich JEDELSKY. Déjà pour mon modèle A2 aux Ch. du monde en CR à Mlada Bodeslav, quelques idées d'Erich furent réalisées et depuis ce temps j'ai entretenu des relations de travail commun fructueuses, et avec succès en toute amitié.

Ce modèle réalisé d'après des notes et croquis fut construit en 1966, après un échange profond et intéressant avec un aérodynamicien hors pair.

C'était dans le but de réaliser un modèle plus performant que ce que nous avions à l'époque avec des modèles en balsa plein, dans notre groupe.

La construction Jedelsky balsa plein était arrivée à sa fin - on trouvait déjà des éléments préfabriqués, des profils des BA, saumons etc.... dans le commerce.

Mais Erich continuait à pousser ses amis à aller plus loin dans leurs recherches en terres inconnues.. tout en conservant comme objectif principal l'amélioration de la vitesse de chute.

Ainsi fut réalisé ce planeur avec l'idée d'imiter la silhouette des meilleurs oiseaux planeurs et d'étudier en même temps une flèche négative des ailes.

Restant fidèle aux indications d'Erich nous nous mîmes d'accord pour une aile à grand allongement 1/17 de faible flèche, moins de 2°. Deux choses devant augmenter le performance. L'allongement avait ses limites avec une aile en balsa. On pouvait tout juste encore éviter au catapultage les vibrations en utilisant du balsa C grain coupé dans le sens contraire à la torsion.

Le profil utilisé fut le fameux EJ 85. Les saumons résistants furent rendus plus petit et incorporés dans des blocs.

Coût et performance de cette méthode de construction étaient dans un rapport très favorable. Un grand panneau central avec un faible V ainsi que des petits dièdres à fort angle d'inclinaison avec effet rétro, apportèrent une très bonne stabilité latérale et longitudinale.

Un turbulateur devait apporter aide

à la surface lisse de l'aile, nous choisîmes un fil tendu devant le bord d'attaque. Vu rétrospectivement ce choix ne fut des meilleurs, car à l'atterrissage ce fut très fragile. En dehors de cela les temps de vol augmentèrent d'environ 10 % par rapport aux modèles sans turbulateur, la vitesse de vol fut réduite et la tendance au virage engagé diminuée..

Le modèle se comporta mieux que nous l'attendions. Les temps de vol avec 50 m de treuil et largage doux à environ 55 m se situaient aux environs des 190 à 200 s, ce qui était nettement mieux que ce que donnaient les modèles classiques.

Seul défaut, le modèle se comportait de façon instable pendant le treuillage, il était pratiquement impossible de le monter droit ! (c'est parait-il un défaut de toutes les ailes à flèche négative) il fallait faire attention pour larguer dans les sens du virage !

Je me souviens du vol majestueux et de la silhouette fantastique du modèle en vol, mais aussi au "perchage" du modèle au sommet d'un grand arbre feuillu, et dont la récupération fort difficile amena malheureusement une casse presque totale, car le turbulateur s'était bien enfilé dans les branches.....



— WALTER HACH. —

VOL LIBRE

TRIBUT FÜR ERICH JEDELSKY

Es war in den 60er Jahren, als ich einige Zeit in der Entwicklungsgruppe ERICH JEDELSKYS tätig war. Schon bei meinem Modell für die A2 Weltmeisterschaft 1957 in Mlada Boleslav, CR waren einige Anregungen von ERICH realisiert worden und seit damals verband uns eine lockere, produktive, erfolgreiche Zusammenarbeit und Freundschaft. Das hier nach vorhandenen Aufzeichnungen und Notizen rekonstruierte A2 Modell entstand 1966 nach interessantem, tiefeschürfenden Gedankenaustausch mit unserem großartigen Aerodynamiker.

Es sollte ein wesentlich leistungsfähigeres Wettbewerbsmodell der Klasse A2 wie die damals eingesetzten Vollbalsa - Modelle unserer Gruppe entstehen.

Die JEDELSKY VOLLBALSA-BAUWEISE war damals am Ende ihrer Entwicklung angelangt und es gab schon die gefrästen Bauteile wie Profilbrettchen, Nasenleisten, Außenrippen etc. käuflich zu erwerben. ERICH aber trieb seine Freunde in der Entwicklungsgruppe weiter in noch unbekanntes Neuland - immer die Verbesserung der Sinkgeschwindigkeit als wichtigstes Ziel im Auge behaltend. So entstand dieser Segler mit der Idee, den Grundriß noch näher an jenen der besten Segelvögel anzunähern und dabei auch gleich die negative Pfeilform intensiver zu erforschen.

Getreu ERICH JEDELSKYS Vorgabe einigten wir uns auf einen Flügel mit der hohen Streckung 1:17 und schwacher negativer Pfeilform von 2°, beides leistungssteigernde Maßnahmen. Der Streckung waren beim Balsaflügel Grenzen gesetzt, Flattern im Hochstart und beim Schleudern konnte in diesem Falle eben noch vermieden werden, dafür hatte ich auch bestes C - Grain Balsaholz, die torsionssteifste Schnittart, verwendet. Das verwendete Profil im Tragflügel ist das bekannte EJ - 85. Die widerstandsreichen Außenrippen wurden wesentlich verkleinert und im Vollblock eingelassen. Aufwand und Leistung standen bei dieser Bauweise in einem äußerst günstigen Verhältnis.

Ein großes Flügelmittelstück mit geringer V - Form sowie kleine, steile, geschränkte Flügelspitzen mit rückdrehender Wirkung brachten sehr gute Quer- und Längsstabilität.

Ein Turbulator sollte dem glatten Tragflügel die nötige Turbulenz zuführen, wir entschieden uns für den vorgespannten Faden. Nachträglich betrachtet war das keine gute Wahl, da sich dieser bei Landungen als sehr verletzlich herausstellte. Abgesehen davon erhöhten sich die Flugzeiten im Vergleich zu den Erstversuchen ohne Turbulator um ca. 10%, das Überziehverhalten war sichtlich besser und die Fluggeschwindigkeit deutlich reduziert, was sehr erfreulich war.

Das Modell flog besser als erwartet: die Flugzeiten

mit 50 m Schnur und Soft - Schleuderstart, Abflughöhe ca. 55 m, lagen zwischen 190 und 200 Sekunden und waren damit wesentlich länger als jene der damals besten Vollbalsa - Modelle.

Als Manko stellte sich die Bockigkeit des Modells beim Hochstarten heraus, um nichts in der Welt war ein gerades Hochziehen zu erreichen, immer schlängelte sich das Modell auf Höhe (angeblich tun das vorgepfeilte Modelle gerne) und geschickt mußte man am Gipfelpunkt mit der richtigen Tendenz in die Gleitflugkurve schleudern.

Ich erinnere mich noch gerne an das phantastische Flugbild des Modells und an die langsamen Flüge und an die Landung in einem äußerst hohen, alten, dicht belaubten Baum, und an die Bergeversuche, bei der das Modell leider ziemlich zerstört wurde, der Turbulator hatte sich allzu innig mit den Ästen verhakelt.....

MEMORIAL CONTEST ERICH JEDELSKY

Im Gedenken an ERICH JEDELSKY wird der Internationale Freiflugwettbewerb BALATON TROPHY am Flugplatz Tapolca, H, für die Klassen F1H, F1K, HLG-F ab 2003 als

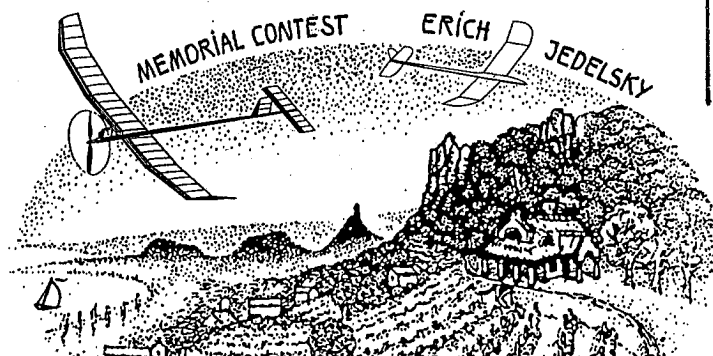
MEMORIAL CONTEST ERICH JEDELSKY

abgehalten.

Kontakt: HEINZ FENZ, Am Wagrain 44, A-8053 Graz
Tel + Fax: 0316 / 27 49 73

April 2002

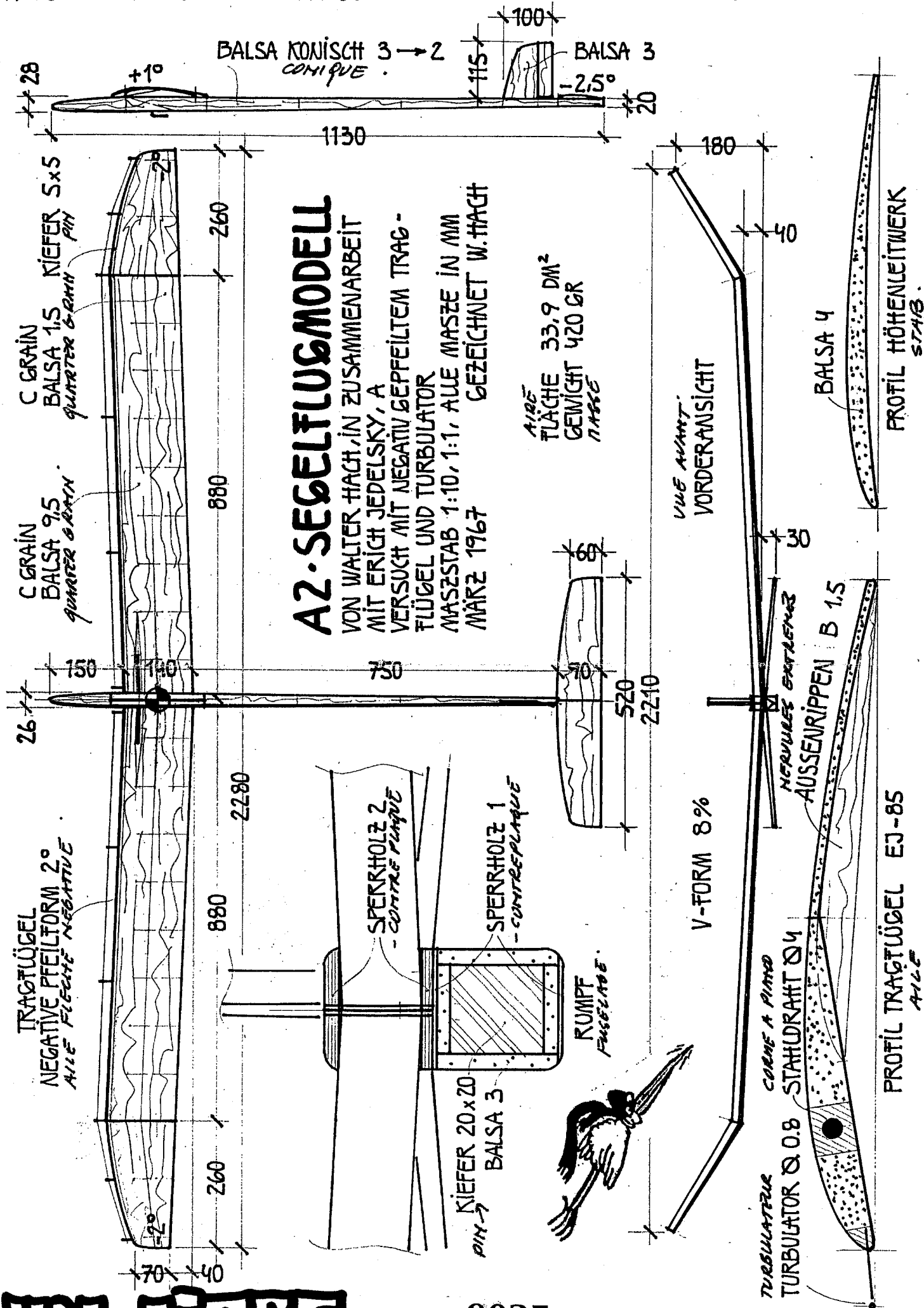
Walter Hach



7. BALATON TROPHY TAPOLCA

FREIFLUGWETTBEWERB FÜR KLASSEN F1K, F1H, HLG/F
MIT INTERNATIONALER BETEILIGUNG
7.-8.6.2003 SPORTFLUGPLATZ TAPOLCA, H

VON WALTER HACH, IN ZUSAMMENARBEIT
MIT ERICH JEDELSKY, A
VERSUCH MIT NEGATIV GEPFEILTEM TRAG-
FLÜGEL UND TURBULATOR
MASZSTAB 1:10, 1:1, ALLE MASZE IN MM
MÄRZ 1967



2002, c'est bien connu, c'est l'année de l'abstention. Engagés en micro 35 cadets: 5, 18 en 2000, à ORLÉANS. Micro 35 junior 3 (12 en 2000). Senior 6 (12 en 2000). F1L 5 (10 en 2000) F1M 5 (12 en 2000). F1D 5 ...idem. Une catastrophe pour le vol libre d'intérieur, pour le vol libre d'intérieur à ORLÉANS dont la participation aux concours est maintenant soigneusement observée par la municipalité. Beaucoup d'efforts : maquette du badge (le 41^e de la série), tirage, dessin de l'affiche, réalisation des bulletins d'inscription, préparation des feuilles de vol etc, etc, etc... Pas de temps du tout pour soi-même. Comme d'habitude les concurrents venus d'ailleurs trouveront que tout est bien ... même les tables tirées du stockage aux 3/4 par l'organisateur lui-même.

La vérité ? La salle du PALAIS DES SPORTS paraît difficile. Les modèles risquent de s'accrocher aux pailles des parois, coincés par le couple moteur dû aux nombreux tours restant à dévider ; une des pales applique le modèle contre le mur. Les modèles risquent aussi, détournés par lustres ou parois des alvéoles de venir se poser tout simplement ... au-dessus des lustres. Remède ? Le ballon pour détourner le modèle. Mais il est prudent de mettre tous les atouts dans son jeu. Il faut parvenir à régler les appareils avec un rayon de virage assez court pour tourner à l'aise dans les alvéoles et retarder au maximum tout risque d'accrochage. Les vols les plus longs sont obtenus par la montée dans une alvéole. Dès que l'hélice touche le plafond, la vitesse de rotation diminue, ce qui n'empêche pas le modèle de rester "collé" au toit ; bien sûr la durée du vol sera sensiblement prolongée (Au contact du plafond l'hélice tourne moins vite).

À ORLÉANS, cela marche comme cela depuis ... 1980. Les modélistes venus de l'extérieur récemment ne se font pas forcément au jeu et n'apprécient pas de déposer la pièce requise pour récupérer le modèle perché sur l'un des douze lustres ... la salle d'ORLÉANS est "moderne" ... et les lustres, commandés par l'électricien de service descendent ! Connaissez-vous beaucoup de salles aussi bien équipées ? Aucune à mon humble connaissance ! Quant aux modèles plaqués contre les pailles, les ballons gonflés à l'hélium et "tenus en laisse" du sol sont souvent déterminants.

Non !!! Si les lustres sont à 14 mètres, si l'on peut tourner dans les alvéoles à 17,5 mètres, c'est clair ! Rien à voir avec les 37 mètres offerts à BORDEAUX. C'est tout ! Voilà la raison essentielle de l'ABSTENTION ... Mais BORDEAUX coûte environ 4000 € - ORLÉANS ? gratuit ! Pourvu que cela dure ! Huit jours seulement d'écart ? En fait un peu plus de cinq. L'organisateur d'ORLÉANS était bien à BORDEAUX, seul (40 heures aller et retour). C'est donc possible : 4 h. d'autoroute et un retour peu discret (silencieux ... crevé !). Et puis ... comment avoir nos amis anglais, qui nous aident à progresser par leur expérience et leur exemple, présents aux deux concours si ils sont espacés de deux semaines ? Une certitude : il n'est plus possible que seulement cinq concurrents s'inscrivent dans un championnat. Ces dernières années l'alternance était devenue automatique entre BORDEAUX et ORLÉANS. ORLÉANS ne pourra plus désormais se porter sur les rangs (2004 ?) sans assurance de participation ! Et si un jour BORDEAUX se fait de nouveau "décoiffer" (1999) que restera-t-il ? Peut-être une cathédrale ? Mais ni Amiens (42,5 m) ni Beauvais (49 m) ne sont désaffectés !

Du côté des résultats reconnaissons que si les performances de nos champions, non titrés pour participation insuffisante, sont très belles : FRUGOLI 31.20 contre 29.06 en 2000, ROCH 23.06 contre 18.46 en 2000. CHAMPION quant à lui établit une nouvelle meilleure performance française en F1D à ORLÉANS : 17.15 + 19.12 = 36.27 avec la nouvelle formule (envergure 55 cm, cellule 1,2g mini, 06g d'écheyveau moteur maxi ! Les performances suivantes manquent singulièrement de cohérence ! C'est tout simplement une conséquence de l'abstention massive et majoritaire singulièrement démotivante. Ainsi, plutôt que d'utiliser des modèles éprouvés, plusieurs transforment ce concours en séance d'essais de luxe, avec des appareils nouveaux et leurs maladies de jeunesse.

INDOOR

9036

VOL LIBRE

20^e Concours International Championnat de France

Orléans les 22 et 23 juin 2002

Micro 35 Cadet

Pl	Nom et prénom	Nation - Club	Vol 1	Vol 2	Vol 3	Vol 4	Vol 5	Vol 6	Points	
1	DUBOIS de la SABLONNIERE Xavier	F-UAOVLCM	3.08	7.16	7.33	5.40	4.58	5.27	14.49	1
2	MARILIER Lucas	F-MAC Mandres	5.41	6.05	5.40	6.31	3.18	6.07	12.38	2
3	KOCKEN Stan	F-UAOVLCM	5.42	2.49	6.04	4.40	4.06	5.07	11.46	3
4	MARILIER Hugo	F-MAC Mandres	1.58	2.23	1.44	3.07	7.27	4.16	11.43	4
5	MANCEAU Geoffrey	F-Sèvre Anjou Mod	3.21	4.29	4.46	2.20	1.31	5.01	9.47	5

Micro 35 Junior

Pl	Nom et prénom	Nation - Club	Vol 1	Vol 2	Vol 3	Vol 4	Vol 5	Vol 6	Points	
1	GAUTIER Stanislas	F-UAOVLCM	4.50	4.51	1.40	1.40	6.11	6.04	12.15	1
2	PINEAU Florian	F-Sèvre Anjou Mod	5.35	5.27	1.03	4.37	4.37	0.48	11.02	2
3	TALLANDIER Samuel	F-UAOVLCM	-	-	-	2.17	-	5.51	8.08	3

Micro 35 Senior

Pl	Nom et prénom	Nation - Club	Vol 1	Vol 2	Vol 3	Vol 4	Vol 5	Vol 6	Points	
1	BAILEY Bob	GB	8.25	14.58	-	5.16	16.45	21.10	37.55	
2	AIKMAN Nick	GB	16.26	18.32	-	11.35	15.11	-	34.58	
3	FRUGOLI Jean Francis	F-MAC Marseille	14.08	9.54	17.12	2.23	5.15	6.07	31.20	1
4	ROCH Edmond	AAM Laurent	13.02	11.10	14.03	-	7.01	-	27.05	2
5	CHAMPION Robert	F-CA Touraine	10.58	12.25	4.17	12.54	4.52	-	25.19	3
6	LEFEVER Geoffrey	GB	1.00	15.09	8.28	10.08	9.18	-	25.17	
7	PREVAULT Jean Marc	F-UAOVLM	6.20	3.30	9.43	6.39	10.30	3.50	20.13	4
8	PAILHE Pierre	F-AA Penaud	6.37	6.28	8.08	7.43	7.56	2.13	16.04	5
9	BROCHARD Georges	F-Sèvre Anjou Mod	5.30	5.35	2.27	3.38	3.40	3.27	11.05	6

F1L (EZB)

Pl	Nom et prénom	Nation - Club	Vol 1	Vol 2	Vol 3	Vol 4	Vol 5	Vol 6	Points	
1	BAILEY Bob	GB	14.09	15.19	-	4.09	-	-	29.28	
2	LEFEVER Geoffrey	GB	2.52	-	-	14.24	13.21	14.11	28.35	
3	ROCH Edmond	F-AAM Laurent	12.50	-	2.09	10.16	9.45	-	23.06	1
4	FRUGOLI Jean Francis	F-MAC Marseille	3.47	2.09	9.46	2.26	2.37	6.42	16.28	2
5	DELCROIX Jacques	F-UAOVLCM	5.50	3.58	5.26	6.39	7.23	5.49	14.02	3
6	PREVAULT Jean Marc	F-UAOVLCM	3.43	5.15	-	7.30	6.13	4.01	13.43	4
7	GAUTIER Stanislas	F-UAOVLCM	4.45	4.59	3.20	0.29	5.54	0.37	10.53	5

F1M (Beginner)

Pl	Nom et prénom	Nation - Club	Vol 1	Vol 2	Vol 3	Vol 4	Vol 5	Vol 6	Points	
1	KELLER Peter	CH	15.25	8.48	13.31	14.15	5.49	8.37	29.40	
2	CHAMPION Robert	F-CA Touraine	11.47	11.59	12.30	12.06	10.54	4.40	24.36	1
3	ROCH Edmond	F-AAM Laurent	2.23	-	-	8.06	10.54	3.42	19.00	2
4	DELCROIX Jacques	F-UAOVLCM	7.28	3.35	1.04	4.24	4.35	6.52	14.20	3
5	PRUNIER Sylvain	F-AA Penaud	5.31	5.25	3.14	6.59	6.43	7.20	14.19	4
6	LEFEVER Geoffrey	GB	8.45	3.32	-	-	-	-	12.17	
7	PAILHE Pierre	F-AA Penaud	4.50	6.02	5.13	4.31	5.01	5.31	11.33	5
8	PREVAULT Jean Marc	F-UAOVLCM	4.25	4.15	3.00	-	-	-	8.40	6

F1D (Microfilm)

Pl	Nom et prénom	Nation - Club	Vol 1	Vol 2	Vol 3	Vol 4	Vol 5	Vol 6	Points	
1	KELLER Peter	CH	19.55	20.39	5.56	7.03	15.05	5.09	40.34	
2	BAILEY Bob	GB	8.22	18.24	4.11	9.29	19.36	-	38.00	
3	CHAMPION Robert	F-CA Touraine	11.56	17.15	19.12	16.17	6.05	16.33	36.27	1
4	LEFEVER Geoffrey	GB	4.27	6.36	16.54	2.38	15.16	18.42	35.36	
5	FRUGOLI Jean Francis	F-MAC Marseille	4.08	10.13	18.57	7.25	1.21	9.20	29.10	2
6	BARBERIS Didier	F-MAC Mandres	1.52	14.19	14.02	14.50	8.29	1.35	29.09	3
7	AIKMAN Nick	GB	13.09	5.15	14.53	11.50	5.57	-	28.02	
8	MARILIER Thierry	F-MAC Mandres	4.08	10.59	11.00	5.16	12.49	8.39	23.49	4
9	PAILHE Pierre	F-AA Penaud	12.31	10.49	2.48	4.54	5.54	6.18	23.20	5

Il n'en reste pas moins que ces championnats, comme toute rencontre de vol libre étonne, emmerveille, ébahit, éberlue, facine les non initiés. Tout le monde s'extasie : 3 grammes (F1M), 1,2g (F1L et F1D), moins en micro 35 ... jusqu'à 0,4g ... on envisage même un minimum de 1,8g pour cadets et juniors pour éviter de décourager les débutants dont les modèles pèsent jusqu'à 3g. Cependant il convient de noter que le meilleur cadet réalise 7.33 avec un bon vieux TRAPÈZE de 2,53g ! Un véritable révélation pour les non initiés ! "Vous m'en mettez une douzaine dans une enveloppe affranchie à 0,46 € ! S'il vous plaît ! Impression irresistible, le mouvement, le temps au ralenti !

Pour ceux qui voudraient se documenter sur le vol libre d'intérieur on ne peut ignorer le pendant de l'extra ordinaire bulletin de liaison sur le "VOL LIBRE" en général d'André SCHANDEL disponible chez Edmond ROCH, créateur du Bulletin du C.E.R.V.I.A., 40 Rue VERGNAUD, 75013 PARIS (au prix de 13 Euros). Autres documents de base : MICRO 35 et 5^{TE} FORMULE, brochure avec 2 plans dont celui du TRAPÈZE (volant) [DELCROIX Jacques, 41 Allée du COUDRAY, 45160 OLIVET] et bien sûr pour ceux qui voudraient renouer avec le vol libre - André SCHANDEL, 16 Chemin de BEULENWOERTH - 67000 STRASBOURG ROBERTSAU. Tous documents introuvables puis que les revues dites spécialisées ignorent quasiment notre discipline considérée comme peu rentable."

Le bouquet final et le traditionnel verre de l'amitié ont été précédés d'un hommage à nos amis récemment disparus : l'extra ordinaire Marc CHEURLLOT père de modèles de type Wakefield tous aussi originaux les uns que les autres avec des noms très évocateurs : BRABAZON, AUSTRIA, CAMÉLÉON, KURDAN, OIZORAR, KANGOUROU, EPHÉMÈRE, MARTINET, et surtout l'initiateur et l'organisateur de magnifiques CHAMPIONNATS DU MONDE en 1959 sur la base aérienne de BRIENNE-LE-CHATEAU - Une autre figure, entièrement dévouée à la formation et aux jeunes : Jean GRÉGOIRE installé au HAVRE et tout récemment, celui qui "monta" les premiers concours de vol d'intérieur en région parisienne après avoir brillamment figuré en Wakefield : Philippe LEPAGE. Emotion réelle, minute de silence d'une qualité rare.

E. CORNET

J. Delmas

Edmond CORNET Edmond était un des vieux modélistes de notre coin. Né à Paris, il avait traîné quelques temps à Angers - il avait connu le terrain d'Avrillé - revenu à Paris, il avait fréquenté la Rose des Vents, Fillon, Weber et quelques autres. Il avait assisté à la Coupe Wakefield de 1938 à Guyancourt.

Après la guerre, il se retrouva à Toulouse, aux côtés de Charles MULLER, qui lui inspira un wake. Puis il vint à DAX, où il lança une section, dynamisant quelques jeunes, DARTTAYRON (2ème en junior aux CH. 51) VAAST, et même DUPOUY Robert, qu'on retrouva quelques années plus tard.

Vers 1952, il s'installe à Pau, faisant vivre le section de l'Aéro Club du Béarn. En 1962 il passa la main à René

BORRAS. Mais que ce soit ce dernier, avec Alain MAZEL ou moi-même, il resta fidèle aux séances du samedi puis du mercredi. Il fut de l'équipe fondatrice de l'Association Alphonse Pénaud (580-021)

Passionné d'aviation, il avait tâté du vol à voile. Sa discrétion le faisait souvent rester en retrait. En fait, il adorait être sur le terrain, voir voler les autres plutôt que de faire voler ses propres modèles. Que de fois l'ai-je bouste "allez Edmond ! un vol de planeur !" de sérieux ennuis de santé le tinrent éloigné des terrains, attristant ses derniers jours. Pourtant, il gardait le contact, reprenait sa licence, participait à l'A.G. lisait VOL LIBRE....encore un fidèle qui s'en est allé

Pierre PAILHE

The propeller is just a big fan in the front of the airplane to keep the pilot cool . Want proof ? Make it stop , then watch the pilot break into a sweat .

L'HÉLICE EST JUSTE EN GRAND VENTILATEUR À L'AVANT DE L'AVION POUR MAINTENIR LE PILOTE AU FRAIS . LA PREUVE ? QUAND ELLE S'ARRÊTE IL EST VICTIME D'UN ACCÈS DE SUEUR .

Der Propeller ist nur ein grosser Ventilator in Front vom Flugzeug um den Pilot zu erfrischen . Beweis ? Wenn er stehen bleibt hat der Pilot einen Schweissausbruch !

GERARD PIERRE BES

LANDING , UNFORTUNATELY , NO ONE KNOWS WHAT THEY ARE

IL Y TROIS REGLES SIMPLES POUR ATTEINDRE EN DOUCEUR , MALHEUREUSEMENT PERSONNE NE SAIT LESQUELLES . *Mais non ! foutaise , ça ! ...*

d'eux !
ES GIBT DREI EINFACHE REGELN UM SANFT ZU LANDEN,

"IL N'EST DE BON HUMOUR QUI NE REFLETE LA REALITE..."
(EXTRAIT " PENSEES " DE GPB - DANS TOUTES LES BONNES QUIN-
CAILLERIES ...)

CETTE BOUTADE DE DIJON NE S'APPUIE SUR AUCUNE REALITE , SAUF SUR L'IGNORANCE DE CELUI QUI L'A ECRITE . JE CONTESTE FORMELLEMENT LE " PERSONNE " ET LES 3 REGLES SUPPOSEES POUR LEUR EXISTENCE , QUI SE REVELE EN FAIT ETRE UNE NON-EXISTENCE (BEN TIENS , PHILOSOPHONS !)

SI 3 REGLES IL Y AVAIT , CE POURRAIENT ETRE :
"DEFINIR = ANALYSER pour COMPRENDRE = APPLIQUER"
C'ETAIT LE BUT DE CET ARTICLE DEJA VIEUX , SUITE A DES PROPOS TENUS DANS UN MRA PRECEDENT , QUI "POUVAIENT TROUBLER LES ESPRITS" (HI-HI...) DE NON INITIES . D'OÙ LA MISE AU POINT .

ET COMME LA TECHNIQUE EST REBARBATIVE , FINISSONS SUR UNE NOTE PLUS REJOUISSANTE (LE RADICAL EST ON NE PEUT PLUS APPROPRIE...) , UN AUTRE EXTRAIT DE " PENSEES " :

« LE CORAN , C'EST COMME LA BIBLE , MAIS EN ARABE .
LA BIBLE , C'EST COMME LE CORAN , MAIS EN HEBREU .
LE KAMA-SÛTRA , C'EST COMME LES 2 , MAIS EN MIEUX... »

SALUT ! ...

GPB , GENTLEMAN FARMER ...

FREE
TON

Il est courant de voir dans nos colonnes (pas que les nôtres...) des définitions de l'atterrissage correspondant à la figure 1. Cette représentation simplifiée, voire simpliste, est propre à amener la confusion dans l'esprit de nos amis modélistes qui, je le souligne, pratiquent dans 99% des cas l'atterrissage en fin de réservoir, moteur coupé, et donc *en plané*.

Ceci est très important, car l'atterrissage en plané, moteur coupé ou entièrement réduit, ne se pratique pas ainsi. Cet amalgame entre deux méthodes différentes semble résulter de la méthode actuelle d'approche au moteur en aviation grandeur, sous un angle d'approche de 3° environ, qui a été généralisée dans un souci de sécurité : des avions, planant l'un au-dessus de l'autre, sur des plans de descente différents, ne se voient pas, alors qu'à la queue-leu-leu, ils sont en visuel.

Sous cet angle d'approche de 3°, au moteur, approche extrêmement plate, l'arrondi est très ouvert, à peine une courbe, à tel point que les manuels la figurent par une droite (!) et le début d'arrondi par un angle (!!). Aussi appellent-ils ça « arrondi et trajectoire de décélération » ; l'arrondi englobant, sans la nommer, une droite descendante amenant l'appareil en contact avec le sol (figure 2). La clé du problème

de l'atterrissage

est justement cette droite en sortie de l'arrondi...

Il nous faut donc, pour ramener nos collègues modélistes à une bonne compréhension de la chose, revenir au type d'atterrissage correspondant à leur pratique de tous les jours ; c'est-à-dire comme défini dans la « méthode française de pilotage », qui nous a été transmise par nos grands et vénérés z'anciens... et qu'on a vraiment appréciée quand on a eu à notre tour besoin de l'enseigner.

D'abord, qu'est-ce que l'atterrissage ? C'est un *décrochage*... j'allais oublier un petit détail : *au ras du sol* ! Comme ça, ça n'a l'air de rien, hein ? mais demandez donc à ceux (on l'a tous fait) qui l'ont fait à un mètre de haut... C'est rien, un mètre, et pourtant, on a l'impression de descendre du premier

étage ! Quant à la figure 1, pratiquée telle qu'elle est dessinée, ce serait plutôt un décrochage en dessous du sol... Je veux dire par là qu'on n'a pas encore décroché, donc qu'on est à une vitesse où l'outil vole encore... et qu'il n'aime pas, en général (d'aviation, aurait dit Pierre Dac), qu'il n'aime pas donc qu'on le pose en vol... Et tout aussi en général, là, il redécroche malgré son pilote pour voler encore. Têtu, hein, l'outil !

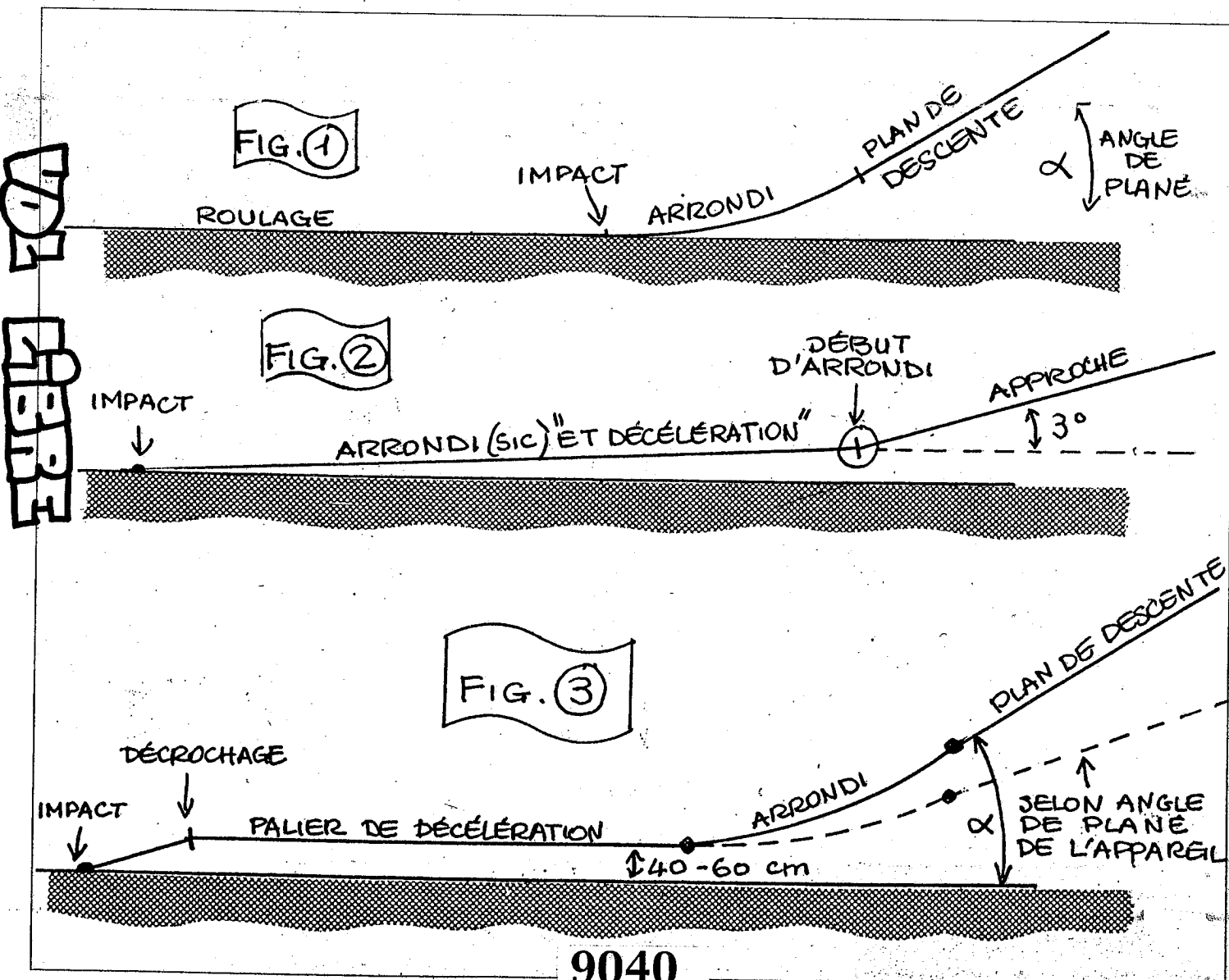
Bon, allez, je ne vous fais plus languir. Vous voulez la bonne méthode ? La voilà.

L'atterrissage classique

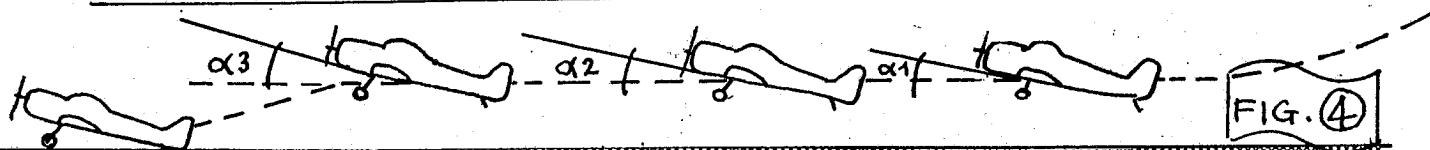
Il se pratique moteur réduit. But : prendre contact avec le sol, tangentiellement, à vitesse minimale, en position trois points (c'est-à-dire sur la roulette de queue avec un avion classique, ou la roue avant en l'air avec un tricycle, ça revient au même).

Définition de l'atterrissage : transformation de l'approche finale (une droite) en palier (une autre droite) par l'intermédiaire de l'arrondi (une courbe, tiens !).

Ce genre d'atterrissage comprend trois parties distinctes (la troisième étant escamotée dans la méthode actuelle au moteur...). On voit ça très bien sur la figure 3, et voici les commentaires :



POSITIONS APPAREIL AU COURS PALIER DE DECELERATION



α AUGMENTE PROGRESSIVEMENT, ($\alpha 3 > \alpha 2 > \alpha 1$), LA TRAINEE AUGMENTE, LA VITESSE DIMINUE. LORSQUE L'APPAREIL DECROCHE, IL S'ASSEOIT D'UNE FAIBLE HAUTEUR. SI LE PALIER EST TROP HAUT, ON A VRAIMENT L'IMPRESSION DE TOMBER DE 2043 METRES... PAS AGREABLE !

Première phase: le plan de descente.

C'est la phase dite d'approche finale, à une vitesse généralement fixée à 1,3 fois la vitesse de décrochage dans la configuration de vol adoptée (volets et trains sortis, notamment). En modèle réduit, hein... du pifomètre et de l'entraînement... cette approche est faite sous l'angle de plané de la machine. Pour les planeurs, dont les aérofreins doivent être considérés en l'occurrence comme une manette des gaz, l'approche se fait aérofreins à moitié sortis (on « coupe les gaz » en les sortant entièrement, on « en remet » en les rentrant). Notons que le plan de descente sous l'angle de plané est bien supérieur à l'angle d'approche au moteur, c'est évident, mais j'insiste, car ceci expliquera cela.

Deuxième phase: l'arrondi, ce fameux arrondi dont tout le monde parle, et dont rares sont ceux qui savent à quoi il sert vraiment !

Son but n'est pas d'amener le zinzin au contact avec le sol comme aurait tendance à le laisser supposer la méthode actuelle, pas du tout ! Comme ça, on rebondit à tous

les coups ! Son but est de faire parcourir à l'appareil une trajectoire courbe de liaison, un *raccordement entre deux droites* : celle du plan de descente, et celle du palier de décélération. Nous y voilà ! Mais qu'esk'c'est-y qu'ce truc là ?

C'est justement là le point délicat de la phase atterrissage : la qualité de l'arrondi (forme de la courbe, qui dépend de la machine, et surtout hauteur de sortie, qui dépend du pilote) détermine la *hauteur du palier de décélération*. Son but est donc d'amener l'avion en palier à une hauteur précise très près du sol. Dans la méthode actuelle, il semble qu'on noie le poisson, en n'appelant pas un (poisson)-chat un chat... On parle vaguement « d'une fin d'arrondi en droite descendante menant au contact du sol »...

Troisième phase: le palier de décélération (braves gens, même si votre arrondi est parfait, vous n'avez pas encore fini ! Vous n'êtes pas encore posés !).

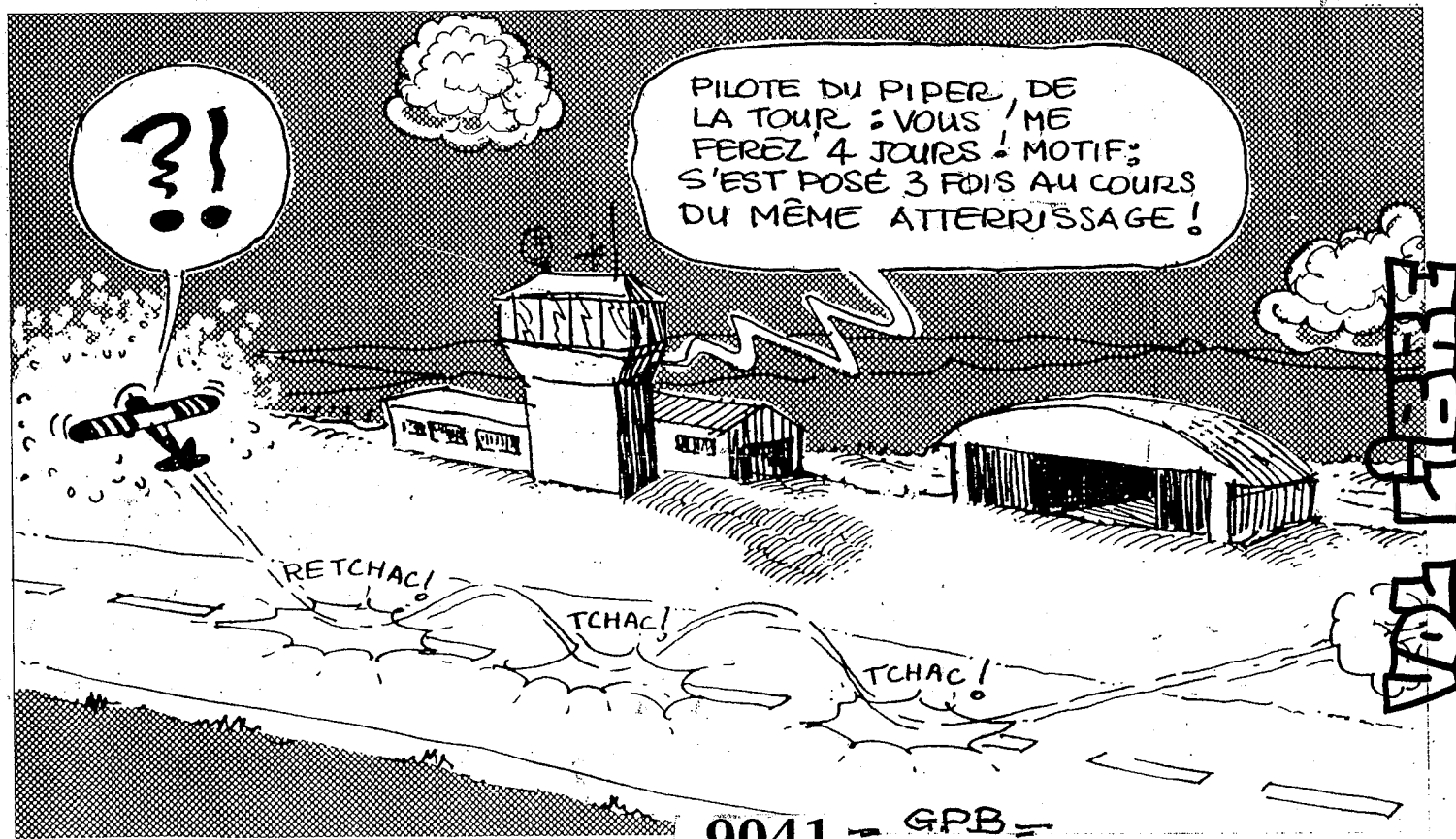
Son but est contenu dans son nom, comme aurait dit Coluche : décélérer jusqu'au moment du décrochage. A lire les cours, on

n'a pas vraiment conscience qu'on décroche... maintenant, peut-être que les avions d'aujourd'hui ne savent plus, qui sait... Rassurez-vous, je savais aussi poser un Piper à 130 km/h (c'est sa vitesse de croisière), mais c'était pour jouer au c..., et je réussissais très bien !

Redevenons sérieux (tu parles !) : nous l'avons dit, en approche finale, la machine est stabilisée à une vitesse de 1,3 fois la vitesse de décrochage. Pendant la très courte durée de l'arrondi, la vitesse n'a pas eu le temps de diminuer, vu l'inertie, et en sortie de courbe, point initial du palier de décélération, la vitesse est sensiblement la même que dans la courte finale. Or, à cette vitesse, l'avion vole encore...

Il faut maintenant qu'il perde ses 30% de vitesse en trop. On va donc maintenir le plus rigoureusement possible la machine en palier (définition du palier : trajectoire horizontale parallèle au sol) pendant ce ralentissement.

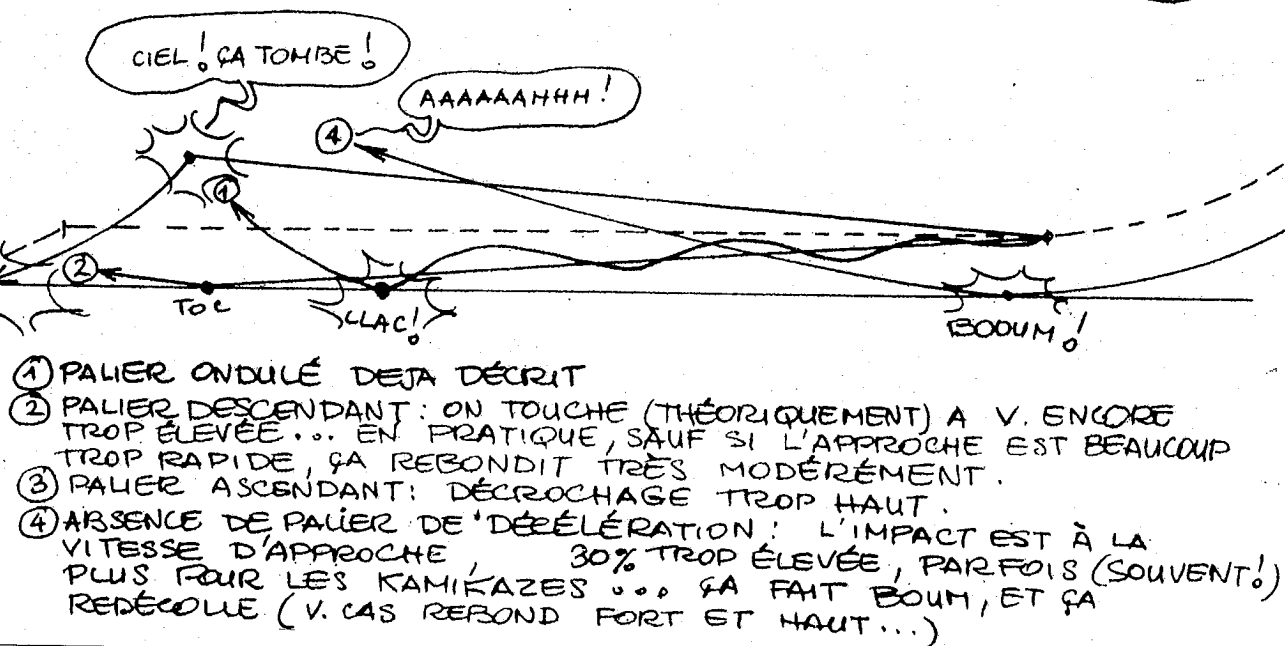
Comment le maintenir en palier (figure 4) ? En gardant le manche immobile comme il est au début du palier ? Pas du tout ! Si on fait ça, on va descendre toucher le sol, à



CAS DE PALIERS DE DÉCÉLÉRATION INCORRECTS

FIG. 5

VOI GÈRE



une vitesse résiduelle encore supérieure à la vitesse minimale... et on va rebondir.

Explication : au cours de sa décélération, l'appareil perd progressivement de la portance, donc il s'enfonce tout aussi progressivement. Il faut donc maintenir cette portance constante par une légère, très légère action du manche secteur arrière, pour augmenter tout aussi progressivement l'angle d'attaque. Ce qui va, en chaîne, entraîner une augmentation de traînée, donc une diminution de la vitesse, donc de la portance, et l'appareil s'enfonce encore... et on continue à l'en empêcher par le même moyen ! Ça peut durer longtemps, hein ? Eh bien pas du tout ! on arrive très vite à la vitesse de décrochage, et il reste à finir d'asseoir la machine, soit sur sa roulette de queue, soit roue avant maintenue en l'air.

Rappelons que les tricycles, contrairement à ce que peuvent penser d'aucuns, ne sont pas faits pour se poser sur les trois roues, mais seulement pour rouler avec plus de sécurité et de commodité. J'ai souvenir, il y a longtemps, de la publicité faite autour du Robin Régent dont la jambe de train avant était une jambe de train principal, et qui roulait et freinait comme une bagnole ! Il n'empêche qu'on le posait quand même cabré... seulement on pouvait tout de suite après le bourrer sur le nez sans complexe, alors qu'avec un Rallye, on tordait l'hélice... Et puis, regardez donc un 747 atterrir : combien de temps (et de kilomètres !) reste-t-il avec sa roue avant à la hauteur du premier étage, pendant qu'il roule ? Plus il est cabré, plus il traîne, et plus il ralentit — surtout quand on voit tout ce qu'il traîne sous sa voilure !

Ce palier de décélération suivi d'un décrochage (au ras du sol) est strictement la même manœuvre que celle que l'on fait en altitude pour montrer le décrochage à un élève ; moteur réduit : on se met en palier, on réduit le moteur, on conserve le palier

le plus longtemps possible par action secteur arrière sur le manche en l'empêchant l'avion de s'enfoncer. A un moment, il vibre et s'enfonce, on amène le manche en butée arrière, et hop ! il bascule (à plat, s'il n'est pas tordu...). Le palier de décélération, c'est exactement ça, à 40 ou 60 cm du sol. Et vous êtes bien là à la vitesse de vol minimale, puisqu'il ne peut plus voler !

Le problème des débutants est donc l'appréciation de la hauteur de sortie de l'arrondi et, partant, de celle du palier de décélération (figure 5). Ensuite vient le problème du maintien de l'appareil à hauteur constante jusqu'au décrochage. Le défaut courant est de « pomper » et d'onduler autour de l'horizontale, ce qui conduit tôt ou tard soit à toucher et à rebondir, soit à monter et à décrocher de trop haut. Si l'on rebondit modérément, surtout ne pas « rendre la main », c'est le seul moyen de recommencer ! Le mieux est de garder le manche en position, et l'appareil va se rasseoir de lui-même. Rappelez-vous qu'on a toujours l'impression qu'un rebond est dix fois plus haut qu'il ne l'est réellement... Si l'on rebondit très fort et très haut, il faut rendre la main (mais surtout pas impulsivement) pour ramener l'avion à une assiette normale et lui conserver sa vitesse, puis refaire un mini-arrondi et un mini-palier, avant d'asseoir la machine. S'affoler est la pire des réactions... et c'est aussi vrai en modèle réduit qu'en vrai.

Reste aussi la solution de remettre un coup de moteur, mais ce serait un autre article.

Pour finir

Une anecdote vécue, qui montrera clairement l'importance de la bonne compréhension théorique du problème dans la réussite pratique.

Il n'y a pas loin de trente ans, jeune instruc-

teur, je monitais dans un camp aéronautique de jeunes, dans un aéroclub de l'ouest de la France. Je sympathisai tout de suite avec un membre du club, de mon âge, un étudiant dentaire, qui volait avec le vieux chef-pilote du coin (vieux ! maintenant j'ai son âge !).

Un jour de congé de ce dernier, le copain vient me voir et me dit :

— Si tu pouvais, entre deux élèves, me faire faire un tour ? Il y a un truc que je n'arrive pas à comprendre avec X, c'est l'atterro : je serais lâché depuis longtemps si j'arrivais à me poser correctement, mais il n'y a pas moyen. Comme il n'est pas là, et que je ne veux pas le vexer, je voudrais qu'on en profite...

— D'accord, je lui dis, mais on va voir ça au tableau avant.

Et dans la salle de cours, je lui fais le topo que vous venez de lire... Il me dit, étonné :

— Mais X ne m'a jamais expliqué tout ça ! Bon, j'ai compris, on va voir si j'y arrive ! On monte dans le zinzin, on fait un tour de piste, raccourci pour gagner du temps, je le présente vite fait en courte finale, et lui dis :

— A toi, maintenant !

Du premier coup, il m'a fait un atterro impeccable, parfait ! Il m'a regardé ahuri, et m'a dit :

— C'est seulement ça qu'il fallait faire ?

— Hé oui, j'ai répondu...

— Ben, j'avais pas compris du tout, mais c'est OK maintenant, j'ai pigé !

Il a fait plusieurs atterrissages à la suite, tous aussi réussis, et à aucun moment, je n'ai eu à toucher quoi que ce soit.

Jusque-là, il avait fait ce que font les gosses en classe tous les jours : essayer de résoudre un problème sans même avoir lu et compris l'énoncé...

Moralité : tout vient à point de qui sait attendre...

(autre "Pensée...") G. P.-B.

Août 1992

@stuces Internet et Niouses

ARCHIVES V.L.

Un petit programme pour faciliter vos recherches : tout VL est répertorié dedans — pardon, il manque les n° 0 à 48, perdus on ne sait plus où... mais vous pourriez les intégrer vous-même au prix de quelques heures de boulot... Vous cliquez sur la catégorie « F1A », et tous les plans de modèles F1A vous apparaissent, auteur et nom du taxi, et n° de VL où vous les trouverez. Vous cliquez sur « Machin », et tous les articles écrits par ledit vous sautent à l'écran. Si vous ne savez plus comment épeler « Woebeking », essayez avec « bekín » et vous trouverez. Vous voulez tous les articles parlant d'hélices ? Cliquez sur « Aérodynamique hélices » ou bien sur « Construction hélices ». Vous avez aussi « Reportages et Classements », « Réglage », etc. Un petit courriel à

j.w.bourdonnay@wanadoo.fr

et vous serez servi. 51 Ko zippés. Pour PC, pas pour Mac. Si vous n'avez rien pour dézipper, faites-le savoir, on vous l'envoie sans compression. Sur disquette vous paierez le port et le support, non mais... Il y a aussi un petit risque : ça marche sur Windows 98, pour les autres Windows vous ferez le test chez vous :-)

BON CG...

...de qui vous savez : oui, un copain américain est en train de vous présenter son calcul du CG en un petit programme pour PC, mignon comme tout. On y met la dernière main, et, promis, vous pourrez le télécharger. Pour rien, Madame, car votre excellent ami le King, le Roi René, le Saint pour tout dire, en fait cadeau à la communauté modéliste mondiale. C'est-il pas beau ? Vous aurez aussi le revers du mondial : c'est en anglais, et ça pèse 1 méga tout rond. Affaire à suivre.

LES FLAPS "GURNEY".

Le thème s'est vu réactiver dans la liste FFML ce printemps 2002, après un petit débat sur les volets flottants (floating tabs). Ces derniers sont bien pratiques en moto open pour régler des problèmes de virage. Un volet flottant est monté au BF d'une aile, lesté éventuellement, près de la cassure du dièdre : pratiquement inopérant en grimpe sous forte pente, il s'abaisse au plané et aide au virage. - Un flap Gurney est une lisse rectangulaire de petite section (1,5 x 1 mm ?) collée sous le bord de fuite, tout à l'arrière du profil, souvent sur une petite longueur, disons la valeur d'une corde.

Bill Henn. - Les flaps Gurney sont supposés réduire la traînée. Tests en soufflerie pour profils RC par M. Selig aux USA. En Angleterre RJ Edwards a réglé un planeur RC en parfaite ligne droite, puis collé sous l'aile droite une lisse d'épaisseur 1% de la corde : virage marqué vers la gauche, il a fallu 5 mm de volet de dérive pour contrer. Déjà vers 1950 on utilisait ce système sur des lancés-main. Mais c'est plus efficace pour les profils épais.

Justin Shuck. - J'ai utilisé des Gurney sur divers P30 pour améliorer le virage au plané. A la grimpe le virage peut être desserré un peu, et requiert moins de vireur au nez.

Dohrman Crawford. - Sur un planeur rétro et avec 25 mm de long, un Gurney a servi de vrillage positif : champion ! Et facile à régler : on ponce jusqu'à obtenir exactement l'effet désiré. Je fais cela tout le temps sur mes HLG et CLG (catapult launched glider, planeur catapulté au sandow).

Bernard Boutillier. - On peut très bien mettre un Gurney sur la dérive pour faire virer le modèle. Facile à régler : poncer, ou rajouter une épaisseur de balsa. Un avantage par rapport au volet classique : ça ne se dérègle pas. Ça marche aussi lorsqu'on colle un morceau de bord de fuite, l'épais du triangle vers l'arrière.

Don Reed. - A propos du test en planeur RC : j'imagine qu'il y a aussi un effet de portance. Sur certains de mes HLG j'avais plein de tendance au looping et une mauvaise transition. J'ai alors bien réglé le plané, puis ajouté une mince lisse de balsa le long du BF du stab : 3 x 0,7 mm. Joli looping inverse et plantage... mais en réduisant la lisse à 0,4 d'épaisseur ce fut parfait sans autre changement. Le flap semblait avoir un gros effet en survitesse, et beaucoup moins au plané.

Bill Giesking (mai 2001). - Un Gurney crée une aire basse pression à l'arrière, qui aide à "sucrer" le flux d'extrados vers le bas, donc à retarder la séparation, ce qui revient à augmenter la portance et diminuer la traînée. Un BF épais, camus, aurait le même effet, mais je ne compterais pas trop là-dessus. De toute façon un BF épais doit avoir des arêtes vives, surtout pas arrondies !

CALIBREZ INDOOR !

... pour ne pas dépasser le couple cholsi, pour éviter de vous pendre aux lampadaires, pour toute autre raison... voici de quoi le mesurer en unités légales (et impériales, inches...), le couple susdit :

www.modelflight.com

Un article de Ken Rice, écrit pour Batsheet à l'origine. Ça part de la formule qui donne l'angle de torsion d'un fil acier. Sur le même site vous avez entre autres le poids comparé de 16 entoilages classiques et modernes, et aussi la construction d'un mesureur d'angle d'incidence. Etc.

Revenons à la mesure du couple d'un moteur caoutchouc pour indoor — F1D, Ministick, EZB — sur le site d'Indoor News and Views :

www.indoorduration.com/IndoorDurationFrame.htm

Bruce McCrory vous assure que « tout le monde peut le faire en 15 minutes » et décrit en détail un calibre de son cru.

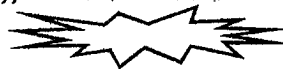
SEN n° 700.

de Peter King à Roger Morrell, 15 mai 2002.

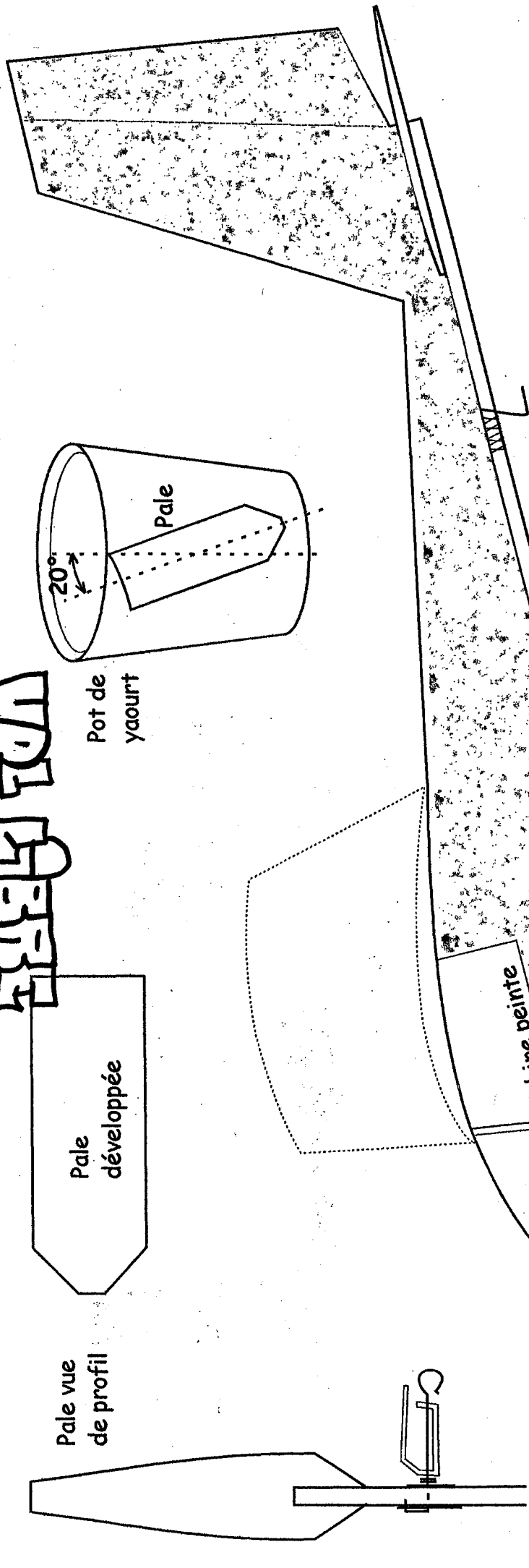
Bien cher Roger, mes félicitations pour le n° 700 de SCAT Electronic News !! Et je suis certain que tout un chacun qui s'est réjoui et a bénéficié de cette magnifique contribution au vol libre va penser comme moi. Je viens de réaliser que SEN n'a encore été honoré d'aucune récompense. En dépit du fait que ton seul intérêt est de proposer un service, et de quelle qualité..., il est certes grandement temps d'une petite reconnaissance !!! Pas seulement pour SEN, mais aussi pour ton gros travail sur la minuterie Black Magic Timer. Au risque que tu remballes tout (à Dieu ne plaise!) si tu devais empocher le prix, je vais avancer que tout ceci a trop de retard, et j'espère que les grands chefs de la NFFS vont rectifier cette anomalie au plus tôt !!! Où serions-nous sans le rude travail de tant de volontaires investissant un max de temps et d'énergie dans notre sport ? Evidemment, si ça devait te pousser à arrêter, je voterais immédiatement contre cette idée ;-)))

A part les quelques inévitables frottements au sujet des règlements, BOM, F1P et nombreux autres, je n'ai eu que d'immenses plaisirs dans tout ce que SEN nous a offert. Et pas en dernier pour la chance de pouvoir tchatcher et partager l'info avec tant d'amis, tout autour de la planète.

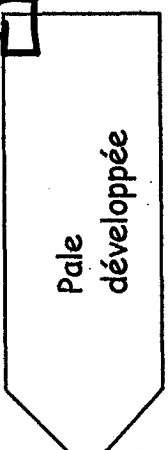
Merci encore, Roger, et que SEN continue longtemps. Et ce vœu inclura tout autant la part des "Luddites" !!! Après tout, les actuels fans du HI Tech sont les Vieilles Tiges de demain !! Je vois cela d'ici... "10000 D-boxes en wonderonium et la bullométrie par satellite" !! "Qu'est-ce qui ne va plus avec la bonne vieille FDC et les minuteries E-Prom ?" ;-)))))) Bien sincèrement. PK.



Vol libre

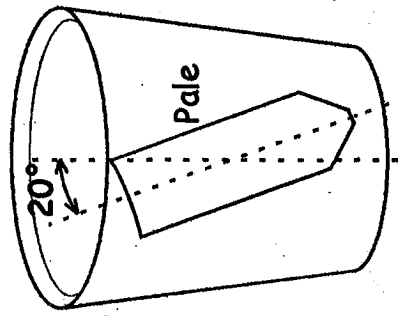


9044



Poteur vue de profil

Poteur développée



Poteur de yaourt

Poteur

Cabine peinte



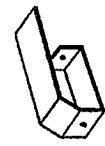
Moteur : 1 boucle de caoutchouc 2x1 longueur ~200 mm

balsa 3x3

Ø 0,5

Ø 27

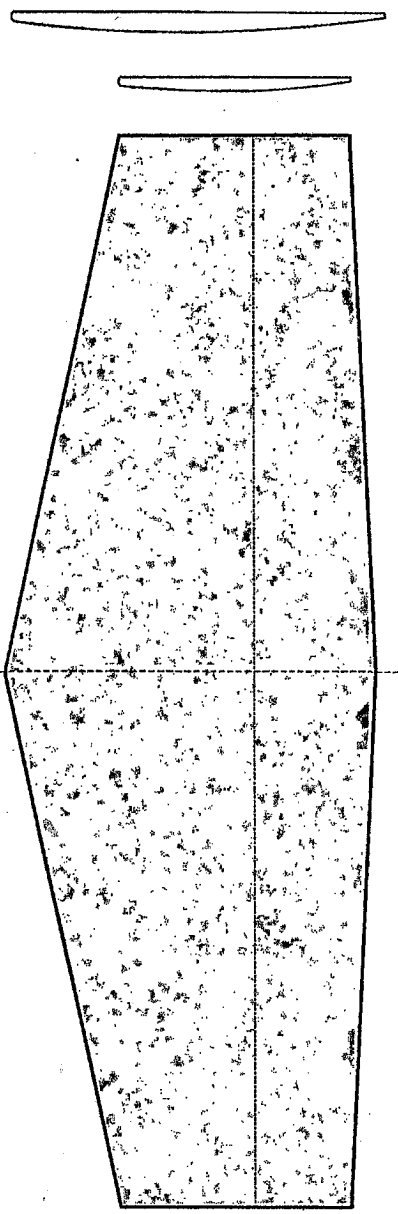
Alu 0,5x3



KOMAR

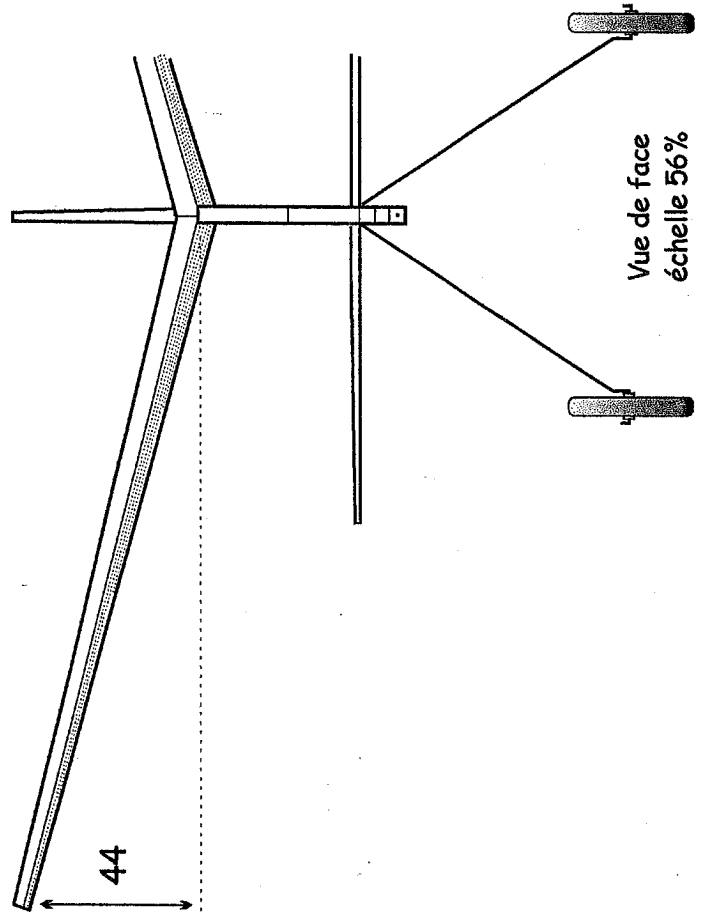
L. Koutný - Brno

Občasnik n°48

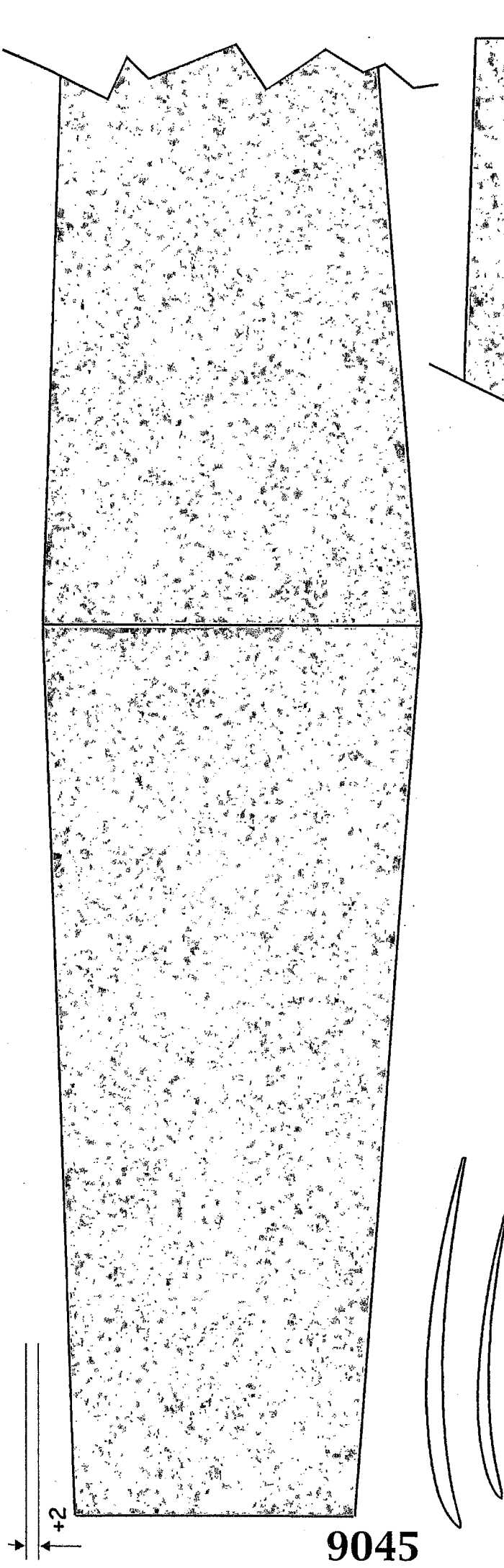


WIPAC

Vue de face
échelle 56%



9045



KOMAR

le
Moustique...

Si on semait... avant de récolter ?

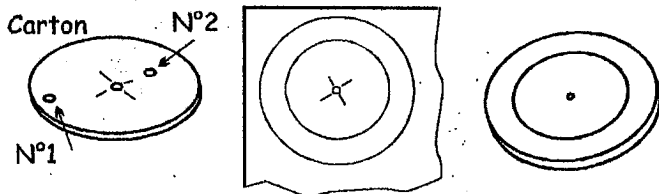
Eugène Cerny

Une question souvent entendue par l'animateur du club, question émanant de quelques néophytes, question revenant presque toujours à ceci : "Je veux un avion simple, qui vole bien, pas cher." Le Rêve...

Analysons, cherchons dans nos archives... mais surtout pas dans les vieilleries de l'époque où les aérodromes étaient accessibles à tout et à tous, vieilleries aux vols conséquents... Je crois bien que celles-là sont définitivement rayées même de l'imaginaire. Et si quelques exceptions existent, ce seront des vols limités. Et jusqu'à quand ?

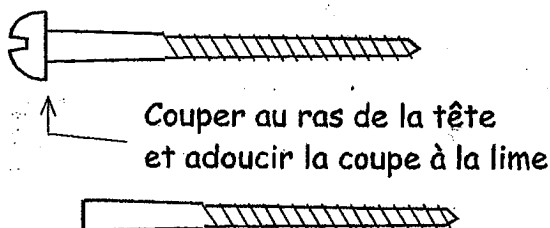
Après quelques expériences, baguettes et papier se sont révélés un fiasco. Souvent le grand frère qui sait tout... n'y était pas pour rien. Sinon les parents. Comme solution j'ai choisi le polystyrène "Dépron" en 3 mm d'épaisseur, une baguette de 3x3, et un plan déniché parmi les bulletins "OBCANIK" au numéro 48. Cela correspondait à la demande, envergure 320 mm : le "KOMAR", moustique en langue tchèque. Le modèle est sain, facile à construire à l'échelon club comme en privé. Gabarits en carton lisse, aile et stabilisateur ; le fuselage et la dérive sont d'un seul tenant.

LES ROUES sont tracées suivant le spiralo. Procédé : épingle sur la plaque par le milieu, soit l'axe de la future roue. Avec un crayon feutre fin, passer par l'un des trous et faire tourner, puis refaire la même chose par le trou n°2.



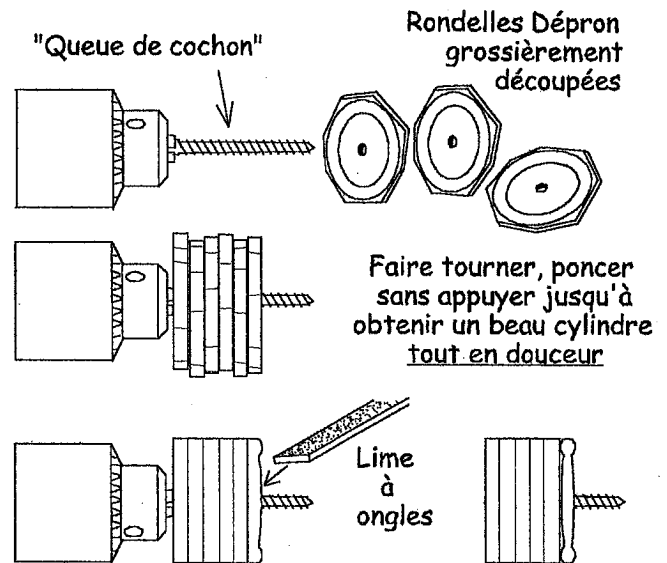
Faire plusieurs paires, plus une rondelle, car il y en aura bien une de loupée. Finir le contour au bloc à poncer. L'anneau sera le repère de peinture du pneu. Mais si vous avez une mini-perceuse, on peut faire de jolies roues. Voilà un investissement utile... choisir celle à mandrin de 3 mors : même si elle est plus chère, on s'y retrouve dans la pratique.

Voyons la méthode de la "queue de cochon". Se procurer une vis à bois de diamètre 2 ou 3, de 50 de long, ou ce que vous avez pourvu que ce soit long.

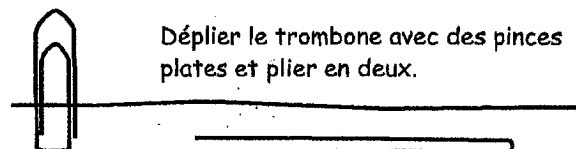


Utilisation. Introduire la partie lisse dans le mandrin, puis empiler les rondelles grossièrement découpées, en les visant par le trou d'épingle. Le dépron forcera sur la vis et permettra son tournage.

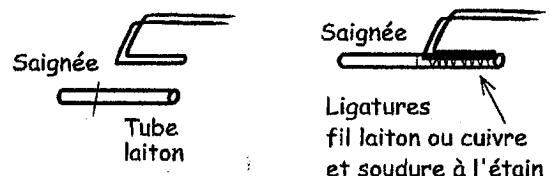
Avec une lime à ongles coupée en bials, faire l'arrondi du pneu, puis le dégagement de la jante. Dégager la roue, la retourner et finir l'autre face. Préparer le moyeu, tube de papier, déjà vu dans les précédents articles Vol Libre. Ne pas oublier de passer l'axe en CAP sur une bougie, ce qui tiendra le tube bien droit pendant le séchage, et surtout facilitera sa dépose.



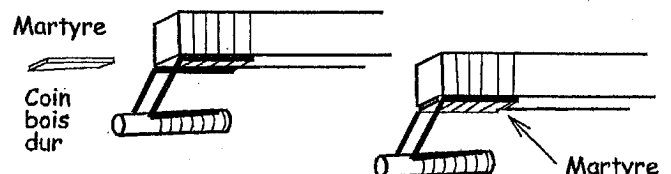
LE PALIER AVANT, l'os avec ou sans moelle, faire pour que ce soit réglable à discrétion. J'ai choisi la méthode du trombone... de bureau. Assez rigide, malléable, soudable : le pied.



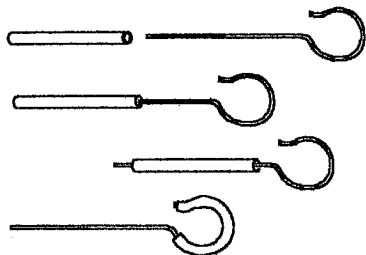
Se procurer du tube laiton diamètre extérieur 1,5, ou 2, plus facile à trouver. Faire une saignée circulaire, avec l'arête d'une lime demi-ronde, de la longueur du palier désiré, de 8 à 12 mm environ, et passer à la toile émeri. Puis plier le support du palier :



Après refroidissement, "casser" le tube à la saignée par pliage. Ebavurer et aplanir la coupe, puis montage du palier.



Avantages : Réglage du piqueur et du contre-couple facilement, tout en étant assez rigide.

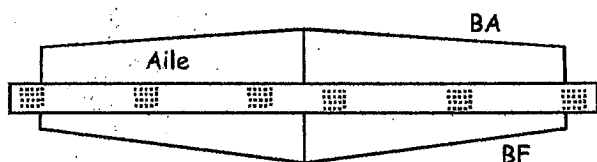


Le crochet avant sera en CAP 8/10 ou 10/10 suivant le diamètre intérieur du palier. Je recommande de fourrer le crochet avec de la gaine de fil électrique approprié. Celle-ci est toujours trop juste, alors on va engager l'extrémité de la partie droite, chauffer légèrement avec un briquet, et faire progresser l'axe dans la gaine. Dès qu'il dépasse, le saisir avec les pinces et chauffer le crochet, et glisser la gaine sur le crochet. Avantage : limiter les points de rupture du caoutchouc.

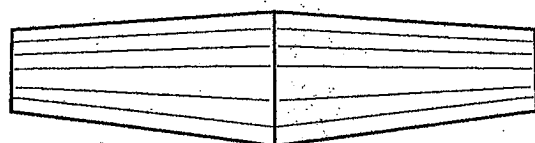
LE TRAIN d'atterrissage en CAP 5/10 : déjà vu dans le "Rat de Hangar", voir VL 138. De même pour le crochet arrière ligaturé et collé à la cyano sous la poutre 3x3.

LE FUSELAGE. Poser le gabarit sur la plaque dépron 3 mm, tracer au crayon feutre, et découper avec la lame de rasoir, dégager, puis poncer la dérive à 1,5 mm d'épaisseur ; elle va en s'amincissant vers le haut. Ne pas arrondir le bord d'attaque : on pourra s'en servir pour régler le virage. Coller le fuselage sur la baguette 3x3 à la colle blanche aliphatique : avec des bouts de scotch bloquer la poutre sur le fuselage, faire des cavaliers de scotch bien tendu. Laisser sécher.

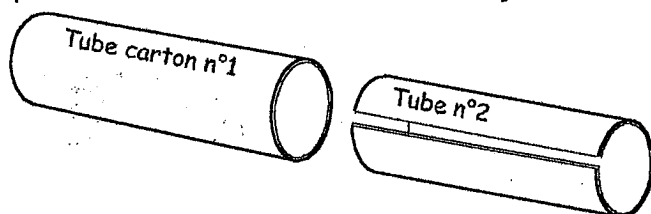
L'AILE. La tracer au gabarit. Scotcher les deux demi-ailes à l'extrados. On va cintrer l'aile pour la mettre au profil. Se munir d'une règle et d'un crayon Bic qui ne marche plus. Pour faciliter le travail, coller des bouts de papier abrasif fin sous la règle, à la colle contact : la règle ne dérapera plus. Poser la règle au milieu et avec le Bic faire des rainures, pas trop profondes pour commencer. Méthode Jossien utilisée dans "Le Facile".



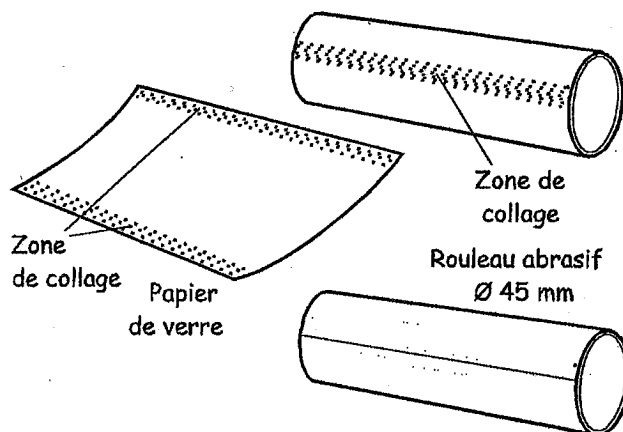
Profil d'aile provisoire :



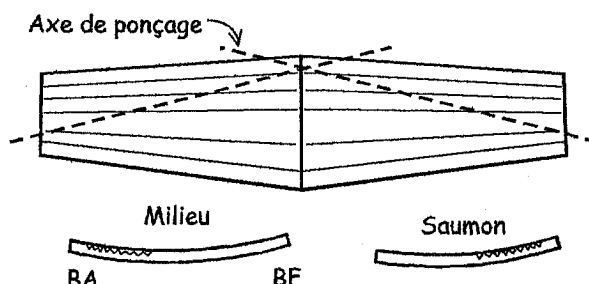
Confection du bloc à poncer rond : récupérer des tubes de carton, des rouleau essuyage. Dans le tube n°1 découper une bandelette de 7 à 8 mm de largeur. De manière à ce que le tube n°2 entre dans le tube n°1 bien ajusté.



Après vérification enduire le tube n°2 de colle vinylique blanche, et le glisser dans le n°1. Laisser sécher. Puis coller à la colle néoprène contact le papier de verre n°2 ou n°3, ou bien du papier abrasif n°80 à 120.



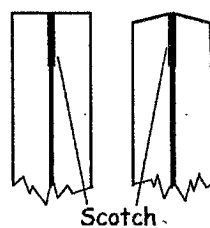
Le but est d'obtenir un creux évolutif du 1/3 avant du milieu de l'aile, vers le 1/3 arrière en extrémité d'aile. Finir l'intrados au rouleau de papier de verre fin.



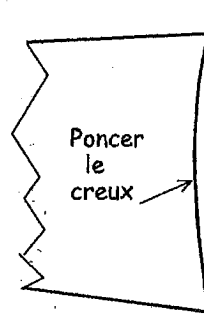
Scotcher l'intrados, puis enlever le scotch de l'extrados. L'aile toujours à plat, poncer le BA et le BF pour obtenir le profil du plan. (Pour les débutants, un peu moins fin, surtout pour le premier modèle).

Puis rabattre les ailes l'une sur l'autre, et poncer le biais de l'emplanture pour obtenir l'angle de dièdre bien ajusté.

Ailes rabattues Poncer le biais

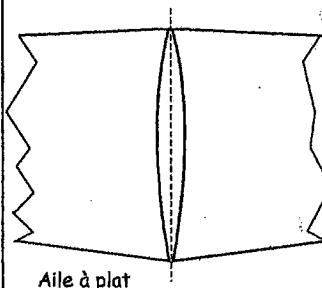


Scotch

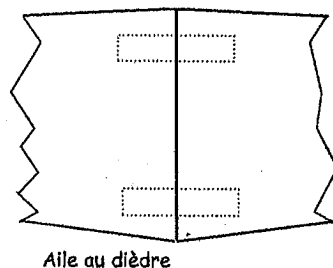


Poncer le creux

Apporter le maximum de soin pour l'ajustage des demi-ailes avant collage définitif.

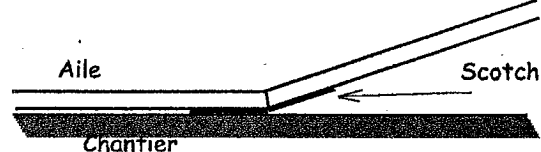


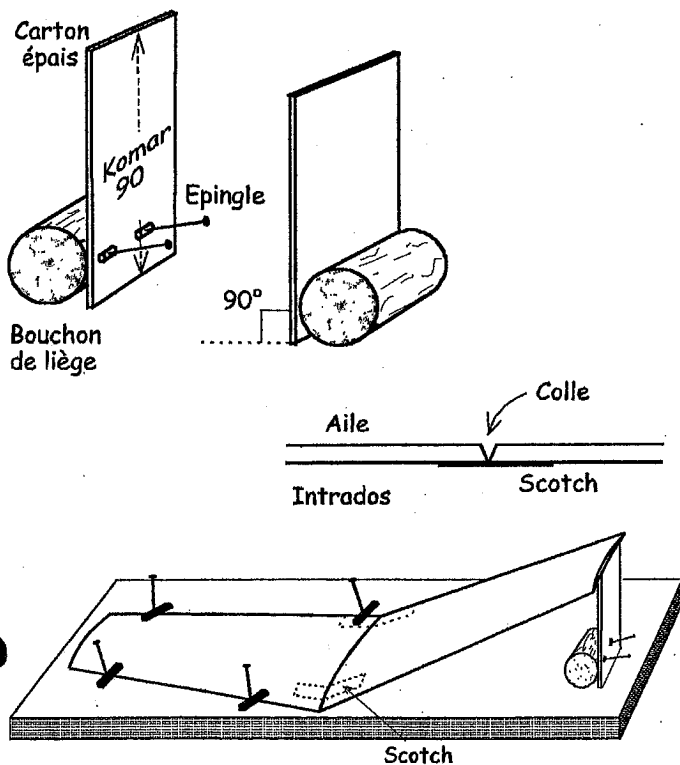
Aile à plat



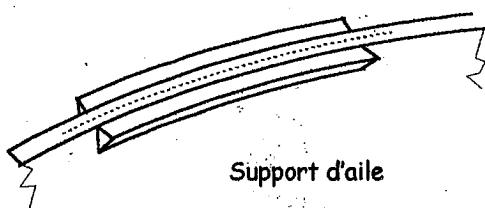
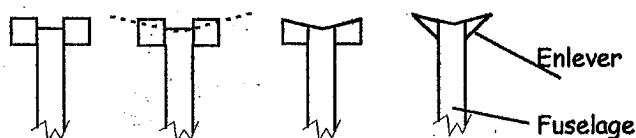
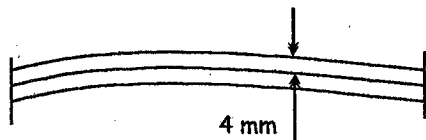
Aile au dièdre

Montage de l'aile. Faire la cale de dièdre de 90 mm. Nota : laisser le scotch à l'intrados pendant tout le temps de séchage.



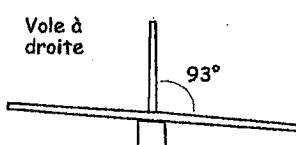
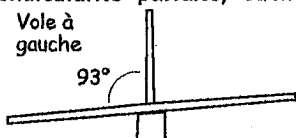
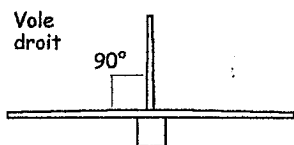


Préparation du support de l'aile sur le fuselage. Nous allons multiplier par 3 la surface de collage. Avec le gabarit du fuselage à l'emplacement de l'aile, tracer deux arceaux sur le dépron, de 4 mm de large environ. Procéder comme sur la figure. Coller l'aile dès que l'ajustage est convenable.



LE STABILISATEUR. En dépron 3 mm tracé au gabarit, puis découpé et réduit par ponçage à 1,5 mm environ d'épaisseur, mais d'un seul côté. Exemple : poncer l'extrados et garder l'intrados, référence plane.

Faire une entaille dans le fuselage, au couteau, à l'emplacement du stabilisateur, et ajuster à la lime à ongles. Si vous n'obtenez pas une perpendicularité parfaite, sachez l'utiliser avantageusement par le "tilt" ; en regardant de l'avant, voici comment le modèle va virer spontanément :



Il est dans l'histoire et dans le cours des choses, des instants, des périodes, des ères, qui marquent l'entourage et posent des pierres sur le chemin à suivre. Cela est vrai dans la vie de chacun de nous et dans les entreprises communes ou individuelles, des activités humaines.

Si l'aéromodélisme, et plus particulièrement le vol libre, n'est apparu qu'au début du siècle dernier, il a été porté, accompagné, développé par des personnages qui restent célèbres, pour leurs idées, leurs travaux ou simplement par leur engagement pour notre cause.

S'il en est un qui depuis les années entre les deux guerres mondiales et jusqu'à nos jours a laissé une empreinte mondiale par ses publications c'est bien **Franco Zaic**.

Européen émigré dans les années 30 aux U.S.A., il a participé la-bas au travail des pionniers US de l'aéromodélisme jusque dans le Central Parc de New York (chez nous on allait au bois de Vincennes) -.

Ses publications **ORANGES** sur la théorie de l'aéromodélisme "Circular Airflow" "Model Aeronautics made Painless" et une série de "Yearbook" ont été et sont encore des références universelles pour tous ceux qui s'intéressent de plus près à l'histoire et à la théorie de l'aéromodélisme.

Ce monsieur vient donc d'avoir 90 ans - Happy Birthday ! - et se trouve donc être encore un des rares monstres survivant de tout un siècle d'aéromodélisme.

Moins connu chez nous en Europe et moins encore en France, ou d'autres ont propagé des théories et des idées sur la question, **Franco Zaic** est un monument dans les pays anglo-saxons.

Il a par ailleurs, ce qui personnellement me réjouit introduit

FRANK ZAIC 90 YEARS

une note humaine et philosophique dans ses publications, par des reportages photos, des histoires ou faits vécus, par des écrits qui ne sont pas forcément liés seulement à l'aéromodélisme, mais à une culture beaucoup plus générale.

Je pense que Frank ZAIC mérite cet hommage particulier, nous lui devons tous de la reconnaissance pour son engagement, et nous lui souhaitons bonne santé et de longues années à vivre

Es gibt Augenblicke, Perioden, und

Zeiten, wo der Lauf der Geschichte die Umwelt prägt, und Meilensteine legt. Dies ist wahr in unserem eigenen Leben genauso wie im individuellen oder gemeinschaftlichen Wirken der Menschen.

Wenn gleich Flugmodellbau und Freiflug am Anfang des vorigen Jahrhundert geboren wurden, haben einige Persönlichkeiten diesen Werdegang unterstützt, begleitet und weiter entwickelt.

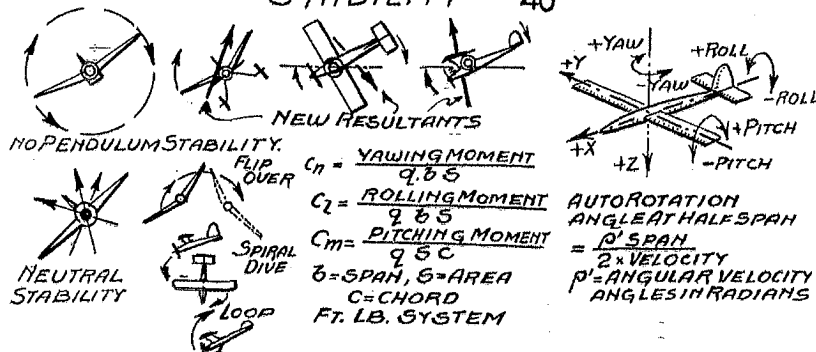
Wenn es einen gibt der dies vollzogen hat ist es Frank ZAIC, Einwanderer in den USA zwischen beiden Weltkriegen, hat er dort als Flugmodellbau pionier alles mitgetragen bis in den Zentral Park von New York.

Seine ORANGEN Bücher "yearbooks" "Circular AIRFLOW" unter anderm, haben Meilensteine im Freiflug gelegt, und sind heute noch Referenzen in aller Welt in Theorie und Praxis. Dieser Mann wurde diesen Monat (August) 90! Er ist einer der letzten Überlebenden von einem Jahrhundert Flugmodellbau.

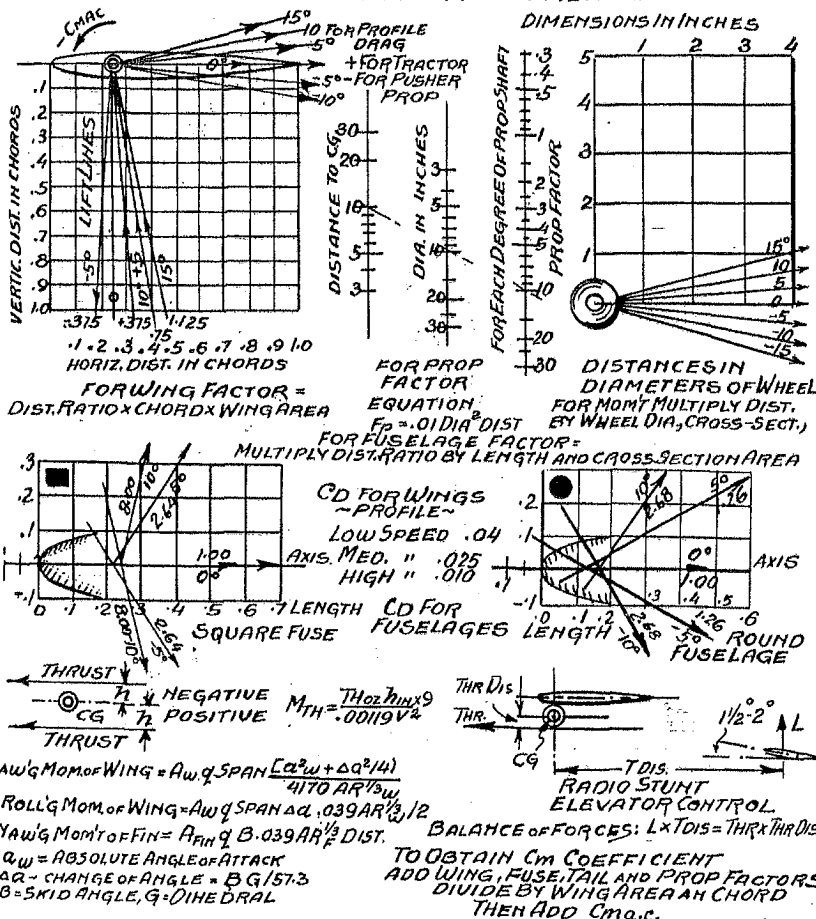
In Europa weniger bekannt als in Amerika, hat er einen besonderen Anteil geleistet, und dies mit allgemeinen Betrachtungen über die Fliegerei, mit Fotos, Schreiben, und sogar mit philosophischen Einlagen die ihn besonders sympathisch machen.

Wir wünschen ihm hier viel Glück Gesundheit, und noch lange Jahre weiter so.

STABILITY 40



LONGITUDINAL STABILITY - GRAPHIC METHOD



CALCUL DU C.G.

FORMULE RENÉ JOSSIEN



TIMIDITÉ EN FRANCE

Nul n'est prophète en son Pays. Surtout en France. Alors que d'autres habitants de la Planète sont heureux de suivre l'un des leurs lorsqu'il trouve une bonne idée ou un bon système, utile à notre hobby.

En 1977, j'écris dans les VOL LIBRE 12 et 13, un article sur la façon pratique et facile de calculer la bonne position du C.G. afin d'éviter les erreurs et les casses qui en découlent. Pour avoir été moi-même, deux fois victime, d'un mauvais centrage à mes débuts, dès 1948 j'ai essayé de cerner ce problème. Et j'ai déjà, dans mon cahier MRA ouvert en 1947, une dizaine de formules qui traitent de cela, dont plusieurs, éditées, dans les revues aéromodélistes où j'écrivais: Modèle Magazine, MRA, Modélisme Clap et la Revue belge Modélia.

Mais celle de 1977 a été poussée avec plus de précisions et vérifiée contrôlée sur une centaine de modèles prestigieux avec peu de différence ($\approx \pm 2\%$). Hélas! Les français n'étaient pas chauds!... Pour l'un, elle ne tenait pas compte de l'allongement!... Ce qui est faux, puisqu'un chapitre y était consacré. Pour un autre, qui n'y croyait pas, je lui démontre que son dernier modèle dont il est fier, a le même C.G. que celui calculé par ma formule. Il avait plus de 50 ans de pratique, lui; alors qu'un débutant avait la même précision -en quelques minutes- avec une calculatrice à 10 Euros.

Heureusement, quelques bons modélistes amis -et français- s'en servirent et le font savoir... sur Internet.

SUCCÈS A L'ÉTRANGER

En 1979, aux Championnats du Monde à TAFT, CALIFORNIE, ne voilà-t-il pas qu'un modéliste américain renommé (il se classera 3ème en planeur) Lee HINES remarque chez un autre excellent hollandais Arno HACKEN (11e) un planeur parfaitement stable au lâcher du Zoom en survitesse. Il apprend, par cet ami, qu'il utilise une formule de calcul du C.G. lui ayant permis d'améliorer, aussi, cela.

Et la formule de René JOSSIEN, traduite en anglais par ce Hollandais, est envoyée à Lee; celui-ci enthousiasmé la fait publier sur "NFFS Digest". Moi, j'ai appris cela, en 2000 en lisant VOL LIBRE n°137, page 8440...

En 1998, Sergio MONTES, Professeur à l'Université de Tasmanie, AUSTRALIE qui m'a déjà contacté pour traduire un article sur les Hélices au Pas Modulé, traduit l'article sur le "Bon Centrage" puis le fait connaître après parution sur le "SYMPOSIUM NFFS" de 1998. Un autre modéliste Bil HENN, reçoit la nouvelle, achète le "SYMPO 98" puis met sur INTERNET un message chaleureux: « L'article de Jossien devrait être un "must" et un ap-
pui pour tous les modélistes de vol libre... » Il y a une quinzaine de lignes agréables à lire pour le petit Français -déprimé depuis deux ans- apprenant que sa formule circule sur plusieurs sites américains et autres.

Ayant vu de mauvaises reproductions de mon TABLEAU DE CALCUL DU C.G. parce que les messages E-mail, entre Internauts, se font ligne par ligne, j'ai récrit, la Formule, et les différents choix de catégories, en ne mettant que sur 1 seule ligne ces éléments. Ainsi toute erreur sera évitée.

EXEMPLE DU CALCUL DU C.G.

Soit à calculer la bonne position du CG du planeur type A1 (ou Formule Libre) représenté sur la FIGURE 1. On doit connaître ses dimensions, puisqu'on l'a dessiné. Suivre les opérations suivantes:

1° Calculer les surfaces: AILES, et STABLO.

Toutes mesures et surfaces en dm et dm^2 .

Ici, Surface des Ailes: $SA = 16,2 dm^2$

Surface du Stabilo: $SS = 4 dm^2$

et le pourcentage de HA (hauteur des Ailes à l'axe du fuselage ou axe de traction hélice) par rapport à l'Envergure Projetée EP.

Ici, $HA = 0,64dm$, $100HA/EP = 64/10,8 = 6\%$

2° Noter toutes les valeurs utiles:

SA: Surface projetée Ailes... $SA = 16,2 dm^2$

SS: Surface Stabilisateur... $SS = 4 dm^2$

GL: Grand Levier (baA à baS). $GL = 6,5 dm$

EP: Envergure Projetée Ailes $EP = 10,8 dm$

3° Etablir le coefficient KA

$$KA = 20 + A + B + C$$

A avec $HA = 6\%$ cela donne..... + 5

B avec profil Ailes creux donne..... + 3

C pour catégorie Planeur A1 donne... + 0 ± 2

$$KA = 20 + 5 + 3 + 0 \pm 2 = 28 \pm 2$$

4° Etablir le coefficient KS

$$KS = 24 + D + E$$

D avec petites dérives en bouts..... + 1

E avec profil Stab plan convexe..... + 1

$$KS = 24 + 1 + 1 = 26$$

VOL LIBRE

9050

Suite ➡

FORMULE MISE EN CHIFFRES

Je conseille de reproduire d'abord la formule en lettres, afin de ne pas oublier un terme. En ayant le TABEAU CG, de la page suivante sous les yeux. Faire une photocopie et l'avoir toujours sous la main pour éviter de rechercher le bon VOL LIBRE. Donc:

$$C \% = KA + (KS \times SS \times GL \times EP / SA / SA)$$

Je précise, pour ceux qui ne sont pas un peu matheux, qu'il faut d'abord calculer le 2ème terme (celui entre parenthèses) puis faire l'addition avec KA. Et non l'inverse. Car si l'on additionne KA + KS, et que l'on fait ensuite les 3 multiplications et les 2 divisions, on obtient un faux résultat qui peut être très différent. Et, après, on peut penser que la formule ne vaut rien!...

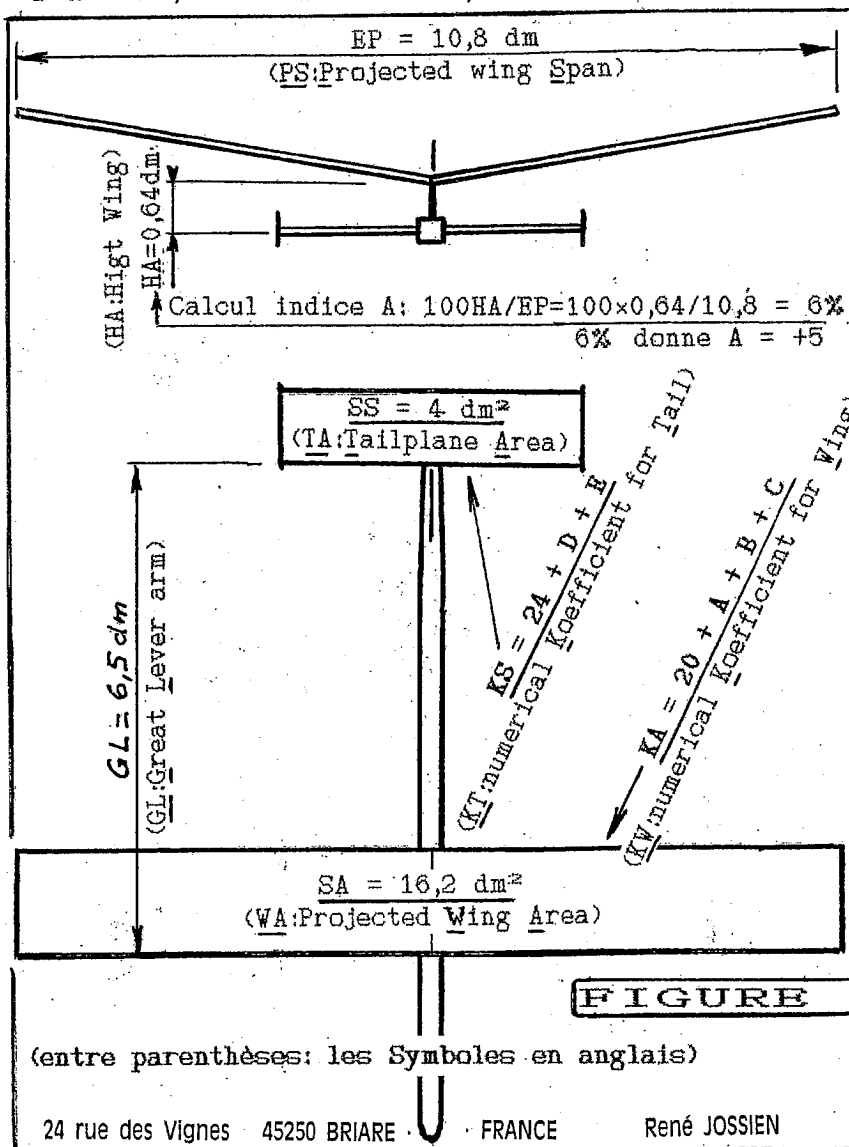
C'est pourquoi j'ai ajouté la seconde version, en plaçant KA en fin de calcul:

$$C \% = \frac{KS \times SS \times GL \times EP}{SA / SA} + KA$$

et remplaçant les termes par leurs valeurs :

$$C \% = \frac{26 \times 4 \times 6,5 \times 10,8}{16,2 / 16,2} + 28 \pm 2$$

$$C \% = 27,82 + 28 \pm 2 = 55,82 \% \pm 2 \%$$



PRÉCISIONS A RESPECTER

D'abord bien lire tout ce que contient le TABEAU CG. Mettre toutes les dimensions en dm et toutes les surfaces en dm² ou - si nécessaire - toutes dimensions en inch et surfaces en sq. in. Voir Fig. 2.

Les tolérances $\pm 2\%$ sont pour admettre que par temps calme le modèle peut être centré plus arrière $+ 2\%$ sans danger, alors que par temps venteux, il vaut mieux "être" plus avant. Au Championnat de France en CdH au plateau des 7 vents, à PARDINES, c'est un modèle moins "perfectionné" mais centré prudent qui a mieux résisté aux turbulences.

Si la forme des ailes n'est pas rectangulaire, la dimension du Grand Levier doit être prise du Bord d'attaque de la Corde Moyenne Aérodynamique au B. att. Stab, et le centrage est à respecter sur cette CMA.

En cas de biplan, avec décalage des plans, on mesure la Surface des Ailes SA en prenant la dimension projetée des 2 cordes verticalement. Cela peut être égal à environ 1,2 fois la corde de chaque plan. Le centrage se prend aussi sur cette corde. Tenir compte également du décalage de la CMA pour les ailes en flèche.

Ce TABEAU DE CALCUL DU C.G. porte les toutes dernières petites améliorations. Il donne un centrage prudent, indispensable aux modèles des débutants. A consulter... quand le modèle semble curieux aux essais.

EST-ELLE PRÉCISE ?

Cette formule donne un centrage très en rapport du dessin du modèle parce qu'il se repose sur toutes les caractéristiques les plus actives et notamment:

1^o Du rapport entre Surface Stab et Surface Ailes, cela donne: SS/SA.

2^o De l'influence du Grand Levier du moment Stabilisateur: GL (et non du BL généralement utilisé avant 1977).

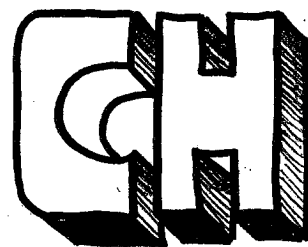
3^o Du rapport entre GL et la Corde Ailes CA, cela donne: GL/CA.

4^o De l'influence de l'allongement des Ailes: $\lambda = EP/CA$. Comme $CA = SA/EP$ l'inverse $1/CA = EP/SA$, le rapport 3^o GL/CA devient $GL \times 1/CA = GL \times EP/SA$.

5^o Des choix que l'on fait pour la Hauteur d'Ailes, des profils Ailes et Stab et C catégorie de modèle.

Cet indice C, le modéliste soigneux et habile peut le modifier. Un peut...

VOL LIBRE



COUPE EUROPA 2002 MIDDLE WALLOP G.B

CALCUL DU BON CENTRAGE... René JOSSIEN

PRECISIONS: Pour la MAQUETTE (RC/VL) modèle au fuselage très large ne compter que la surface des ailes et mesurer l'envergure sans la largeur du fuselage. Pour le calcul des FIB ne pas compter plus que $GL=8,5dm$. Au delà les imprévus (pluie-vent) risquent de rendre le centrage dangereux. Remarque: deux centrages en Wake, le FIB Jour, efficace en thermiques et le FIB Soir, meilleur par temps avec peu ou sans thermique. Pour Maquette RC prendre - 5% que celle VL. ATTENTION: Faire toutes mesures en dm & dm² ou toutes en inch & sq-inc.

LA FORMULE DE CALCUL DU MEILLEUR CENTRAGE EST :

$$C\% = KA + (KS \times SS \times GL \times EP / SA / SA)$$

ou (en plaçant KA, en fin de calcul) $C\% = KS \times SS \times GL \times EP / SA / SA + KA$
Dans laquelle on a

C% : Distance B.A. à verticale C.G. en % de la *Corde Aérodyn. Moyenne Ailes*
KA : Coefficient numérique des Ailes → $= 20 + A + B + C$
KS : Coefficient numérique du Stabilisateur $= 24 + D + E$
SS : Surface du Stabilisateur en dm² (ou sq in)
GL : Grand Levier, distance B.A. des Ailes au B.A. du stabilo, en dm (ou in)
EP : Envergure Projetée des Ailes en dm (ou in) Déduire largeur du fuselage
SA : Surface projetée des Ailes en dm² (ou sq in)

LE COEFFICIENT KA (AILES) $KA = 20 + A + B + C$

A → Variable suivant la position des Ailes à l'Axe fuselage (en % de l'EP)
On prend → + 0 pour Ailes basses
+ 2 pour Ailes médianes
+ 3 pour Ailes fixées à hauteur de 3 % de l'EP des Ailes
+ 5 pour Ailes fixées à hauteur de 6 % de l'EP des Ailes
+ 6 pour Ailes fixées à hauteur de 9 % de l'EP des Ailes
+ 7 pour Ailes fixées à hauteur de 12 % (et +) de l'EP Ailes

B → Variable suivant le profil choisi pour les Ailes
On prend → + 1 pour profil biconvexe asymétrique
+ 2 pour profil plan-convexe (*profil plat*)
+ 3 pour profil creux
+ 4 pour profil très creux (*genre indoor*)

C → Variable suivant Catégorie, tolérance ± 2 suivant Météo et type de vol
On prend → Maquette, Ste Formula, Peanut,..... - 4 ± 2
FIB Jour, Planeur RC, Moto RC,..... - 2 ± 2
Planeur FIA, A1, Electric, CO₂, CdH,..... 0 ± 2
FIB Soir, Wak Ancien, P 30,..... + 3 ± 2
Moto Ancien, 1/2 A, Indoor Durée,..... + 6 ± 2
Moto FIC avec I V,..... + 3 ± 2

LE COEFFICIENT KS (STAB) $KS = 24 + D + E$ (Débutants: $KS = 20 + D + E$)

D → Variable suivant Stabilisateur coiffé ou non de dérives
On prend → + 0 pour monodérive
+ 1 petites dérives en bouts de stabilo ou stab bien dégagé
+ 2 grandes dérives en bouts de stabilisateur

E → Variable suivant le profil utilisé au Stabilisateur
On prend → + 0 pour profil biconvexe
+ 1 pour profil plan convexe (*profil plat*)
+ 2 pour profil peu creux
+ 3 pour profil plus creux
+ 4 pour profil creux de INDOOR

4-02

René JOSSIEN

COUPE EUROPA 2002

Le concours Coupe d'Hiver Europa aura lieu le 10 Décembre 2002 à 10 heures au terrain militaire Middle Wallop, d'Andover dans le sud de l'Angleterre. Tous les enthousiastes de l'Europe Continentale, de même que ceux du Royaume Uni, sont invités à l'un des événements Coupe d'Hiver les plus importants de 2002.

Des équipes nationales feront compétition. Aussi il y aura des prix individuels pour les meilleurs Vintage, et pour les catégories Dames et Junior.

À la fin du concours la célébration et la remise des prix auront lieu à l'intérieur de l'un des bâtiments du terrain.

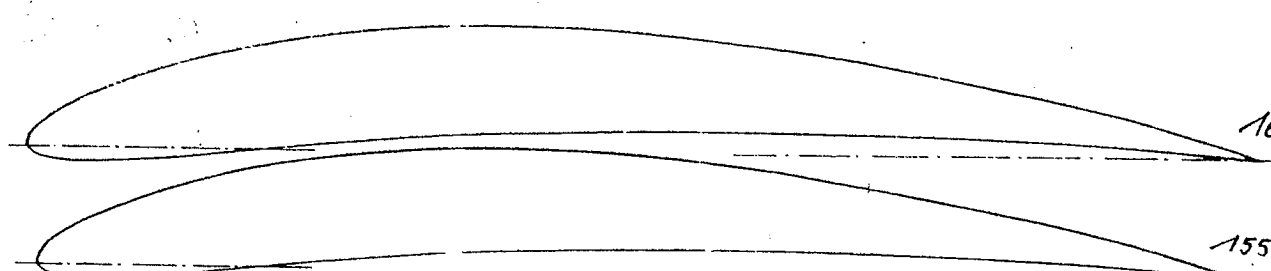
Pour participer au concours il faut payer d'avance, ou £5 le jour du concours, et comme d'habitude les entrées coûtent £5. L'organisation sera dans les mains du Club Participants d'outre-mer qui auront enregistré d'avance les £3 sur le terrain.

Pour informations supplémentaires, ou pour réserver, contactez David Beales - Tel. 44 (0)2088582714; bealesw@aol.com ou Martin Dilly - Tel. 44(0) 2087775533; martindilly@compuserve.com.

NACA 6409

FIGURE 2

%	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
EX	0	2,06	2,96	4,3	5,42	6,31	7,78	8,88	9,65	10,15	10,35	9,81	8,78	7,18	5,34	2,95	1,57	0
IN	0	-0,88	-1,11	-1,18	-1,08	-0,86	-0,36	0,17	0,69	1,12	1,45	1,86	1,92	1,76	1,36	0,74	0,35	0



EASY CALCULATION OF OPTIMUM C.G. POSITION

VOL LIBRE 1977-2002

René JOSSIEN

FRANCE

IMPORTANT: For scale models, which frequently have wide fuselages, only the wing area should be taken for the calculation, and the wing span PS should not include the fuselage width. For Wakefields, the Great Moment value GM should never be taken as more than 8,5 dm (33,5") in the calculation. Above this value, balance disturbing factors (rain) can make the calculated CG position dangerous. In cases of sharply tapered wing tips, areas in which the actual chord is less than half the mean chord value for the entire wing, should not be included in the wingspan value PS. Note that two CG positions are given for Wakes, the "day" position which is more efficient in thermal or turbulent conditions, and the "evening" position which is better in calm conditions, with little or no thermal activity.

IMPORTANT: All measurements should be in dm and dm² or in inches and sq.in.

$$C \% = KW + (KT \times TA \times GL \times PS / WA / WA)$$

$$\text{or} \dots\dots\dots C \% = KI \times TA \times GL \times PS / WA / WA + KW$$

In which: C % : Distance LE at C.G. in % from the Wing mean chord line
 KW : Numerical coefficient for Wing → KW = 20 + A + B + C
 KT : Numerical coefficient for Tail → KT = 24 + D + E
 TA : Tailplane Area in dm² (or sq.in)
 GL : Great Lever Arm, distance from Wing LE to Tail LE in dm (or inch)
 PS : Projected wingSpan in dm (or inch), Deduct fuselage width from wingspan
 WA : Projected Wing Area in dm² (or sq.in)

$$\text{COEFFICIENT } KW \text{ (WING)} \rightarrow KW = 20 + A + B + C$$

- A → Varies with the Wing position relative to the fuselage centre-line (in % of the PS wing)
 Take → + 0 for low wing
 + 2 for mid-wing
 + 3 for high wing from distance 3 % of the PS (Projected wingSpan)
 + 5 for high wing from distance 6 % of the PS
 + 6 for high wing from distance 9 % of the PS
 + 7 for high wing from distance 12 % (and more) of the PS
- B → Varies with the camber of the Wing section
 Take → + 1 for semi-symmetrical section
 + 2 for flat bottomed section
 + 3 for undercambered section
 + 4 for highly undercambered (for example Indoor)
- C → Depends on the class and the use of the model (± 2) ;
 Take →
- | | |
|---|---------|
| Scale, Ste Formule, Peanut..... | - 4 ± 2 |
| FIB Day, RC Glider, RC Power..... | - 2 ± 2 |
| FIA, AI, CdH, Electric, CO ₂ | 0 ± 2 |
| FIB Calm, Vintage Wak, P 30..... | + 3 ± 2 |
| 1/2 A, Open Power, Indoor..... | + 6 ± 2 |
| FIC Power V.I.T..... | + 3 ± 2 |

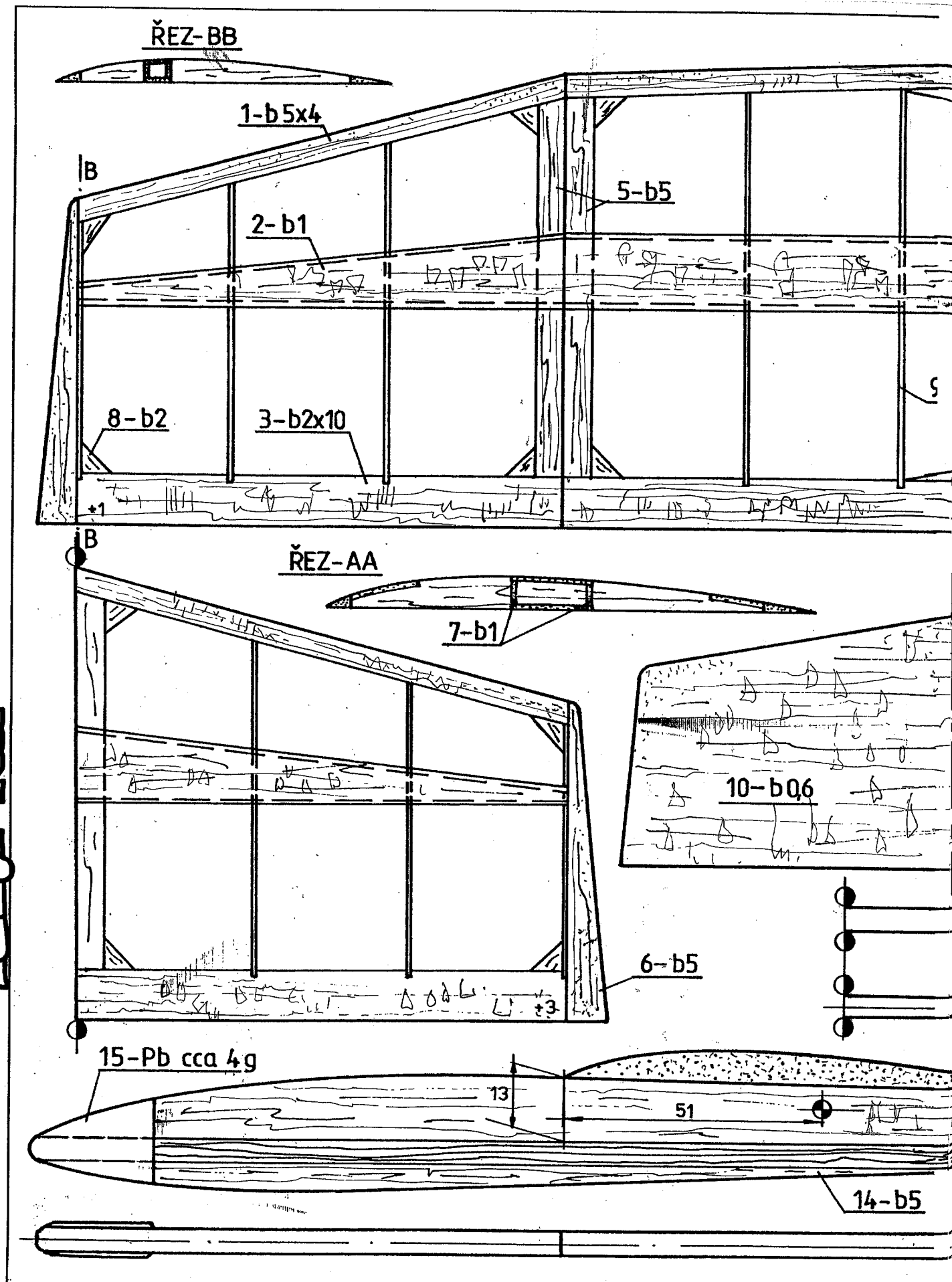
$$\text{COEFFICIENT } KT \text{ (TAIL)} \rightarrow KT = 24 + D + E \quad (\text{Beginner } KT = 20 + D + E)$$

- D → Varies with the type of fins used
 Take → + 0 for central fin
 + 1 for small tip fins
 + 2 for large tip fins
- E → Varies with the tailplane section used
 Take → + 0 for symmetrical
 + 1 for flat bottomed
 + 2 for undercambered
 + 3 for highly undercambered

CG POUR INDOOR DURATION

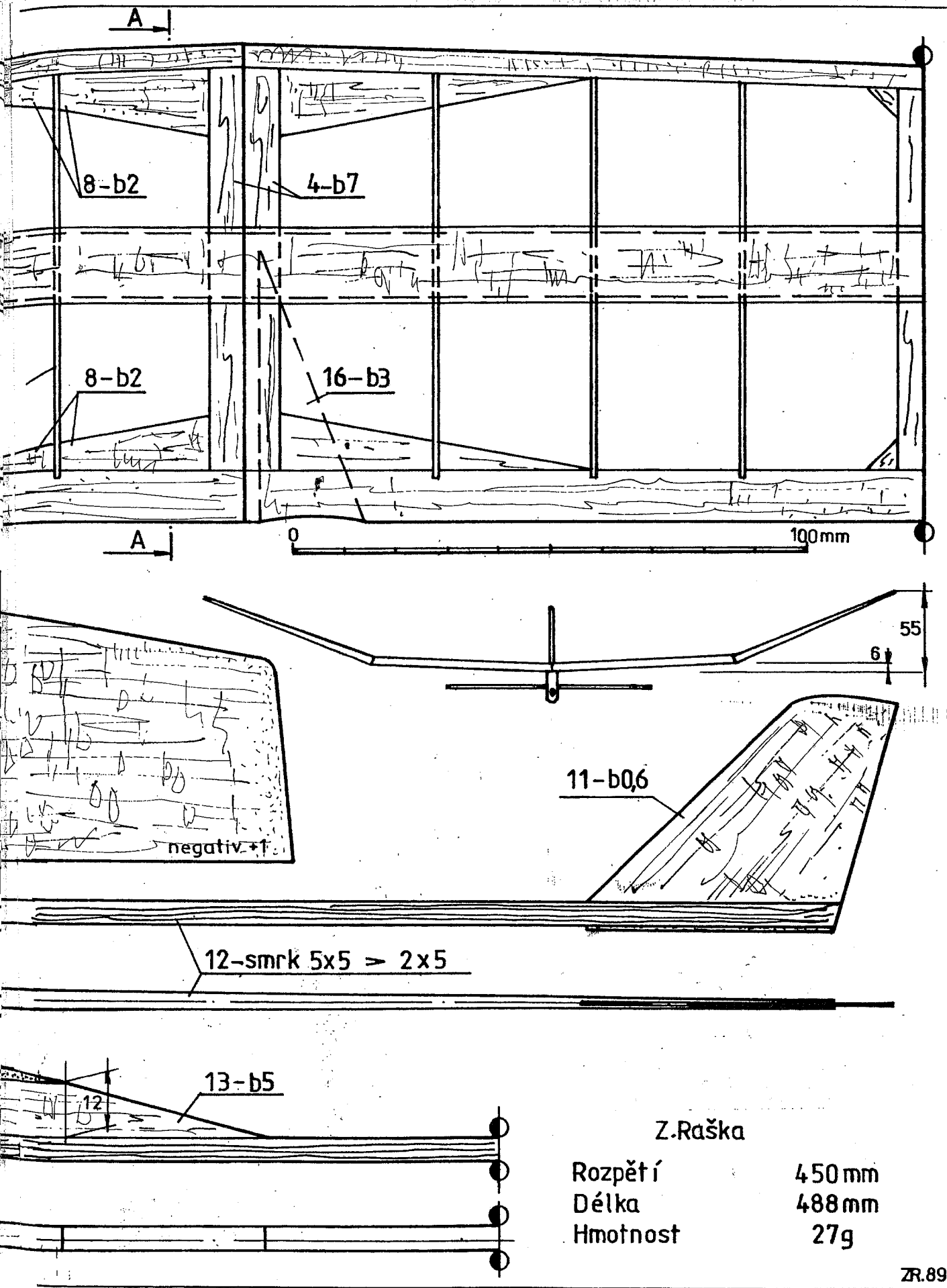
$$C\% = 36 \pm 2 + 29 \times TA \times GL \times PS / WA / WA$$

VOJENSKÉ



ORLIK II

9054



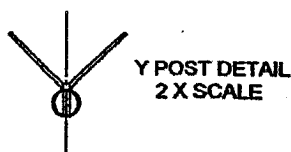
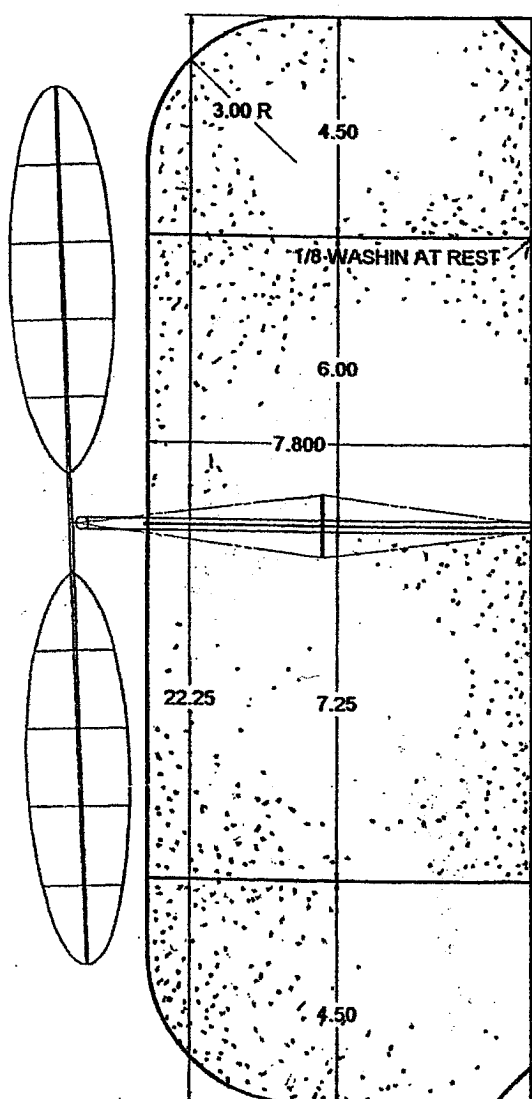
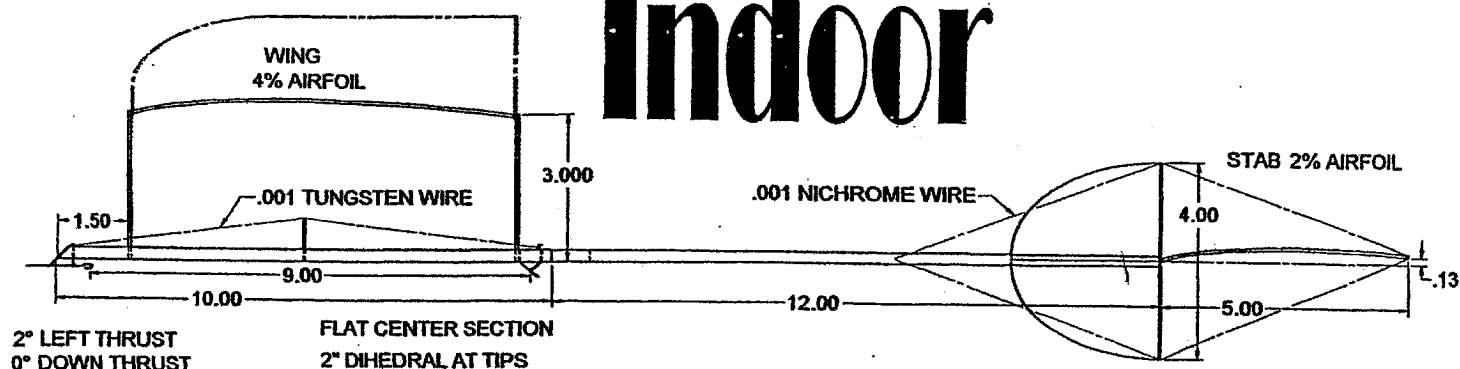
VOZ LERE

ZR.89

9055

BRUCE KIMBALL

Indoor



WING AND WINGPOST .47 GRAM
 MOTORSTICK .25 GRAM
 STAB .15 GRAM
 TAILBOOM AND FIN .15 GRAM
 18" DIA X 34" PITCH PROP .18 GRAM
 TOTAL 1.2 GRAM

WING MAIN SPARS .100 x .035 - .065 x .035
 TIP SPARS .065 x .035 - .030 x .035
 WING RIBS .045 x .024 - .065 x .024 - .045 x .024
 STAB SPARS .058 x .030 - .030 x .030
 STAB RIBS .030 x .023
 FIN SPAR .025 x .025 - .025 x .045 - .025 x .025
 FIN OUTLINE .025 x .025
 MOTORSTICK .016 THICKNESS x 1/4" DIA
 TAILBOOM .009 TAPERED FROM 1/4" TO 3/16" DIA
 PROP SPAR .065 x .065 - .025 x .025
 PROP OUTLINE AND RIBS .025 x .025
 WIRE BEARING AND PROP HOOK .013 MUSIC WIRE

.04 WASH IN
 3/8 STAB TILT

ORE SS CM F10

BEST TIME SO FAR 28:11
 9" LOOP OF .048 .6 GM
 1475 TURNS DEADSTICK LANDING

UNBRACED AND POLYMICRO COVERED F10
 DESIGNED AND FLOWN BY DARRYL STEVENS
 DRAWN AND FLOWN BY BRUCE KIMBALL

FREE
 707
 435

PHILIPPE LEPAGE

Philippe LEPAGE EN COMPAGNIE
DE PHÉREXIS NIKITENKO -
- CONCOURS INTER FAH - CATHERAL -

VOI LIBRE

Photo: A. SCHAUWELT

Il avait commencé le modèle réduit vers la fin des années 50. On le retrouve dans les résultats de la COUPE D'HIVER de 1959 du MRA. Ensuite il a fait sa place.

Il formait avec Alain LANDEAU un véritable doublé, surprenant par la maîtrise et le savoir faire. Avec des machines relativement simples, ils arrivaient encore il n'y a pas bien longtemps à se placer. Son palmarès serait trop long à énumérer, mais témoigne bien de sa classe.

Après avoir évolué dans sa vie professionnelle il s'intéressa aux jouets anciens. Achat, vente, remise en état, il tint boutique "Au petit jouet" dans la rue du même nom, dans le 6^{ème} près du métro DUROC.

Devenu président du PAM, les réunions mensuelles s'y tenaient, au milieu d'objets très divers, quelquefois insolites. Souvent la place manquait pour accueillir tout le monde, et il fallait se serrer un peu.

N'habitant pas bien loin c'était une bonne raison pour m'y rendre. Etant sûr son parcours retour il me déposait devant ma porte. Combien de fois n'a-t-on pas, avant de se quitter, philosophé sur des idées plus ou moins fumaises, en relisant notre monde modeliste.

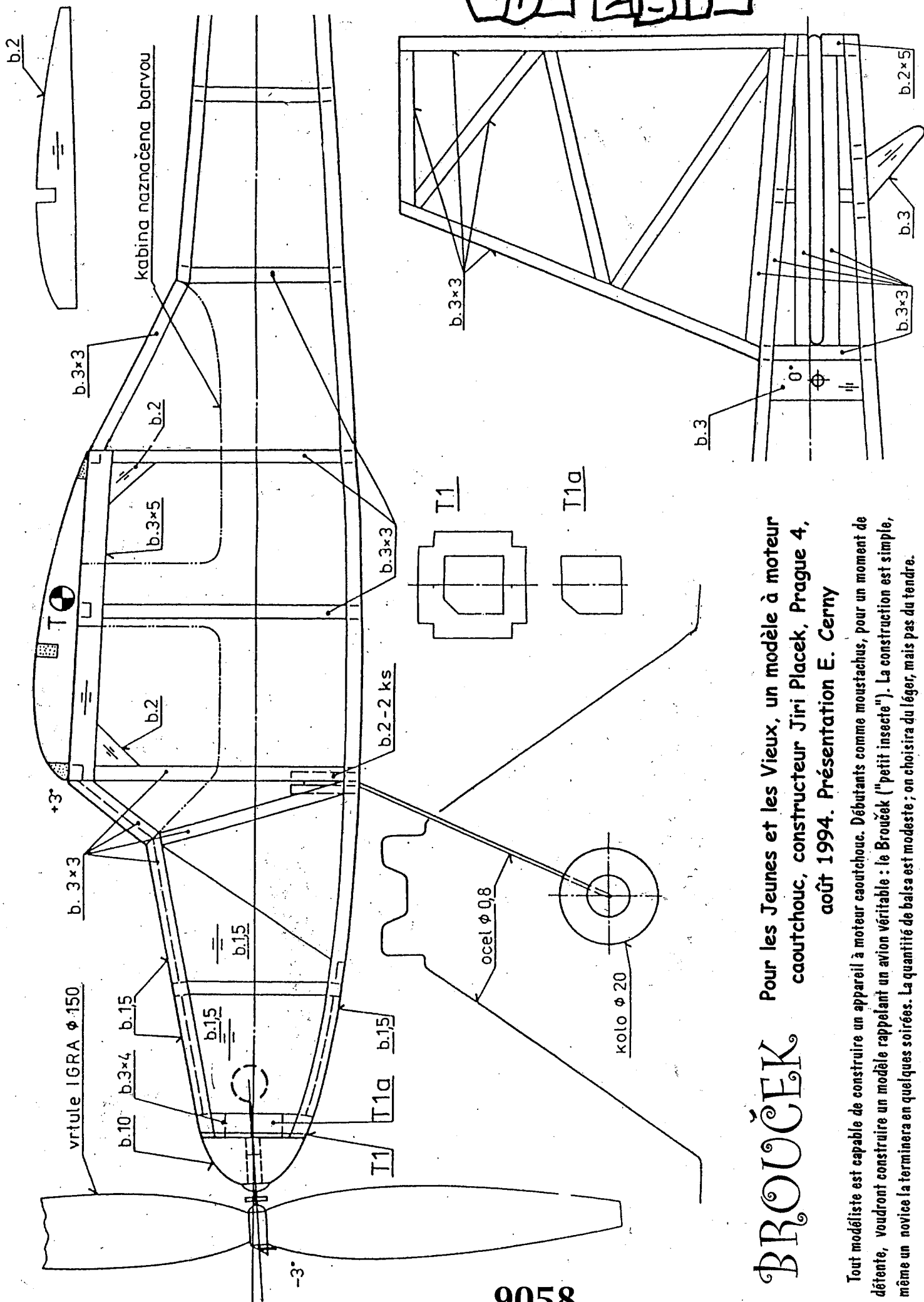
Jusqu'au jour où, coup de semonce, aux championnats de France 1994 à St Yrie, il demandera d'être représenté en précisant pour la finale des Wakefields.

Philippe reste fidèle à ses modèles sans mécanique, au jouet se bonge, il propose au catégorie GROBLE, attrait le moderne et l'ancien.

Mais le mal continu d'adhérer, et après un calvaire, on personne n'était digne, il s'est démis le 18 juin 2004 dans son appartement.

Avec l'amour

B. LEVASSIER



BROUČEK

Pour les Jeunes et les Vieux, un modèle à moteur caoutchouc, constructeur Jiri Placek, Prague 4, août 1994. Présentation E. Cerny

Tout modéliste est capable de construire un appareil à moteur caoutchouc. Débutants comme moustachus, pour un moment de détente, voudront construire un modèle rappelant un avion véritable : le Brouček ("petit insecte"). La construction est simple, même un novice la terminera en quelques soirées. La quantité de balsa est modeste ; on choisira du léger, mais pas du tendre.

3x4

balsa 3x3

15/10

Broche Ø 2 mm

3x3

CONSTRUCTION. Toutes les dimensions sont en millimètres. Le dessin est en grandeur réelle. On utilisera de la colle cellulosique diluée, appliquée avec un petit pinceau. Protéger le plan avec un film plastique, et construire par-dessus. Préparer des baguettes 2x5, 3x3, 3x4 et 3x5. Mettre les longerons du fuselage sur le plan, puis construire l'ensemble du flanc. Le second flanc est construit sur le premier, après qu'on ait protégé celui-ci par une feuille de plastique. Après séchage un léger ponçage pour chaque flanc : délicatement ! Dresser les 2 flancs sur le chantier et coller les entretoises 3x3. Après séchage coller la couple T1 en contre-plaqué (CTP) 1 mm. L'arrière est poncé, en biseau et assemblé sur le montant 2x5. Monter le reste des 3x3. A l'arrière, faire un passage avec une lime pour la bécquille d'épaisseur 30/10. Percer le passage pour la broche Ø 2 ou 3 mm en hêtre, qui tiendra l'arrière du caoutchouc. A l'avant ajouter le cofrage dessus et dessous en 15/10 balsa.

LE NEZ. Découpé dans un bloc. La pièce T1a en balsa 40/10 sera bien

ajustée pour passer dans le couple T1, puis collée. Après séchage percer le passage de l'axe d'hélice, avec 3° de piqueur. Coller le palier à l'époxy. Assembler les pièces du nez : perle, deux rondelles, hélice plastique Igra Ø 150 mm. Pour l'extrémité de l'axe, plier à 90° puis couper l'excédent.

AILE. En trois parties. Le centre et les deux ailes seront construits séparément, puis seront assemblés et collés solidement. Les nervures sont en 20/10, poncées en bloc entre deux gabarits de CTP 1 mm. Le bord de fuite 6x3 sera poncé en triangle, puis on y fait les entailles pour les nervures, et on l'épingle sur le chantier. De même le bord d'attaque 3x4. Entre les deux coller les nervures, et à la fin coller le longeron 3x4. - Le même procédé est appliqué au reste de l'aile. Poncer les nervures centrales pour obtenir le dièdre. Coller les goussets 20/10.

EMPENNAGE. Tout en 3x3. Poncer après séchage.

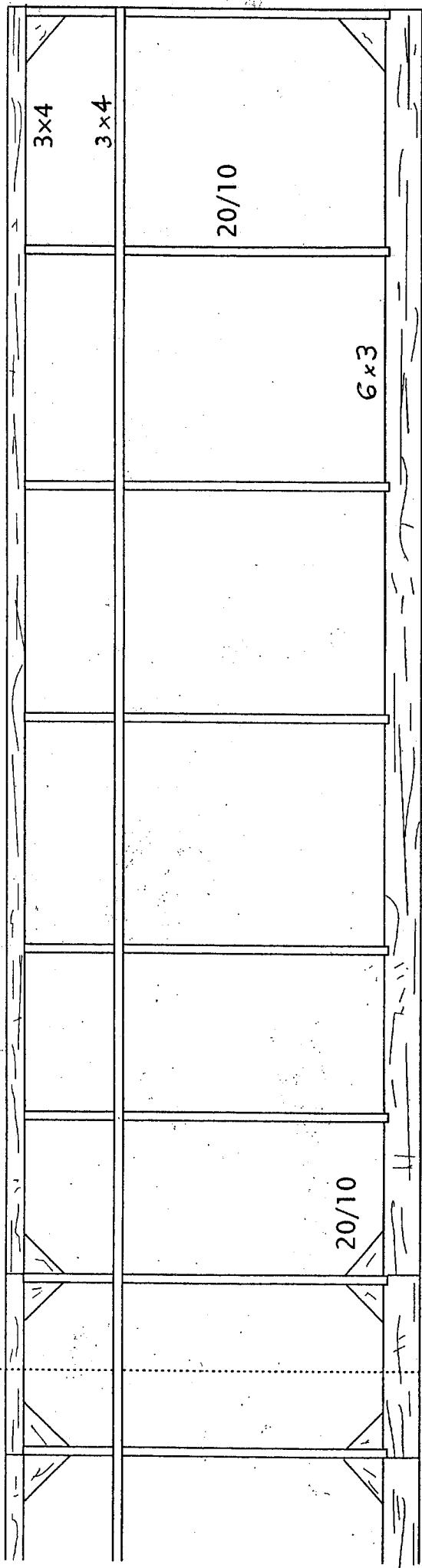
TRAIN D'ATTERRISSAGE. CAP 8/10 pliée suivant le plan, les roues en plastique Ø 20 mm. Le train sera collé en sandwich entre deux planchettes

20/10, et le tout collé dans le fuselage.

ENTOILAGE Contrôler toute la construction et re-poncer au papier abrasif 320-400. Enduire la structure, et re-poncer après séchage. L'entoilage se fera en papier japon ou en models-pan, ou même en papier condensateur. Utiliser de la colle blanche diluée. Après séchage enduire de 3 ou 4 couches d'enduit très dilué. Pour le séchage de l'aile, épinglez celle-ci sur le chantier, et au marginal sous le bord de fuite glisser une cale 30/10. Cela donne un vrillage négatif à chaque aile. - On peut faire une décoration en collant à l'enduit très dilué des papiers de couleur. Mais attention à ne pas alourdir trop le modèle ! Le vitrage de la cabine est peint ou en papier gris rajouté.

MOTORISATION. Echeveau : une boucle 3x1 pour l'hélice Igra Ø 150 mm. Si le poids du modèle dépasse 20 g, augmenter la section de l'écheveau. Si l'on veut augmenter la durée du vol, remonter avec un batteur à oeufs modifié. Dans ce cas la longueur de l'écheveau sera de 1,5 fois la longueur de "l'entre-crochets". Le caout-

Dièdre 30 mm



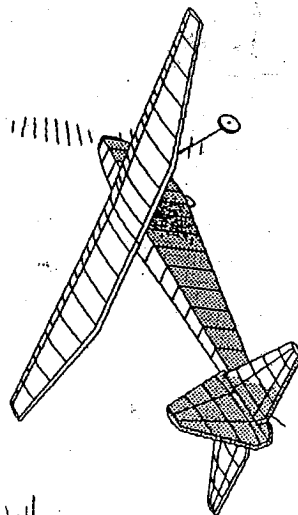
-3 mm

caoutchouc n'est pas décisive.

A TOULON... Brouček a volé avec quelques modifications intéressantes à connaître. Tout en balsa 2x2, voire en 1,5x1,5 très dur. Pour les ailes, nervures en 10/10, BA 3x3, BF 2x6, goussets 10/10. Moteur 3x1. Ça vole en Indoor comme en extérieur. Le 16 décembre vol en salle : 39 et 33 secondes, pour un premier modèle construit "à la hache"...

CARACTÉRISTIQUES :

Envergure 466 mm, Longueur 352 mm, Poids 20 g, Dièdre 25 à 30 mm en bout d'aile, Dérive calée 1° pour virer à droite.



fait monter le modèle en spirale à droite, puis démarre le plané, également en virage à droite. Eventuellement changer le calage latéral du nez. Comme pour tous les modèles les caoutchouc, le vol de Brouček dépendra de son poids, de la précision de la construction, de son réglage, mais la qualité du

picqueur de l'hélice. Essayer le plané dans de l'herbe haute. Il faut obtenir un large virage à droite. Corriger en rajoutant des volets en papier sulfurisé au bord de fuite du stabilisateur. Après ce contrôle, passer au vol moteur. Remonter peu de tours d'abord. Observer le vol. Un bon réglage

chouc est lubrifié à l'huile de ricin où à l'huile pour bébé (amande douce).
LE VOL. Avant tout essai en vol, contrôler le centrage, éventuellement rajouter de la pâte à modeler ou du plomb. Vérifier les angles de montage de l'aile et du stabilisateur, ainsi que le

AU FEMININ

A 7h30 ce matin, le terrain baigne dans une morosité grise, mais pour arriver à pied d'oeuvre (eh oui, c'est jour de chronométrage pour nous aujourd'hui), il vaut mieux prendre par les champs, quitte à traîner deux kilos de terre sous les semelles si on craint un dérapage non contrôlable!

Les timorés comme moi (ou prudents peut-être?) ont laissé la voiture sur la petite route goudronnée, mais une cinquantaine de véhicules plus hardis ont emprunté le long couloir de boue qui luit comme un miroir dans le petit matin glauque.

Le "bar de la plage" est ouvert, une bonne odeur de croissants frais s'en échappe et parfume l'ambiance plus qu'humide qui règne ce deuxième jour de championnat. Le café qui arrive cahin-caha dans une caravane tractée à 10 à l'heure va nous réchauffer et mettre une note d'espoir et de réconfort dans la grisaille environnante. Heureusement que les couleurs vives des cirés et des parapluies illuminent le morne et triste paysage!

Mais on devise gaiement, on rigole, on parie, on (nous les femmes) se trouve très courageuses, même les non motivées comme moi, et tout comme les participants on attend. Le bon petit pain aux raisins nous aide à prendre patience...pendant presque deux heures. Enfin, ça démarre (façon de parler)!

Inutile de rafraîchir mon chronomètreur comme l'année dernière, tout ce "bonheur" vient cette fois-ci d'en-haut!...

...En un clin d'oeil les tenues bariolées ont disparu des champs; les portières des voitures ont claqué de tous les côtés; les modèles ont vite et précautionneusement été remisés sous les petites tentes en demi-lunes qui comme autant de champignons multicolores se font copieusement arroser alors qu'elles n'avaient nullement demandé à boire!

Dire qu'on s'était réjouis ce matin de ce que le ciel pourtant encore bien plombé nous ait laissé une rémission! Quatre vols se sont effectués sans problème dans une atmosphère

plutôt agréable après le déluge ininterrompu des jours précédents.

Cela fait une heure que la pluie dégringole le long des vitres ce 27 août, et à travers l'eau du dehors et la buée de dedans la voiture je ne peux distinguer que vaguement les silhouettes sombres logées à la même enseigne dans les autres habitacles.

Entre mini-siestes et mots croisés le temps passe...lentement. Mais, ne voilà-t-il pas quelques modèles qui se profilent sur les nuages bas? Des audacieux qui ne craignent pas de se mouiller les ailes! Quelques parapluies courageux égaient à nouveau la monotonie de l'horizon figé il me semble depuis des heures! On s'impatiente visiblement de rester en carafe sur un terrain qui devient fangeux au fur et à mesure que les découragés abandonnent le champ de bataille en laissant de profonds sillons...

Malgré tout les plus coriaces, crottés, fourbus mais rayonnants sont allés jusqu'au bout de leur peine...

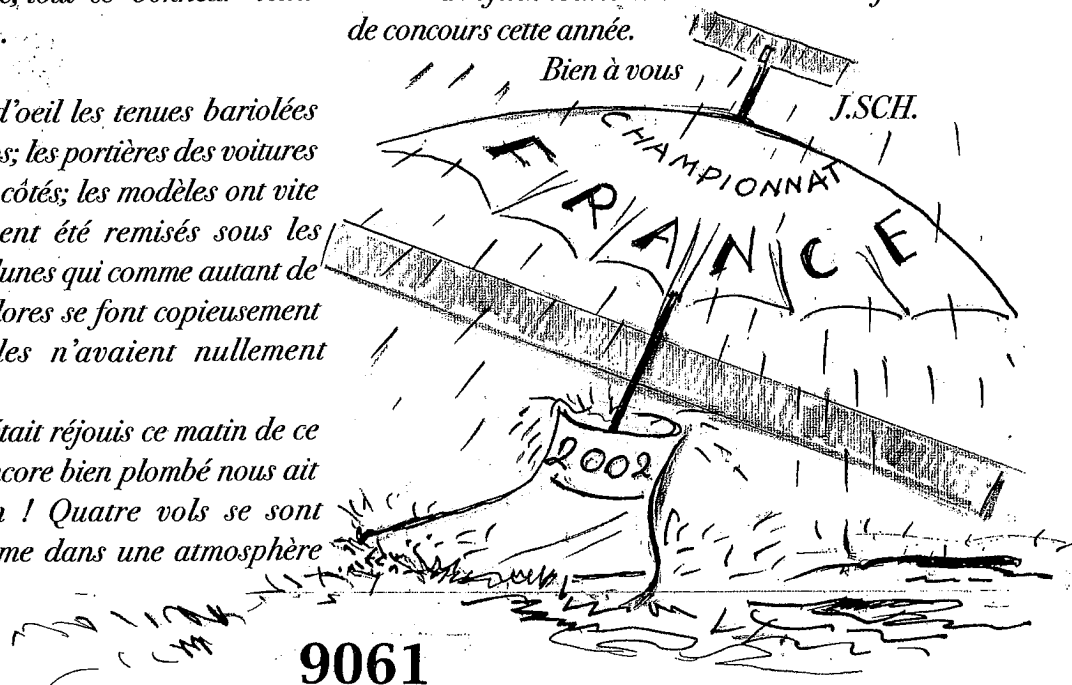
...le tracteur qui a dû dégager les malheureuses voitures enlisées, aussi!

Je traduirai le texte de V.Salzer en français pour le prochain numéro, il est savoureux et relate avec beaucoup d'humour les mésaventures de quelques concurrents lors des championnats d'Europe en Hongrie. Je la remercie infiniment de sa collaboration.

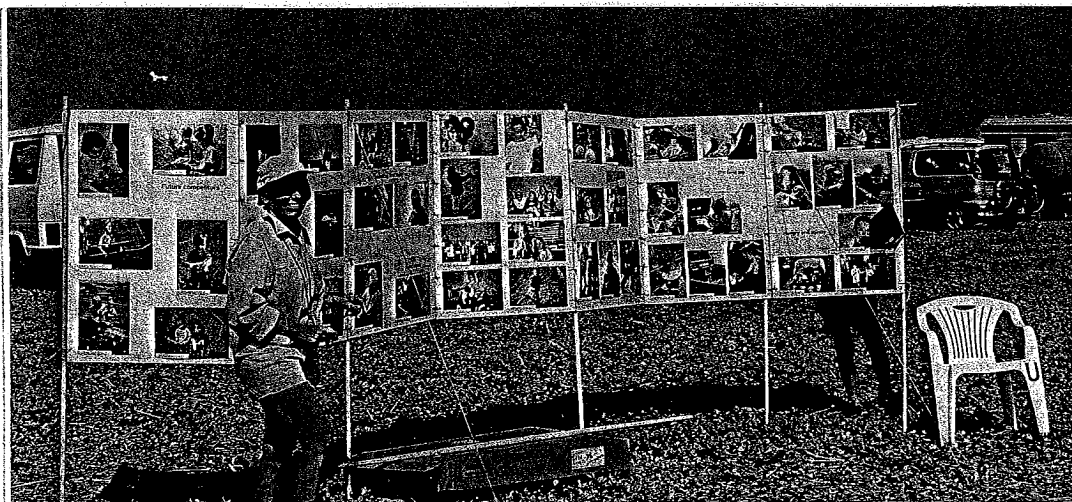
Profitez toutes encore des derniers jours de concours cette année.

Bien à vous,

J.SCH.



FREEZ
YOU



Toutes mes félicitations à Veronica qui nous a présenté un magnifique panneau de photographies d'enfants prises au hasard des derniers concours . Bravo!

I send my congratulations to Veronica for her masterpiece ; a big panel with a lot of beautiful children pictures taken in various places by chance from the freeflight meetings!

, Congratulazioni alla Signora Salzer per il suo capolavoro: bellissime fotografie di bambini che lei ha fatte sui diversi campi a casaccio dei concorsi! Brava!

Ich will hier Veronica Salzer gratulieren. Sie hat uns ein Meisterwerk dargestellt: wunderbare Kinderfotos auf verschiedenen Flugplätzen aufgenommen.! Sehr gut !

Here's a text written by Veronica Salzer about the European championships in Hungary, thanks a lot for that!

"Who is Murphy ...or...It is all because of the salt.

In a restaurant I reach for the salt. With my elbow I hit my plate, and everything on it ends up not in my stomach, but on the beautiful, new dress I got for my 10th birthday. Thanks to my parents and the salt I find out about Murphy and his law: Everything which can go wrong, will. Even if everybody agrees that it is not Murphy's fault that the foot ended up in the wrong place.

Murphy is always with us...or...Unpack, wash, pack again, too much salt.

A couple hours after returning from the European Championships in Hungary I am running from washing machine to ironing board, to the cooker, in between Klaus and I fix a couple of pictures of children I took years ago to our new leporello display. Dad cries for salt for snails. No, not for eating, but for killing them. We like flowers more than the snails, which are eating them. Mother takes her dead-sea-salt to the bath to kill her last energy in order to sleep better and I put too much salt to the turkey meat boiling on the stove. I smile to Klaus: "Another proof of my love to you". Thanks to that "love" Turkey Ströganoff ends up thinned down to a soup. Whether it was Murphy, the salt, or our kind of life-never mind, just a reason for a happy laugh.

Murphy's or Klaus'law?...or Smiling memories.

Today memories smile at us. My husband is a participant at a European or World Championships for the 25th time. Thanks to Murphy or thanks to Klaus? Whatever, he earned praise. The 8 times he participated in F 1B he reached the flyoff 6 times with simple airplanes. Even if often things do go wrong, I am proud of him, and happy that he keeps true to balsawood and to me.

Murphy's law amplified...or...The handicapped team.

In the hungarian unbearable heat instead of licking ice cream, we lick salty sweat drops big as hungarian water melons. Instead of bathing in salty sea water, we chose to bathe in our salty sweat! Just happenstance? Helfried, the first time team member, arrives like a war casualty. He has a terrible pain in his leg. A day before he walked the terrain -hole, even slant, hole, called "flying field". He ends up in a hospital at home with strong inflammation, stronger pain, and even stronger disappointment to miss the champs.

Second team member Horst drives to his hotel and hits some piece of iron lying on the road. Two tires are gone - His car has to be towed to a tire shop by a rickety hungarian towcar. In the pre-contest on that very day Klaus loses 7 sec in the first round, in the second round 2, in the third round the model, in the fourth? What happens, if Klaus gets lost? Luckily he did not, but loses the health in his right knee. Helfried's replacement, good friend Harry, loses his plane and his tracker antenna, too, in the same round as Klaus. Some hours earlier, team member Manfred sprains his ankle. Some hours later, team member Gerd comes down with high fever...

Later we laugh about our situation, imagining the Austrian team participating as a "handicapped" team: Klaus being brought to the starting line in a baby carriage, wheelbarrow, or wheelchair, trying to wind

his rubber with carefully applied brakes. But we are not the only people labouring under Murphy's law: We see a disturbance in the reeds. Three men form a living chain to drag out a fourth who got stuck in a swamp hole. Ivo Kreetz' dad returns from retrieving his son's model with a dislocated shoulder; Oscar Mazko gets hit by a crashing F 1C, cutting up his ankle, necessitating rapid first aid and 1.5 -hour operation in the hospital..But even if things like these happen, it is always good to meet again on some flying field hours, days, weeks, months or years apart. Model flying is a miracle. Each reunion is a celebration for Klaus and me, because there is not money enough in the world to buy this kind of memory. And so we will dive into the salty atlantic ocean in France to meet you again in Poitou. V.S."

Hier ist die deutsche Version von diesem gute Text, ebenso geschrieben von V.Salzer.

"Wer ist Murphy ...oder...Das Salz ist an allem schuld.

In einem Restaurant greife ich nach dem Salz. Mit meinem Elbogen treffe ich meinen Teller, und alles was drauf ist landet nicht in meinem Magen, sondern auf dem schönen neuen Kleid, das ich zu meinem 10. Geburtstag bekommen habe. Dank meinen Eltern und dem Salz lerne ich Murphy und sein Gesetz kennen: Was schief gehen kann, tut es auch. Selbst wenn wir uns alle einig waren, dass Murphy nicht schuld war am falschen Landesplatz des Essens.

Murphy ist immer dabei, oder ...Auspacken, waschen, einpacken, versalzen.

Ein paar Stunden nach der Rückkehr von der Europameisterschaft in Ungarn renne ich von der Waschmaschine zum Bügelbrett, zum Herd, dazwischen montieren Klaus und ich ein paar Kinderbilder, die ich vor Jahren aufgenommen habe, auf unserem neuen Leporello-Display. Papa ruft nach Salz für die Schnitten. Nicht um sie zu essen, sondern zum umbringen. Wir lieben unsere Blumen mehr als die Schnecken, die sie auffressen. Mama bereitet sich ihr Totes-Meer-Salz-Bad, in dem sie ihre letzte Energie ertränken will damit sie besser schlafen kann und ich versalze das Putenfleisch auf dem Herd. Ich lächle Klaus an:"Ein weiterer Beweis meiner Liebe". Dank dieser "Liebe" wird Truthahn Stroganoff verdünnt zu einer Suppe. Ob es Murphy, das Salz, oder dieses Leben ist - egal, nur ein Grund mehr für ein fröhliches Lachen!

Murphy's oder Klaus'gesetz? Oder freudige Erinnerungen. Heute lachen uns die Erinnerungen. Mein Mann ist zum 25. Mal bei einer Europa-oder Weltmeisterschaft. Dank Murphy oder dank Klaus? Wie auch immer, er hat Lob verdient. Von den 8 mal, die er in F 1B teilnahm, war er 6 mal im Stechen mit seinen einfachen Modellen. Selbst wenn oft etwas schief geht, ich bin stolz auf ihn, und glücklich, dass er dem Balsaholz und mir treu bleibt.

Murphy's Gesetz verstärkt ...oder...Das Behinderten-Team.

In der unerträglichen ungarischen Hitze lecken wir statt Eiscreme salzige Schweißstropfen gross wie ungarische Melonen. Statt in salzigem Meerwasser zu baden, baden wir im eigenen, salzigen Schweiß.. Nur Zufall? Helfried, zum ersten mal im Team, kommt an wie ein Kriegsversehrter. Er hat furchtbare Schmerzen im Bein. Am Vortag lief er über die Puszta-Loch, eben schräg, Loch genannt "Flugfeld".Er landet im Spital zuhause mit einer starken Entzündung, stärkeren Schmerzen, und noch stärkerer Enttäuschung dass er die Meisterschaft verpasst. Das zweite Teammitglied, Horst, fährt auf dem Weg zum Hotel über ein Eisenstück, das auf der Strasse liegt. Zwei Reifen sind hin,, er muss von einem klapprigen ungarischen Abschleppdienst zu einem Reifenhändler geschleppt werden.

Beim Vor-Wettbewerb am selben Tag verliert Klaus im ersten Durchgang 7 s, im zweiten 2, im dritten das Modell, im vierten? Was passiert, wenn Klaus verloren geht? Glücklicherweise geht er nicht, aber die Gesundheit seines Knies ist verloren gegangen. Helfrieds Ersatzmann, unser guter Freund Harry, verliert im gleichen Durchgang sein Modell, und die Antenne seines Funkgeräts. Einige Stunden vorher verstaucht sich Mannschaftsmitglied Manfred den Knöchel. Einige Stunden nachher klappt Mannschaftsmitglied Gerd mit hohem Fieber zusammen.

Später lachen wir über die Situation, und stellen uns vor, wie das Österreichische Team als "Behinderte" antritt: Klaus wird im Kinderwagen, Schubkarren oder Rollstuhl zu Startstelle gefahren, und versucht seinen Gummi aufzuziehen mit vorsichtigem Bremsen. Aber wir sind nicht die einzigen, die unter Murphy zu leiden haben : Im Schilf sehen wir Bewegungen. Drei Mann bilden eine Kette um einen vierten herauszuziehen, der in einem Schlammloch eingesunken ist. Ivo Kreetz'Vater kommt vom Rückholen wieder mit einer ausgekugelten Schulter; Oscar Mazko wird von einem abstürzenden F 1C am Bein getroffen, schnelle erste Hilfe und eine 1 1/2-stündige Operation im Krankenhaus sind nötig! Aber, selbst wenn solche Sachen passieren, es bleibt immer schön sich auf einem Flugfeld nach Stunden, Tagen, Wochen, Monaten oder Jahren wieder zu treffen. Modellflug ist zauberhaft. Jedes Treffen ist ein Fest für Klaus und mich, denn diese Erinnerungen kann man für kein Geld der Welt kaufen. Und daher tauchen wir in den salzigen Atlantik in Frankreich um euch alle wieder in Poitou zu treffen. V.S."

**FREE
FOR**

COUPE PROVENCE COTE D'AZUR

CHALLENGE JACQUES POULIQUEN

La Coupe Provence Cote d'Azur
organisée par l'Aéromodélisme Club
Pujaut aura lieu

**DIMANCHE 1er décembre
2002**

sur l'aérodrome du LUC le CANNET des
Maures , à partir de 9 heures .

Concours spécial Coupe d'Hiver
F1G suivant règlement FFAM avec
participation étrangère .

possibilité d'engager 2 appareils
droit d'engagement : 8 euros par
appareil

inscription par correspondance
(indiquer n° de licence et nom du
club)

Pour tous les renseignements et
inscriptions écrire à :

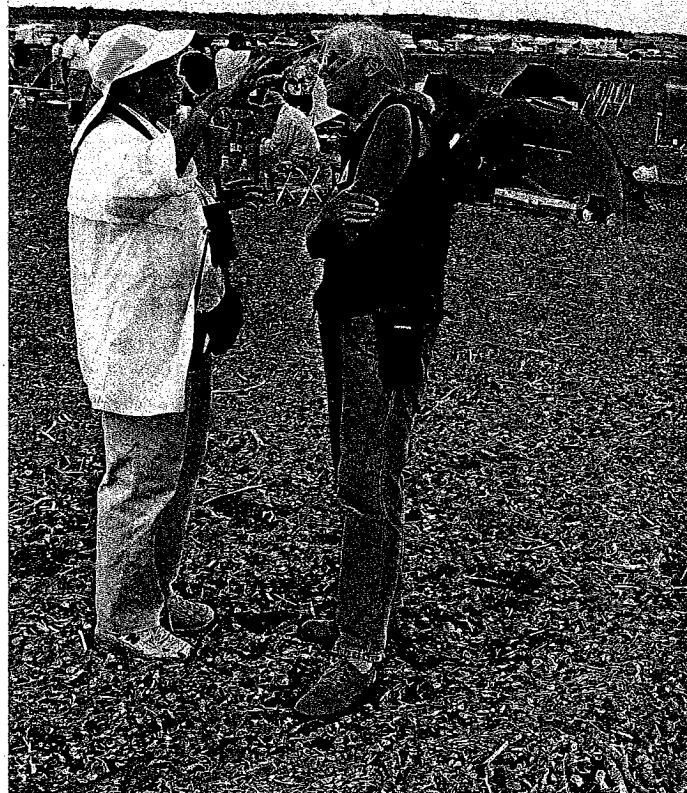
H. LAVENENT
30 rue de l'Eglise
13840 ROGNES
tél: 04 42 50 15 24

Un concours de P 30 sera organisé en
même temps . Contacter J.F. FRUGOLI
04 91 06 72 92

Pilou
2002 24-25 oct

Photos J.SCH.

Une causerie au soleil est bien agréable!
E molto dilettevole fare quattro chiacchiere sotto il sole!
It's so nice to have a chat with friends under the sun!
Es ist so schön zu plaudern unter der Sonne!



A tribute to Erich Jedelsky

Walter Hach

VOL
LIBRE ENGLISH



The great Austrian aerodynamicist and designer, Erich Jedelsky, died at the age of 77 on 7 November, 2000 after a tragic illness.

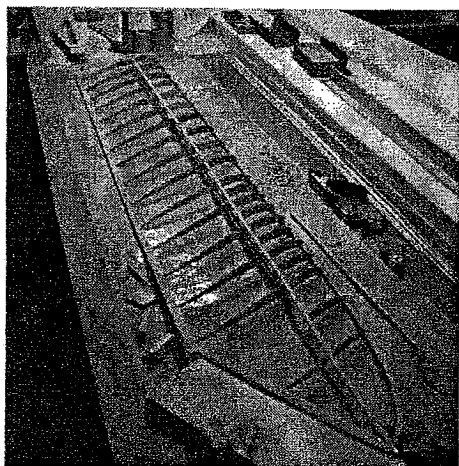
Jedelsky had dedicated, with great intensity, more than 60 years to the world of model flight. Just after World War II, Jedelsky worked actively with the Austrian Aero Club to restart its activities and later became one of the heads of the governing body for model flying in Austria.

Jedelsky had a great passion for knowledge and became a champion of advanced aerodynamics. His special interest was the search for an ever smaller sink velocity for towline gliders. In the years following 1948 he organized in Vienna a Model Development Group, "Flugring-Austria". Numerous designs for gliders were produced, known today as the "Vienna School". The high point of this development group was the victory in the 1951 World Championships of its member Oskar Czepa, with the model *Toothpick*.

In the next five years Jedelsky carefully studied the airflow over the upper and lower surfaces of the airfoil, leading to new airfoil shapes, which were tested later in a wind tunnel.

Here, nature was the inspiration and the main spring for his research, and thus were created what we know today as the "Jedelsky profiles" for gliders with minimum sink speed. Many of these profiles are close approximations to the natural models — land soaring birds.

Another successful idea by Jedelsky was his "all balsa construction method" that led to many triumphs around the world. In 1953 he attended the second International Flying Wing Championship at Bremen, with a design that was later well known as the *Schlauchkurbler*. This was the first design incorporating his all-balsa method (also known as "standard-construction method") and received the Building Prize of the Max-Planck Institute for Fluid Mechanics Research at Goettingen. This all-balsa method was well suited for the beginner with its ready-formed components. The design using this method that enjoyed widest acceptance was the RC glider *Airfish*, which was sold in considerable numbers and produced with industrial production methods.



Schlauchkurbler flying wing under construction. Note deeply cambered Jedelsky profile, modified towards the tips.

Jedelsky was also extremely prolific as a writer of articles on model aerodynamics that commanded the attention of free flight specialists. In later years he flew his designs mainly for recreation. Even then, for an RC glider that naturally used his bird profiles in the wing, he developed a new ultra-light structure

incorporating Kevlar.

In the 1960's I was active for some time in the Erich Jedelsky's research group. In the model I had flown in the 1947 World Championship at Mlada Boleslav, Czech Republic, I had already incorporated some of Jedelsky's suggestions, and since then we were linked by a close friendship and a very interesting, productive and rewarding collaboration. The drawing and text on this reconstructed A2 model from 1966 is my message of deep thanks to this notable aerodynamicist.

A high performance contest model was needed, with the stipulation it must have an all balsa structure, similar to that in other gliders our group had originated.

The Jedelsky all-balsa construction method was at the end of its development, and we could acquire cheaply the cut ribs, nose weight, false ribs. Nevertheless, Erich drove the members of the research group into unexplored territory. His most important aim was to reduce the sink speed. Thus, the wing plan form of this new glider was created with the idea of approaching that of the best soaring birds, and by doing so initiated an intensive research on the effect of forward sweep of the wing.

These measures led to a wing with an aspect ratio of 17:1 and a small forward sweep of 2°; both characteristics designed to improve performance. The high aspect ratio represented an upper limit for an all-balsa wing. It would flutter in a hard release. I built them of the best quarter grain balsa with the highest torsion resistance.

The profile used in the wing is well known EJ-85. The drag-producing false ribs (see plan) were reduced in size and partially inset in the solid front block. By means of this construction method, weight and performance stood in a very favourable ratio.

The centre wing panel was long, with smaller, pointed tips with pronounced dihedral and angled back. They allowed an excellent transverse (roll) and longitudinal (pitch) stability.

A turbulator gave the smooth wing the required degree of turbulent flow, and took the form of a stretched thread in front of the wing. It was found later that this arrangement was very vulnerable on landing, but it improved the flight time, in comparison with the early tests without one, by about 10%. It was pleasing to note that the behaviour in gusty weather was evidently improved and the flight velocity notably reduced.

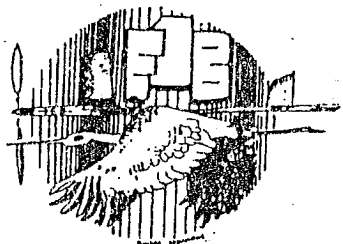
The model flew better than we hoped, Flight times with a 50m. line and a soft release, initiating the flight at about 55m' were between 190 and 200 seconds, and were appreciably better than any recorded with all balsa models.

A deficiency was the obstinate refusal to track straight in a hard tow situation, the model always weaving on the line. This affected the swept-forward model more, and it required some skill to release at the highest point with the correct trend in the flight trajectory.

I remember with pleasure the fantastic sight of the model in flight, the slow glide velocity and the landing on a very tall, ancient and densely foliated tree, and the recovery trials, which led to an almost complete destruction of the model, as the turbulator hooked itself in the branches. ...■

SIEBENMANN'S PROPELLER 1997

Vol 143 ENGLISH



Jorgen Korsgaard's drawings of Dieter Siebenmann's 1997 F1B propeller, on pages 8809 to 8811 of VL 143, were based on information, a blade sample and a mould, supplied by Walter Eggimann. Dieter's own observations complete the picture...

This propeller is Dieter Siebenmann's latest innovation and differs markedly from his previous props. The blade shape and the pitch distribution are now more 'normal' but, notably, the thickness of the root of the blade is extremely reduced. Therefore the blade has to be reinforced with a carbon spar to absorb torsional and bending forces. The spar is made up from several 'rovings' in various lengths and positions and is sanded to shape at the same time as the blade's Rohacell core. The blade is then formed on a moulding block, under vacuum, together with the upper and lower surface coverings of 93g/m carbon and further rovings to reinforce its edges.

People who have tried out the prop up to this point, including Walter Eggimann and Rainer Lotz, all say that it has been very successful and that it is very suitable for 30g of rubber. Dieter Siebenmann said that he would provide THERMIKSENSE with a detailed report over subsequent months, but in the meantime here are some initial comments from him on the propeller.

Dieter writes:

"This new '97 propeller is not so radical a renunciation of the previous approach, seen in the '67 and '87 props, as at first one might think. Outboard (from about the 60% radius), where, of course, the return of energy is principally found, the propeller has, as before, a theoretically ideal circulation distribution. Inboard, however, in contrast to the old propellers, I have tried to increase the drag efficiency, consciously departing from an ideal circulation. This increases, of course, the induced losses.

Since in F1B propellers (in contrast to 'real' propellers) losses of efficiency due to drag are considerable, this step leads ultimately to an increase in overall efficiency. This approach is not new. It was first used successfully by the North Korean flyers and adopted later by 'Russian' colleagues. However, views about the setup of the inboard part of the blade (section, pitch, chord width and angle of attack) were widely divergent.

I have been trying to discover how those elements cohere and, with my first stab at a solution, have arrived at somewhat different conclusions. After some initial estimates, I have taken as a basis (for the blade width distribution) a trapezoidal increase from the root to approximately the 40% radius, with some slight smoothing out to the theoretically ideal outboard part of the prop. The prop section followed from the contradictory demands - on the one hand for resistance to flexion and torsion, on the other for the best L/D coefficient bearing in mind the Reynolds Number at any given point. That led to a symmetrical section of

minimal thickness at the root (with a lot of camber). Outboard from there camber and thickness have been varied so as to achieve, from the 40% radius, a section with a thickness and a camber of 5%.

By comparing the actual circulation with the ideal circulation, it is possible to calculate the evolution of the pitch for the inboard part of the blade. This lower pitch between the 20% and 40% radii differs somewhat from the norm. Efficiency is increased somewhat by these procedures. The main difference from the North Korean and Russian props is that the blade tips are no longer too wide and therefore no longer need so marked a twist (i.e. a lower pitch).

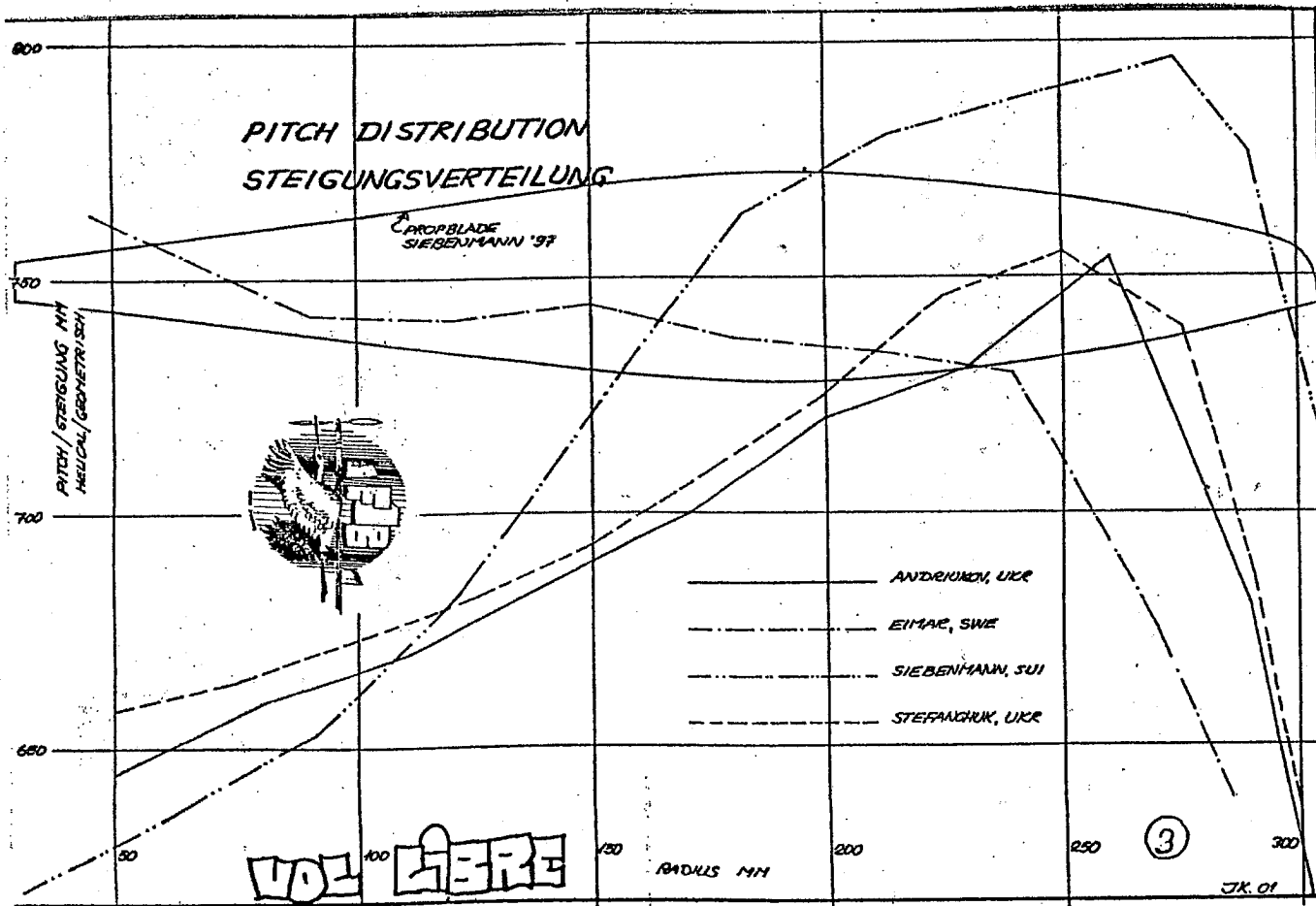
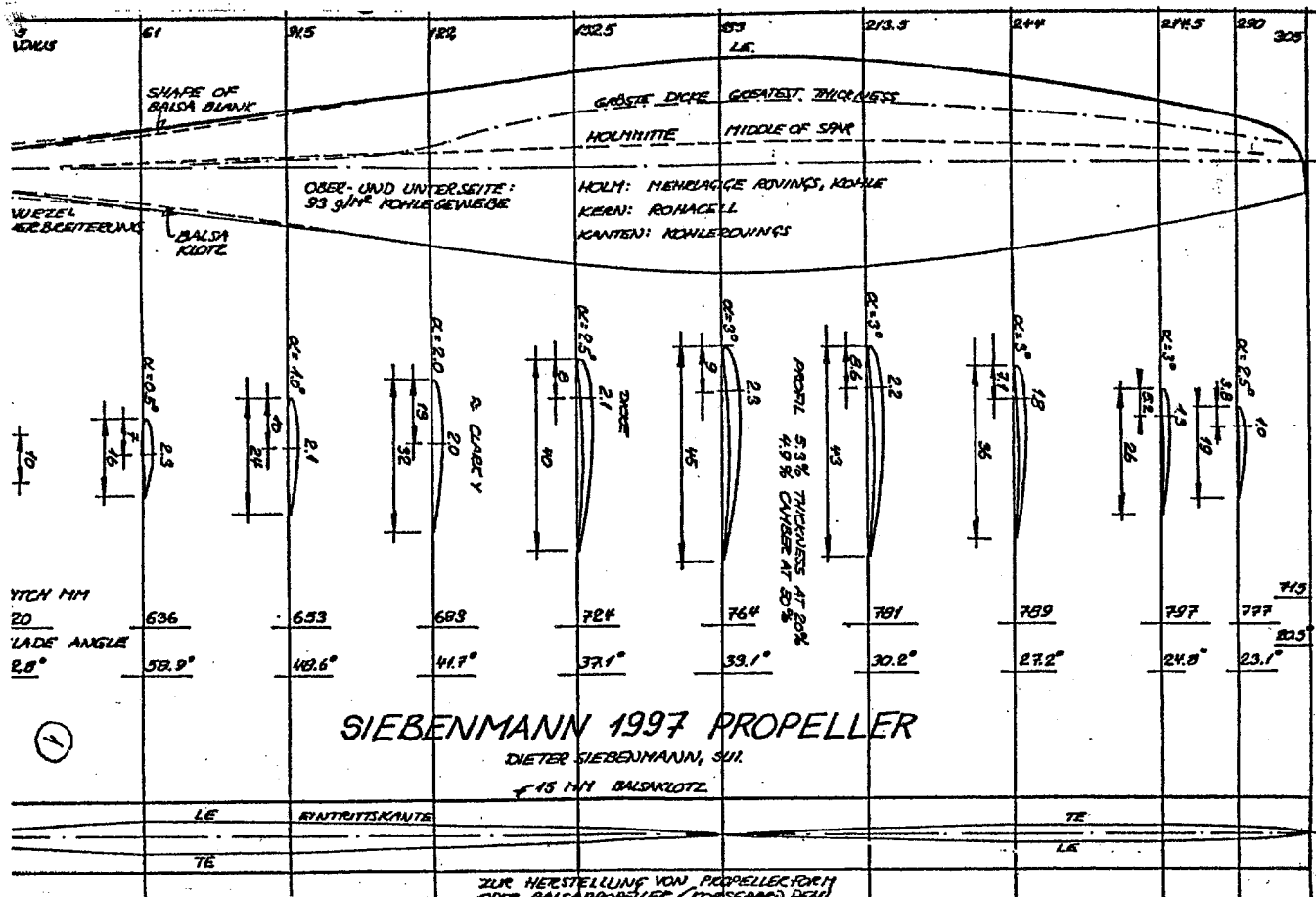
I am of the opinion that the increase in the Reynolds No., because of non-bidimensional airflow and centrifugal forces, almost compensates for the loss of Re from the reduced chord width, and that this allows us to keep the chord section and angle of attack.

For a long time, because of my sight problems, I could not judge whether the propeller was really effective. In the meantime, however, things have sorted themselves out, so that I can now say, on the basis of flying experience, that the new prop is better than the previous ones. However, trimming has become somewhat more difficult and time-consuming. I am short, too, of international comparisons. Walter Eggimann has improved his performance considerably using this prop; he flies, however, with too few functions to realise the full potential of the propeller.

The construction is also a bit fiddly and demanding. I have, though, made a good start at simplifying the business."

Over the next weeks and months, whether the Siebenmann 1997 propeller lends itself to production in proven fashion in balsa will be put to the test in the Korsgaard workshop. So, carve away and sand - but the blade root must be strongly reinforced...





EVERETT FOR

GRUMMAN XF4F-2

GRUMMAN WILDCAT

Par Herbert K Weiss

Le XF4F-2 est le premier d'une lignée de puissantes machines volantes à aile médiane et propulsées par le moteur Twin Wasp à être dévoilées au public. Depuis ses débuts, la conception de cet appareil a été poussée avec l'objectif d'améliorer la stabilité et les performances. Des essais de vrille en soufflerie spéciale sur des modèles dynamiques destinés à voir les effets des modifications ont montré que des saumons d'ailes et une dérive rectangulaires permettaient au XF4F-2 de sortir de vrille en moins de tours. D'autres essais ont prouvé l'intérêt d'un large cône sur le moyeu d'hélice complétant les lignes du fuselage. Ainsi lors de son développement le F4F a roqué ses jolies extrémités arrondies pour une tête de bouledogue.

Avec un Pratt & Whitney Twin-Wasp de 1050 ch, l'appareil est donné pour une vitesse maxi de 330 mph et une vitesse de croisière de 295 mph. Enfin, il peut voler sur 1100 miles.

Méritent d'être remarqués : le fort rétrécissement du carénage de fuselage derrière le pilote afin d'améliorer la vision de celui-ci vers l'arrière, la rangée de fenêtres dans le ventre de l'avion qui éliminent l'angle mort qui habituellement est un inconvénient dangereux des chasseurs à aile médiane et pour finir le train d'atterrissage entièrement escamotable.

Le modèle reproduit le prototype XF4F-2, avec sa dérive et ses bouts d'ailes arrondis. Construit simplement par souci de légèreté pour de bonnes performances, ce Grumman s'est montré capable de vols stables d'environ 30 secondes en moyenne. Les modélistes désireux de construire une version plus récente de l'avion, avec des extrémités carrées, peuvent facilement opérer la conversion avec l'aide de photos.

Aile

La construction du modèle commence par l'aile, assemblée en une pièce pour la résistance. Les nervures, non numérotées, sont réalisées en en découpant 2 similaires à chaque fois, puis en recoupant légèrement l'une d'elles pour l'ajuster. Une maquette volante peut se passer de ces nervures supplémentaires.

Un plan de l'aile gauche peut être obtenu en recopiant celui de l'aile droite à l'aide de papier carbone (de nos jours, ordinateur, scanner et imprimante font merveille dans cette tâche. NdT). Réunir les dessins de l'aile gauche et de l'aile droite pour obtenir un plan complet de la voilure. Les bords d'attaque et de fuite sont mis en forme après assemblage. Les saumons sont faits de bambou 1/16" courbé à chaud. Le bambou est préférable au balsa pour ces pièces car il absorbe mieux les chocs. Les longerons sont coupés à l'extérieur de la nervure 1 et recollés pour obtenir le dièdre voulu.

Fuselage

Découpez deux moitiés de chaque couple et collez-les ensemble. Les couples D, E, F, Fa, G, H et J sont en balsa 1/16". Les couples A, B, C, a et b sont en 1/8". Collez les couples F et G à la partie centrale de l'aile fixez-les les lisses latérales principales en 1/8x1/16".

Ajoutez la lisse du haut et celle du bas, ainsi que les deux qui courent de part et d'autre du cockpit. Ces lisses sont également en 1/8x1/16". Celles qui restent sont en bambou de 1/32" carré. Si vous construisez un modèle d'exposition, vous pouvez les remplacer par du 1/16" carré balsa. L'auteur a cependant remarqué que l'emploi de bambou dans un modèle volant offre une surprenante résistance au fuselage et il n'a encore jamais vu un avion employant ce type de construction se retrouver avec le typique nez en accordéon qui résulte souvent de piqués verticaux dans le sol.

Capot et empennages

Les empennages sont de construction standard. Le stabilo est construit en une seule pièce, pour la solidité. Poncez les bords d'attaque et de

fuite au profil après la construction. Le capot est construit de façon usuelle à partir de disques de balsa 1/8" et 1/16". Coffrez-le de balsa 1/32".

Sur le prototype de la maquette, le capot a été entoilé avec du papier pour la légèreté. Mais s'il faut en fin de compte ajouter du lest dans le nez, le coffrage balsa et un moyen intelligent de le faire.

Train d'atterrissage

Les détails de la fixation du train sont montrés sur le plan. Les jambes sont du tube alu de 3/32" enfilé sur de la corde-à-piano de 0.028. La pièce en CAP passant à travers la jambe de train la plus longue se prolonge aussi à travers les lisses latérales en 1/8x1/16" et fait une boucle au centre du fuselage pour laisser passer le moteur caoutchouc. Les jambes du dessus, plus courtes, reçoivent une pièce en CAP qui, comme montré sur le plan, est collée aux couples D et F. Pour la maintenir en place, collez par dessus une pièce en 1/8x1/16".

Entoilage

Entoiliez le modèle en employant de minces bandes de papier placées longitudinalement sur le fuselage. Si vous souhaitez faire un modèle coloré, l'appareil était tout aluminium, avec le dessus des ailes jaune de chrome.

Vaporisez un peu d'eau sur l'ensemble de l'avion laissez-le sécher. Passez une couche d'enduit dilué, éventuellement une de plus de la couleur voulue. Ajoutez les étoiles sur le dessus et le dessous de chaque aile, peignez les puits de train en noir puis tracez les lettrages et les contours des gouvernails à l'encre de chine. Ajoutez les carénages, la canopée, le mat d'antenne et la roulette de queue.

Hélice

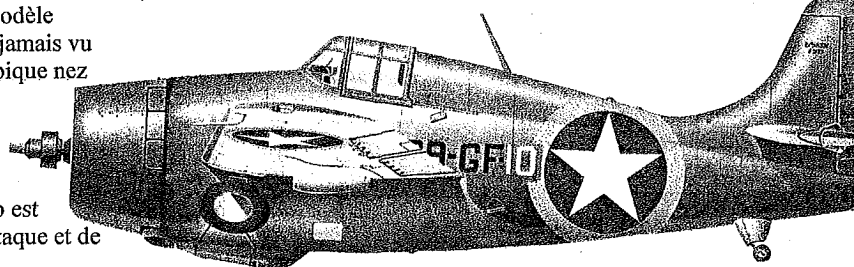
Elle est taillée dans un bloc de balsa mi-dur de 6" x 1 1/4" x 1/2". Passez deux couches d'enduit argenté, en ponçant entre les deux.

Vol

Testez le modèle en vol plané, en ajoutant du lest dans le nez s'il décroche. Essayez ensuite un vol motorisé. S'il décroche encore, braquez légèrement la dérive dans la direction où il tourne. Il vaut mieux régler le modèle pour une montée en spirale plutôt que de mettre du piqueur pour prévenir le décrochage. Si cela arrive encore, braquez le bord de fuite du stabilisateur vers le bas. Pour empêcher une descente en virage engagé, utilisez un réglage de dérive dans le sens opposé au virage ou bien braquez vers le bas l'extrémité du bord de fuite de l'aile intérieure au virage.

Les performances de votre modèle dépendent bien entendu du soin que vous avez apporté à sa construction. Si vous l'avez fait léger et droit, vous aurez du mal à en tirer des vols de moins de trente secondes.

F4F-4 WILDCAT
VERSION AMÉLIORÉE ISSUE DU MODÈLE XF4F-2
ET PRODUIT EN GRANDE SÉRIE
POUR L'US NAVY



GRUMMAN WILDCAT

HERBERT K. WEISS - FMD-C

Vol 6 ENGLISH

GRUMMAN WILDCAT

Build This Flying Replica of a Navy Fighter

By Herbert K. Weiss

First of the line of Twin Wasp powered, mid-wing flying-powerhouses to reach the public eye was the XF4F-2, for which plans are here presented. Since the XF4F-2 was put through its paces the design has been carried still further with the object of improving the stability and performance.

Out of the spin tunnel, in which dynamic models are spun to determine the effects of design changes on recovery characteristics, came the discovery that rectangular wing tips and a squared rudder allowed the XF4F-2 to pull out of a spin in fewer turns. Careful wind tunnel tests indicated the desirability of a huge spinner over the prop hub to complete the fuselage lines. And so, in the process of development, the F4F lost its graceful tip shapes and acquired a "nosey" aspect, resembling less a graceful winged tear-drop than a vicious flying bullet.

With a 1050 hp Pratt & Whitney Twin Wasp engine, the model is rated at 330 m.p.h. top speed, 295 m.p.h. cruising, and it possesses a normal flight range of 1100 miles.

Worthy of note are the sharp narrowing of the fuselage fairing behind the pilot, to improve vision to the rear on each side; the neat row of belly windows which eliminate the blind spot which has been a dangerous disadvantage of many mid-winged fighters, and the fully-retracting landing gear.

Our model is of the earlier XF4F-2; the experimental ship with its round wing tips and rudder. Simply built to attain lightness for good performance, this model Grumman has turned in many long stable flights of average half-minute duration. Modellers desiring to reproduce the latest square-tipped model may easily perform the conversion with the aid of photographs of the latest design.

Wing

Construction is begun with the wing, which is assembled in one piece for strength. Sufficient ribs are shown on the drawing for a scale model. The ribs which are not numbered are made by cutting out two of the next largest and cutting one down slightly to fit. A flying model can dispense with these alternate ribs for lightness.

To obtain a drawing of the left half of the wing, place a sheet of white paper under the plan with a sheet of carbon paper under both, face up. Then trace the drawing, the carbon duplicate

will be reversed; that is, opposite to the right half, and may be attached to the right wing panel layout at the centre line to give the complete wing layout. Put waxed paper over the plan and assemble the wing frame on it. Cut the leading and trailing edges to airfoil section after assembly. Bend the wing tips from 1/16" square bamboo by holding close to a lighted cigarette. Bamboo tips are preferable to balsa ones on a flying scale model because they absorb landing shocks better. Crack the spars just outside Rib 1 and re-cement them to give the wing the proper amount of dihedral.

Fuselage

Cut out two halves of each bulkhead and cement the halves together. Bulkheads D, E, F, Fa, G, H, and J are 1/16" sheet balsa, and A, B, C, a, and b are 1/8" sheet balsa. Cement bulkheads F and G to the wing centre section as shown and attach the two main 1/8 x 1/16" side stringers.

Add the top and bottom stringers and the two which run along at the cockpit edges. These are also 1/8 x 1/16" balsa. The remaining stringers are 1/32" square bamboo. If the builder wishes primarily a non-flying scale model, these may be replaced by 1/16" square balsa. However, the writer has found that in a flying scale model, the use of bamboo stringers gives the fuselage a surprising amount of resilience and he has yet to see a model employing this type of construction with the familiar accordion-folding nose that so often follows vertical dives.

Tail Surfaces and Cowl

The tail surfaces are of standard construction. The stabilizer is built in one piece for stiffness. Sand the leading and trailing edges to airfoil section after assembly. The cowl is built up in the usual manner from 1/8" and 1/16" thick balsa rings. Cover it with 1/32" sheet balsa.

The cowl on the test model was covered with tissue for lightness, but if the ship finally needs more weight in the nose, the balsa covering is a convenient way of adding it.

Landing Gear

Details of the landing gear attachment are shown on the drawings. The struts are 3/32" aluminium tubing over .028 music wire. The wire going through the long strut is continuous through the 1/8" x 1/16" side stringers and is looped at the centre to avoid the

rubber motor. The upper set of the short struts contains the wire which, as shown in the detailed drawing, is cemented to bulkheads D and F. To hold it in place, cement two 1/8" x 1/16" braces between the bulkheads and over the wire as shown.

Covering

Cover the model carefully with tissue, using thin longitudinal strips on the fuselage. If a coloured model is desired, the authentic navy colours are all silver with the top of the wing chrome yellow.

Spray the model lightly with water and allow it to dry. Tack down, with clear dope, the loose edges of tissue that appear. Then give the whole model a coat of thin clear dope, or if coloured tissue has been used, add a coat of thin dope of the same colour as the tissue.

Add the stars on top and bottom of each wing tip, paint the wheel wells black and add the control outlines and lettering with India ink. Add fairings, cockpit covering, radio mast and tail wheel.

Propeller

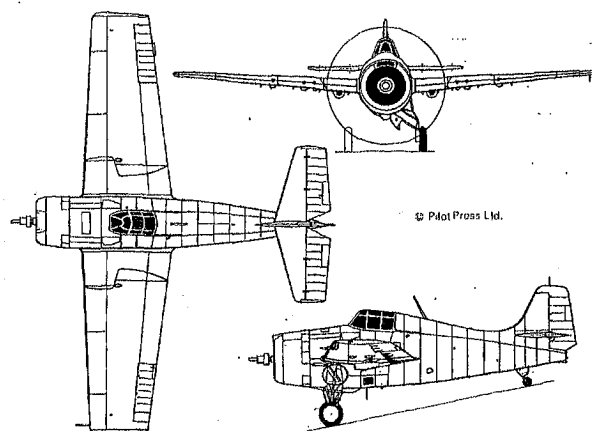
Carve the propeller from a block of medium-hard balsa 6" x 1 1/4" x 1/2". Give it two coats of silver dope, sanding between coats.

Flying

Glide the model, adding weight to the cowl if it stalls. Then try a powered flight. If the model stalls, warp the rudder slightly in the direction in which the model tends to turn. It is better to let the model climb in a spiral than to add down-thrust to prevent stalling. If the model still stalls, warp the trailing edge of the stabilizer down. To correct for spiral diving, apply opposite rudder or warp the inside wing's trailing edge down.

Flight performance depends, of course, on how carefully your model has been built. If you've done a light, true job you'll find it hard to keep your Grumman from flying at least thirty seconds.

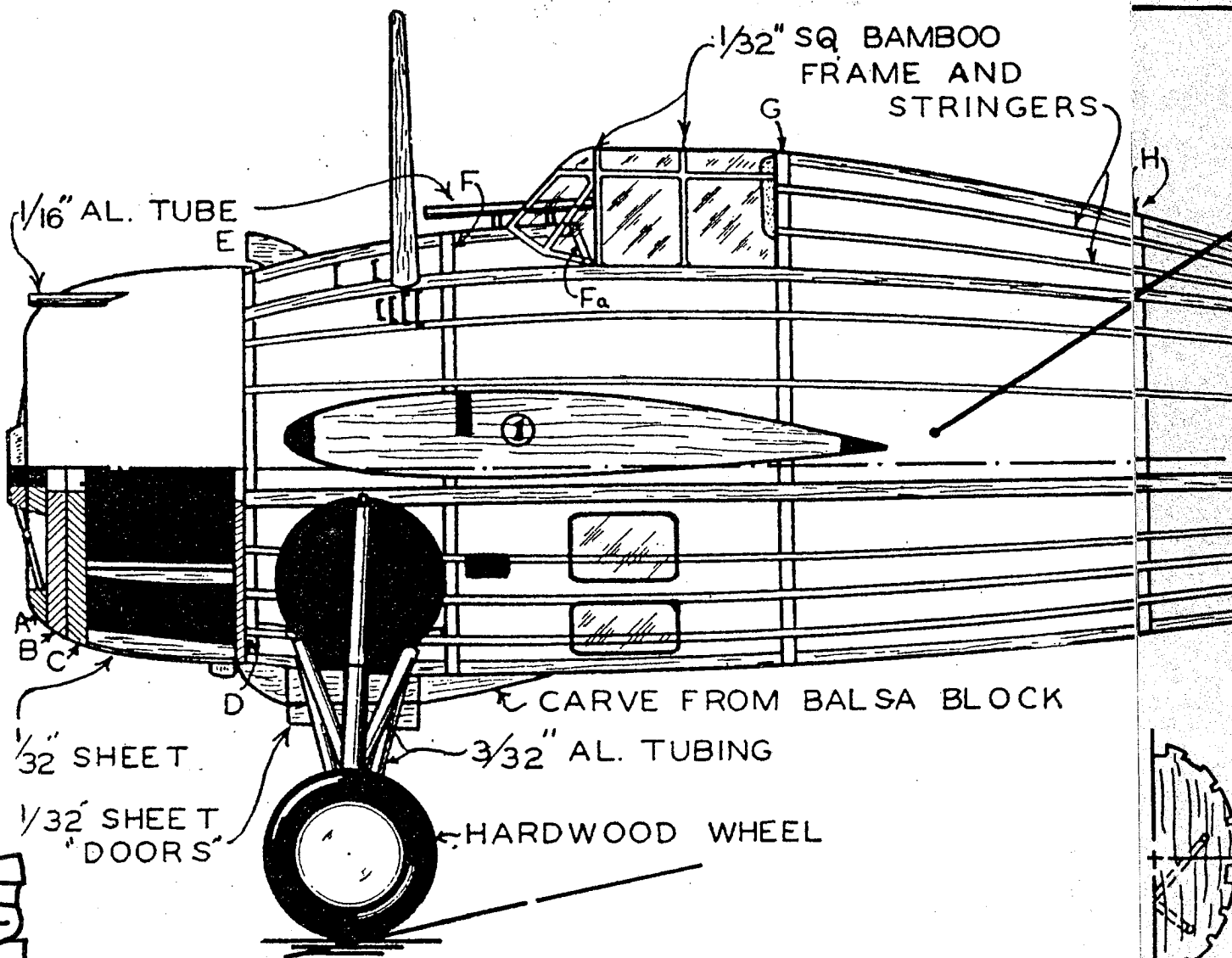
FMD&C Herbert K. Weiss.



Grumman F4F-4 Wildcat.

Testé pour la première fois le 2 septembre 1937; le XF4F-2 était propulsé par un moteur Pratt Withey R-1830-66 Twin Wasp de 1050 ch (783 kw) qui lui conférait une vitesse maximale de 467 km/h . de construction entièrement métallique , ce monoplan entièrement métallique à aile canteliver médiane , était équipé d'un traî d'atterrissage escamotable et se révéla un peu plus rapide que le prototype de Braewster avec lequel il était en concurrence . . L'US Navy estimant que le XF4F-2 possédait un certain avenir , l'appareil fut expédié chez Grumman en octobre '38 accompagné d'un nouveau contrat , pour la mise au point . L'avionneur lança un important programme de transformation menant au XF4F-3 et plus tard au XF4F-4, qui fit les beaux jours de la Navy lors des débuts de la guerre du Pacifique .

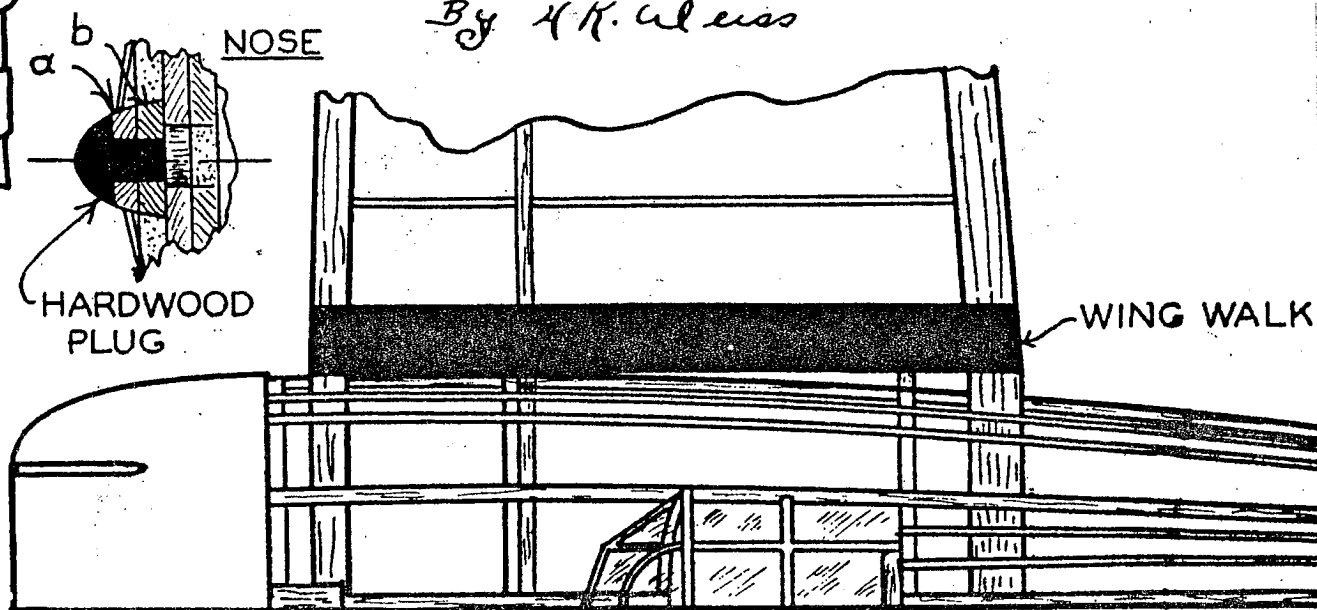
Vol Libre

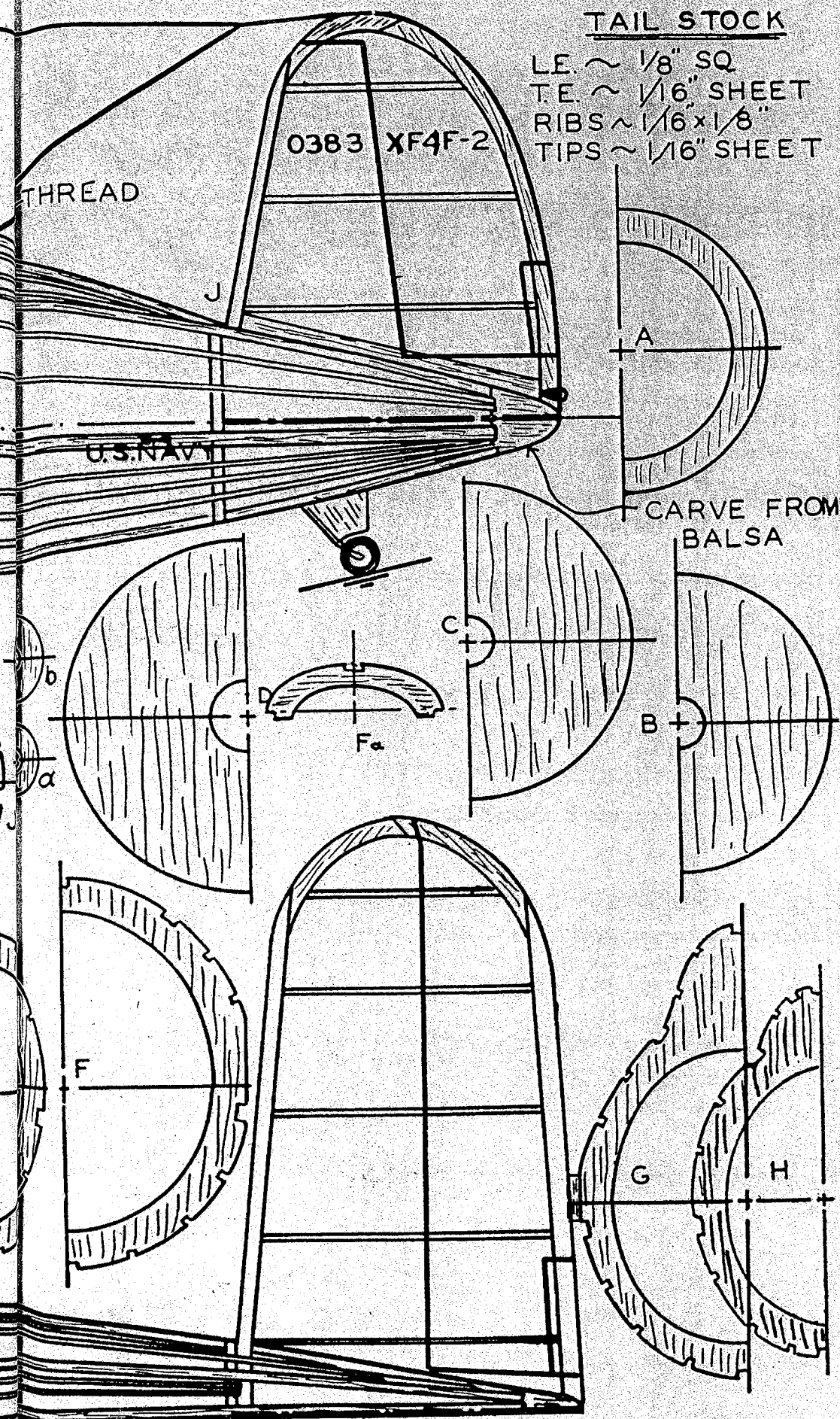


104 1433E

GRUMMAN XF4F-2

By H. W. Wess

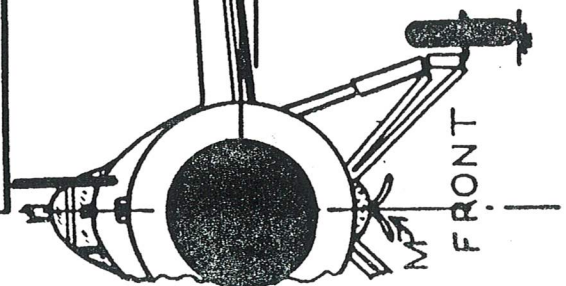
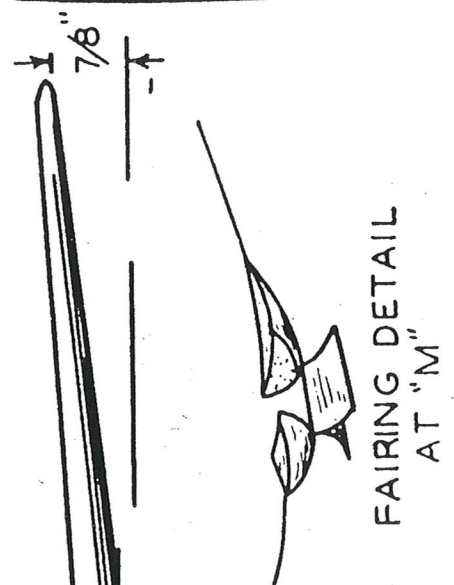
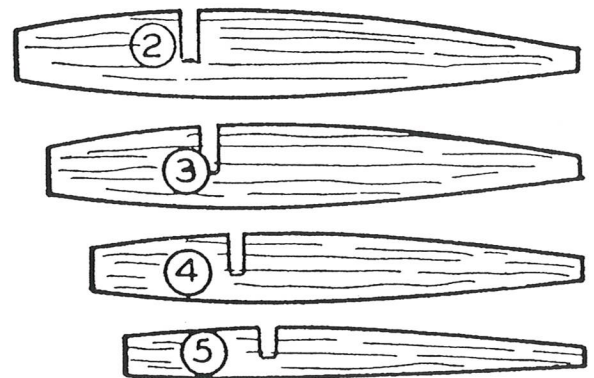
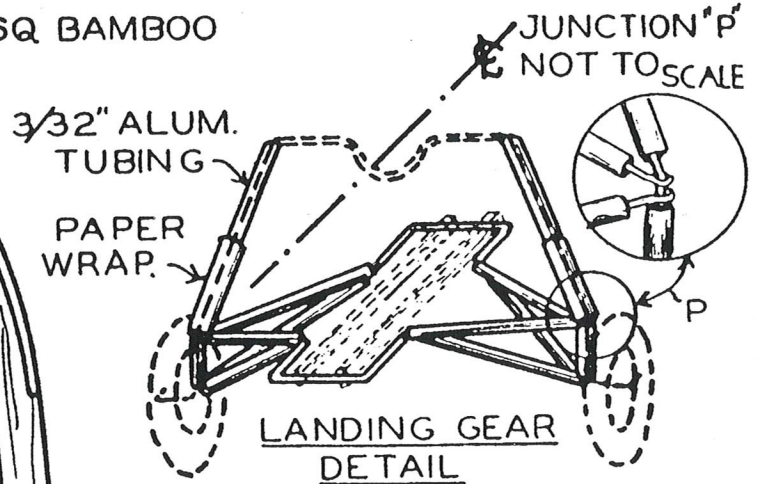
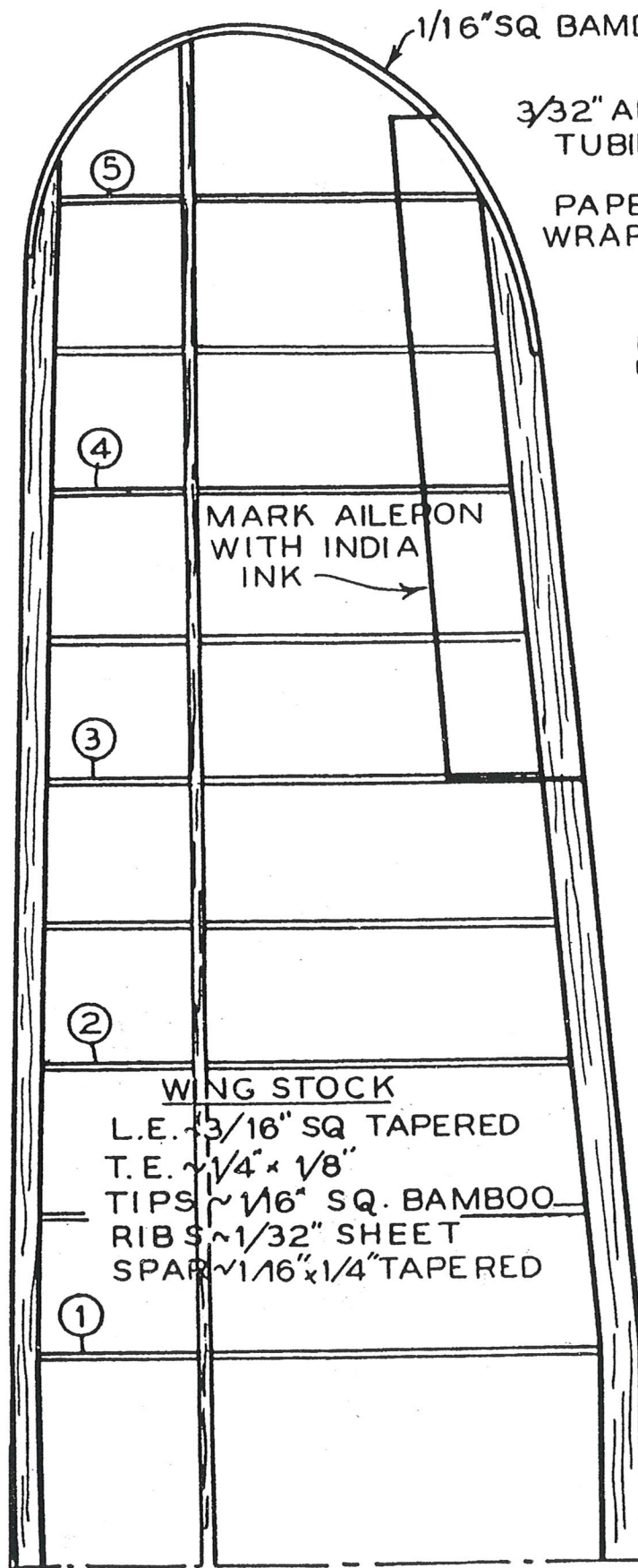




Illustration

Free Form

VOI LIBRE



André,

N'arrêtez pas Vol Libre, surtout
n'arrêtez pas. Il y a 15 jours, réglant
un Coupe d'Hiver à côté de la piste
de Télécommande, un homme est
passé avec son fils d'une dizaine
d'années. Au gamin attiré par
le bruit des moteurs, il a dit «
tu vois, ce petit avion tout simple
est bien plus difficile à faire
voler que les gros que tu vois
là-bas. Les avions en vol libre
c'est l'aristocratie du modèle
réduit ! »

Et il faudrait arrêter

Merci encore

Dear Anne

Thank you for the latest copy
of Vol Libre that arrived recently
As usual it is packed full of
interest and will give me hours
of pleasure in reading it. Please
keep up the good work - I look
forward to the next six issues

COURRIER
VOI LIBRE

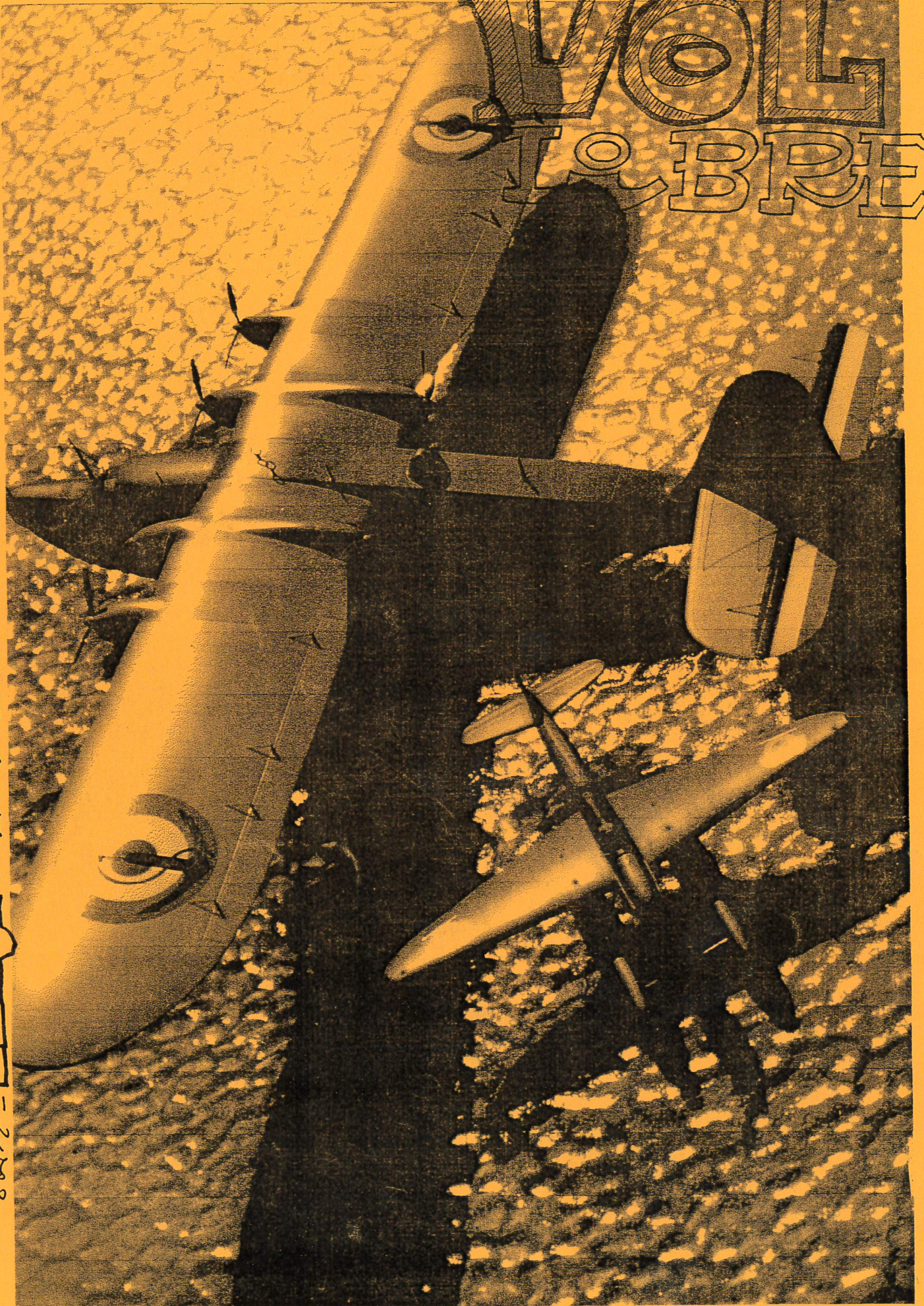
9073

Cher André
Alors pour toi je te
souhaiterai d'innocence et de voler.
Le modèle 9073 qui a 47 ans d'âge
est prêt pour 31 ans si mg santé le permet et
tu es présent les 20 vols
Yan

Bravo pour vos efforts!
J'apprécie beaucoup le
caractère précis de vos publications
techniques et la liberté de vos
croquis.

Ed Aldridge

WOLF IN BRE



MAQUETTE - MONTAGE - PHOTO - GEORGE MATHÉRAI

WOLF
IN BRE

- 2002 -