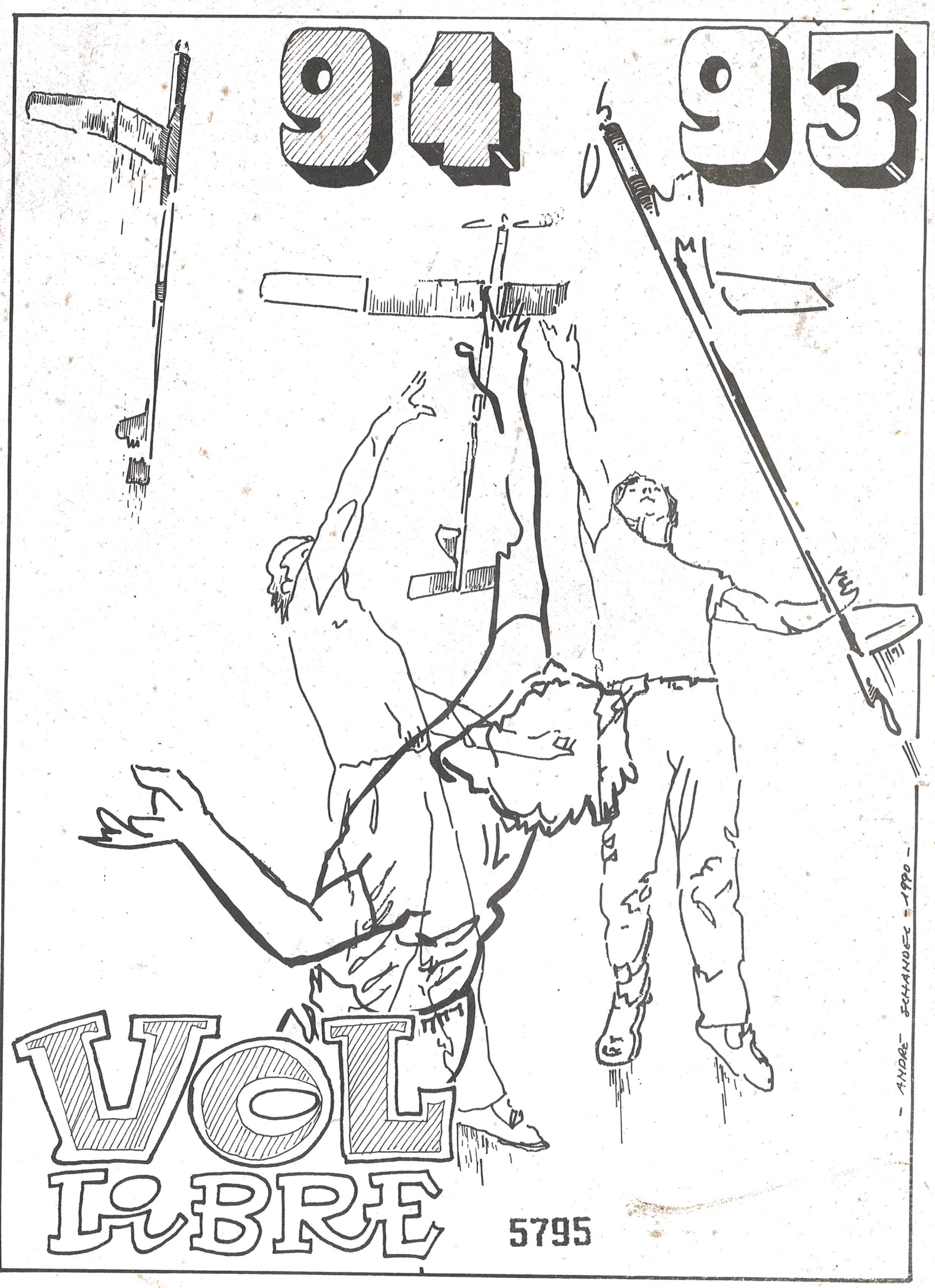
94 93



VOL LIBRE

5795

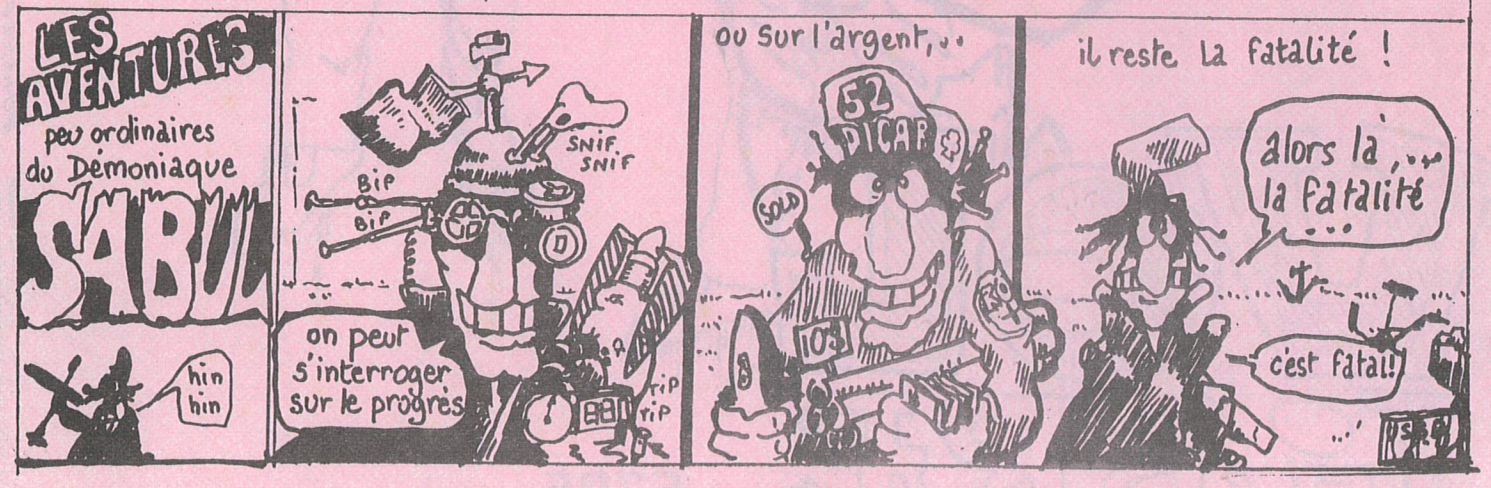
VOL LIBRE
BULLETIN DE LIAISON

A. SCHANDEL 16 CHEMIN DE BEULENWOERTH 67000 STRASBOURG ROBERTSAU

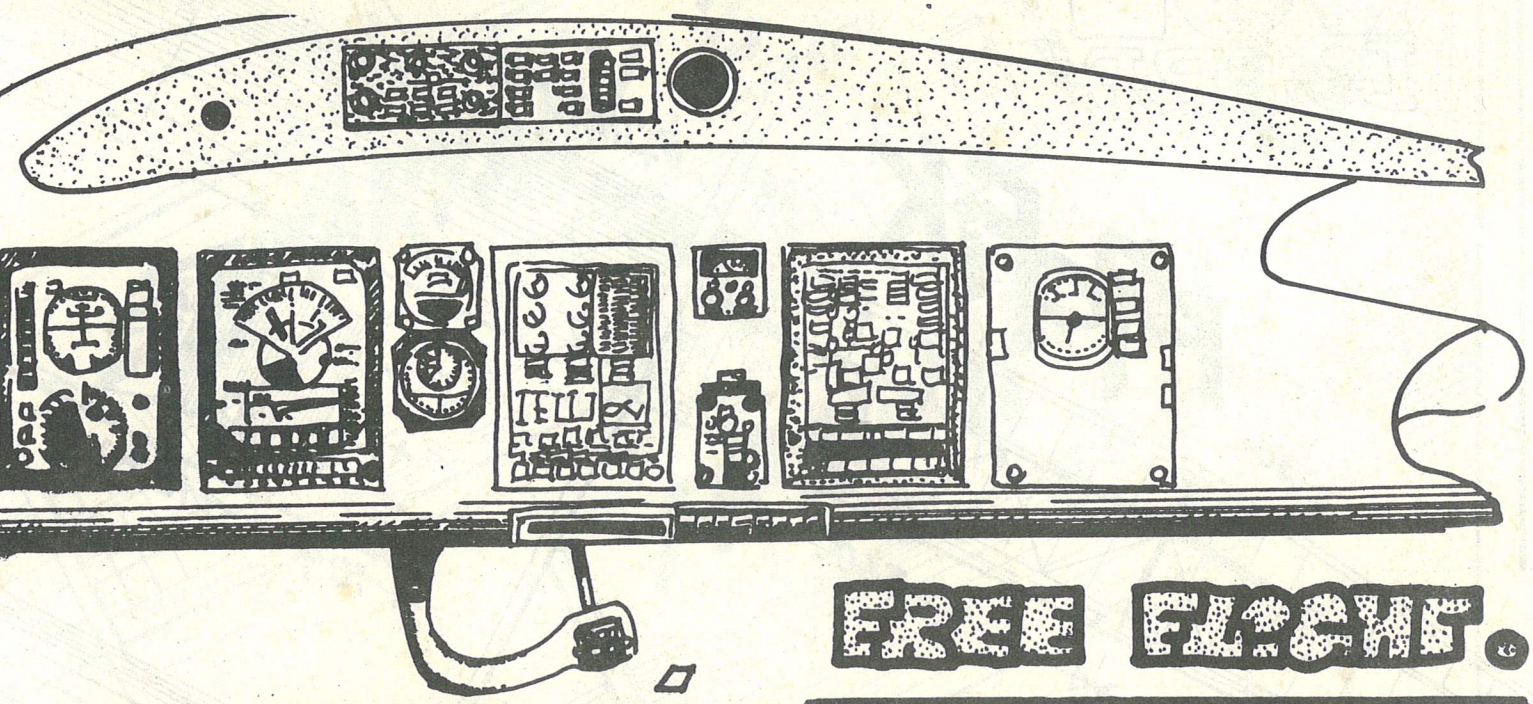
Sommaire 94

5795- Le geste F1B
5796- Sabul et Sommaire
5797-L'entité ! A. Schandel
5798-99- A1 (F1H) tchèques AROFUK-PRAGMA-SZIVARYANY
5800-L'Entité- suite
5801 F1A de Alexei YEGAROV
5802- F1A de Aristides Fernandez ALMAGRO
5803-le BUNT à l'Espagnol -Almagro- Osseux .
5804- Appel de Bill SAUNDERS
4805- 06 Les championnats du monde vol libre juniors .
5807-08-09 TO BUILD OR NOT TO BUILD ? Marc Osseux
5810-11 ;- Calendrier international 1993 VOL LIBRE
5812- SIGMA 901 CO2 Polonais.
5813-14-15-16- IMAGES VOL LIBRE .
5817- CUP CIS 92- S. Makarov M. Kochkarev.
5818-19- Couverture chauffante B. Aslett et B Sauter .
5820-21-Presse Mécanique Di RIENZO
5822- Construire des Modèles anciens.
5823- The right CG René Jossien .
5824-25- Blocs Hélice René Jossien .
5826-27 -Hélice pour maquettes Modelarz et E. Cerny
5828- HISTORICAL WAKEFIELD CUP
5829-30- Abaques Indoor T. Hua NGOC
5831-32- Championnat d'Europe F1E 1992- Maurice BODMER .
5833- Coupe du Monde F1E Résultats.
5834-35- Qu'est ce qui fait courir les modélistes de vol d'intérieur. Jacques Delcroix.
5836-37 Hélice et fromage blanc..... E. Cerny J. Wantzenriether .
5838-39- Dessin Modèle réduit E. FILLON
5840 CHALLENGER Cédric Bodin Micro 35
5841- Beginner J. COMET
5842- BOG CAT - Micro 35 cadet Chabot.
5843- CAMBRAI 1993 .
5844-45-46-47- FLEMALLE 1992 Texte et images. F. Van Hauweart
5848-49 Pottier P 100 TS .
5850- First Stonehenge CUP GB
5851-52-53-Courrier des lecteurs Profil Kekkonen et Sokolov.
5854- Roger Ruppert CH
5855_56_57_58 VOL CIRCULAIRE

* MAN KANN SICH ÜBER DEN FORTSCHRITT FRAGEN STELLEN! ODER ÜBER DAS GELD... ES BLEIBT DAS PECH....
* YOU CAN INTERROGATE ABOUT PROGRESS ! OR ABOUT MONEY.... BAD LUCK REMAINS....



F1A. 2000..!



FREE FLIGHT.

L'ENTITÉ !

La publication de " Nous sommes la dernière génération .." dans VOL LIBRE , a suscité pas mal de réactions .....orales et téléphoniques . La première question posée était toujours : " Qui en est l'auteur ? "

L'auteur , allemand avait adressé sa réflexion à AEROMODELLER suite à un article paru dans cette revue anglaise , ayant invité ses lecteurs à la réflexion . L'ensemble du manuscrit fut refusé parce que trop long et trop philosophique (donc sans doute peu rentable).

Pour ne pas perdre entièrement le fruit de sa pensée , l'auteur s'est adressé à VOL LIBRE en langue anglaise (texte original) et à THERMIKSENSE en allemand, pour en proposer la publication , sous la seule condition de garder l'anonymat

Pour en revenir au contenu , largement débattu et aux réaction internationales des lecteurs , la grande majorité a oralement approuvé cette analyse générale , et s'est déclarée en commun accord avec les conclusions formulées .

SUITE PAGE 5800

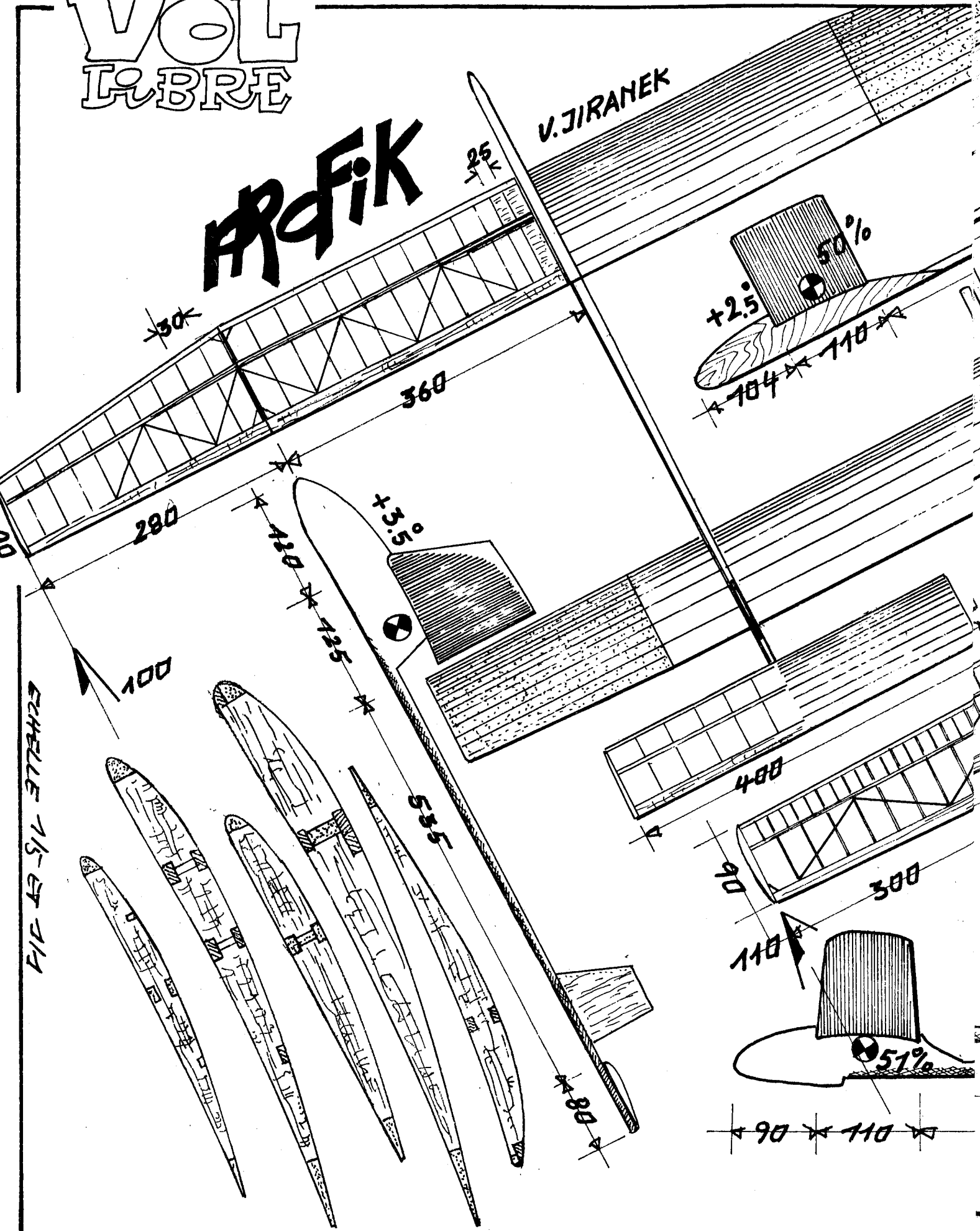
F1B WAK . LA COURSE AUX ARMEMENTS

ICH HABE DIE WÄRMEDECKE GETESTET.... EHRLICH IST NICHT SEHR PRAKTISCH!

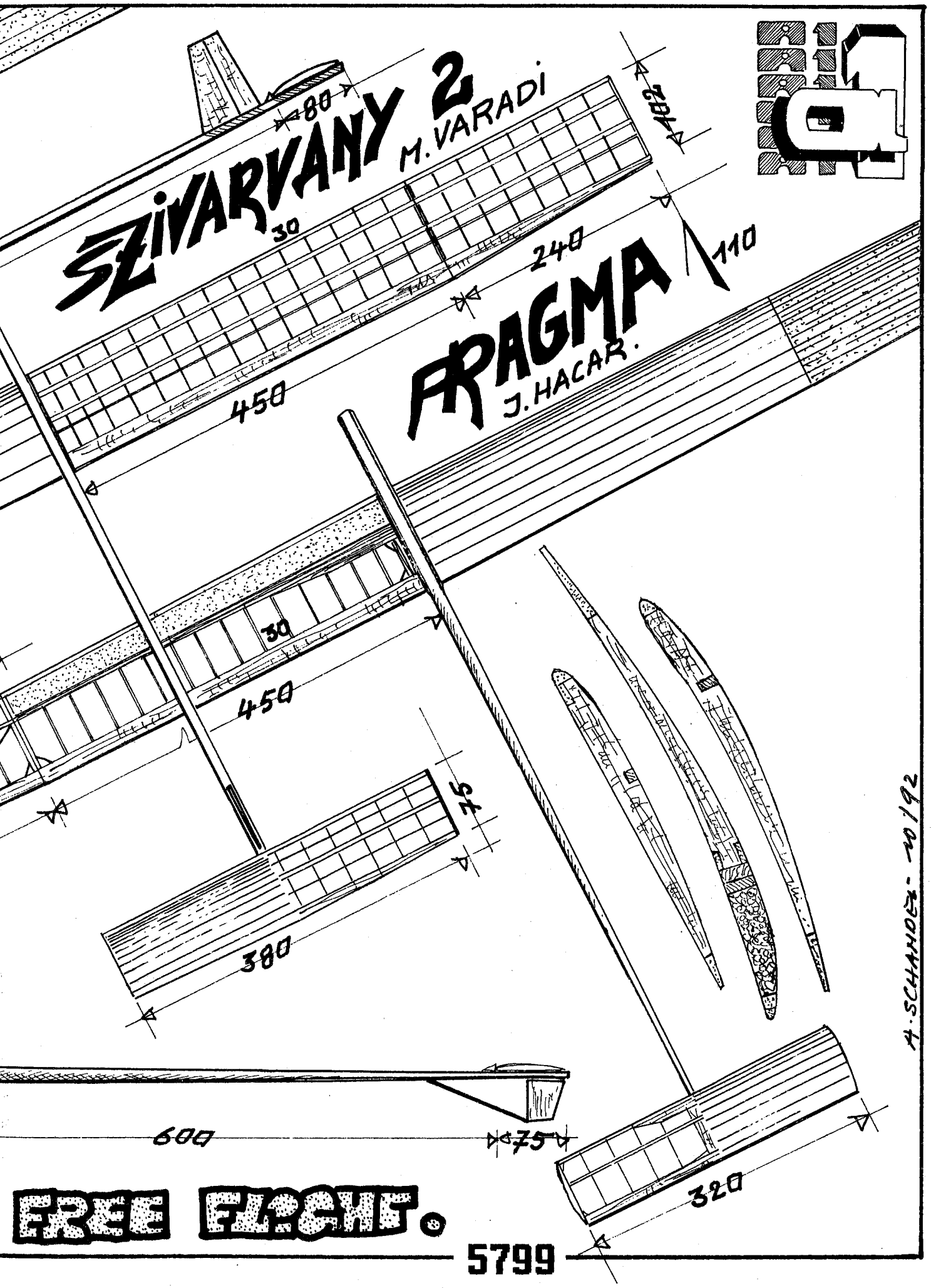
VOL LIBRE

ARGFIK

V. JIRANEK



ECHELLE 1/5 ET 1/4



FREE FLIGHT.

5799

L'ENTITÉ - SUITE -

Avec le recul du temps et à la lumière de l'évolution récente dans le monde du vol libre , ces analyses et conclusions prennent encore plus de poids et de sens .

L'idée principale visant à mettre en relief , l'interpénétration , l'imbrication , l'entité unique entre le modéliste et sa cration : le modèle . Entité sur laquelle sont basés tous nos agissements à la fois à l'atelier , sur le terrain et dans nos relations communes humaines et internationales. Crette identité de conceptions et de vues , est le particularisme charismatique du vol libre , à travers le développement de notre personnalité . Particularisme qui nous ditinguait jusqu'à présent de toutes les autres formes d'aéromodélisme . Cet état d'âme est en quelque sorte, un privilège réservé à un nombre restreint d'actifs , ce qui explique également notre relatif " petit troupeau sympathique " .

Avec l'abandon de ce particularisme , de cette entité , nous perdrons tout ce qui jusqu'à ce jour a pu faire la noblesse de notre activité . Si d'aventure nous

André Schandel

achetions ou vendions , notre âme " Vol Libre " la fin de la dernière génération sera d'autant plus proche.

in Deutsch

Die Veröffentlichung von dem Artikel " Die letzte Genration " in VOL LIBRE 91 hatt einige Reaktionen ausgelöst .....im wesentlichen nur mündliche . Erste Frage : " Wer ist der Verfasser ? " .

Der Verfasser ist deutsch und hatte seinen Gedankengang an AEROMODELLER geschickt , nach der Lektüre eines Artikels in dem der Leser zum Nachdenken veranlasst wurde . Das handgeschriebene Werk wurde unter dem Vorwand, zu lang und zu philosofisch abgelehnt . (wahrscheinlich nicht rentabl)

Um die Frucht seiner Gedanken nicht ganz zu verlieren schickte der Verfasser den Originaltext in englisch an VOL LIBRE und den deutschen Text an THERMIKSENSE zur Veröffentlichung, unter der einzigen Bedingung anonym zu bleiben .

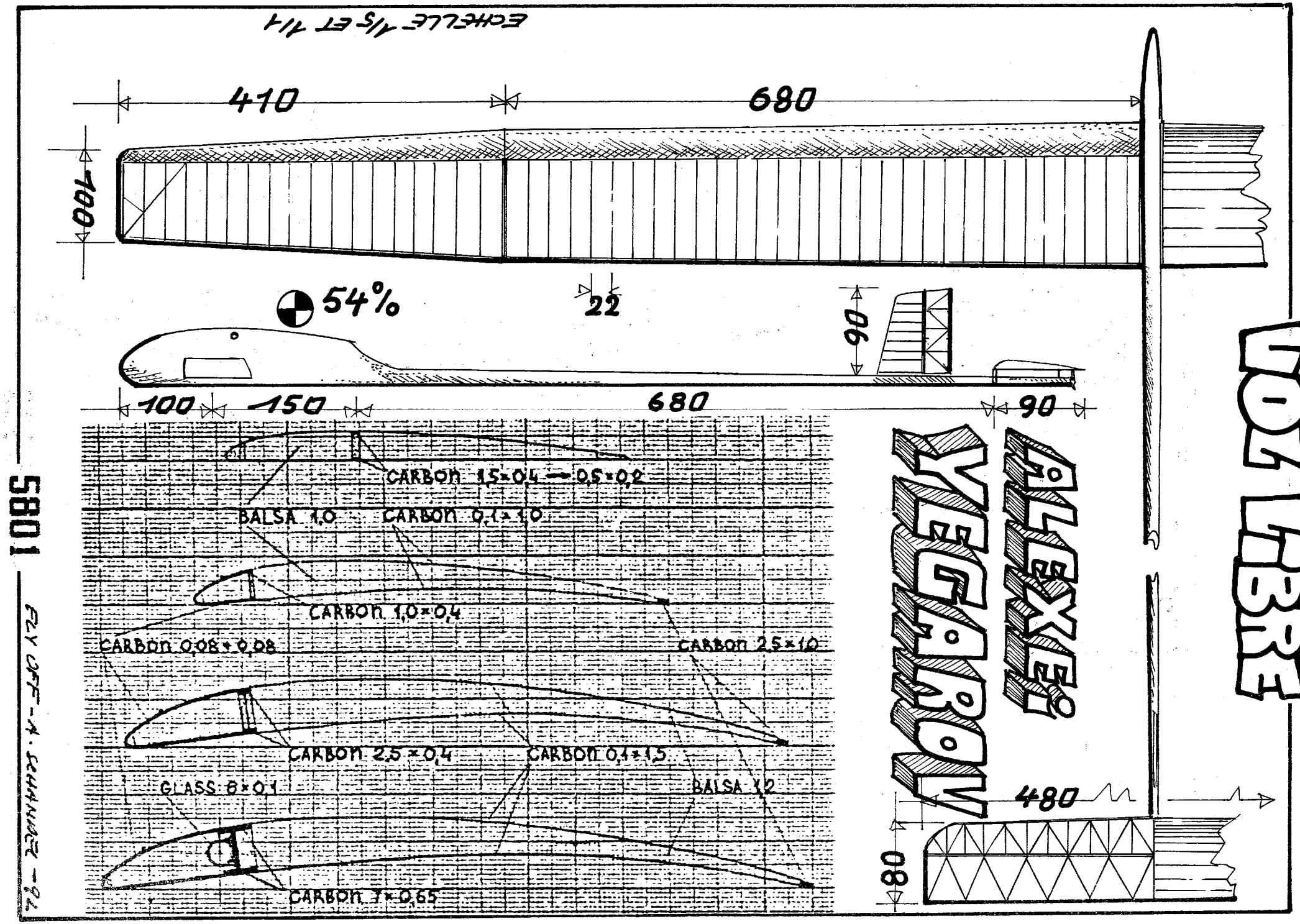
Um wieder auf den Inhalt zu kommen muß vermerkt werden daß die große Mehrheit der Leser zumindest mündlich , den Analysen und den Schlussfolgerungen des Autors folgte , und gleicher Meinung sei .

Mit dem Zeitabstand und unter dem zuletzt neuen Licht der Fortentwicklung des Freifluges , nehmen die Analyse und Schlußfolgerungen noch mehr an Gewicht und Sinn zu . Der Grungedanke , möchte hervorheben , daß Einverleibung, Verschachtelung, zwischen dem Erbauer und seinem Modell eine einzige Wesenheit bilden . Alle unser Handlungen und unser Tun sind darauf bedacht , beim Bauen, auf dem Gelände , bei den menschlichen Beziehungen mit Gleichgesinnten aus Nah und Fern , diese Freiflugseele zu fördern . Diese Identität im Zeugen und in den Gedanken , ist das Einmalige und Charismatische , daß uns bis Heute von den anderen Formen von Flugmodellebau unterschied . Der Freiflieger gehört zu den wenigen Privilegierten , die den relativ kleinen sympathischen Haufen bilden , dem er angehört .

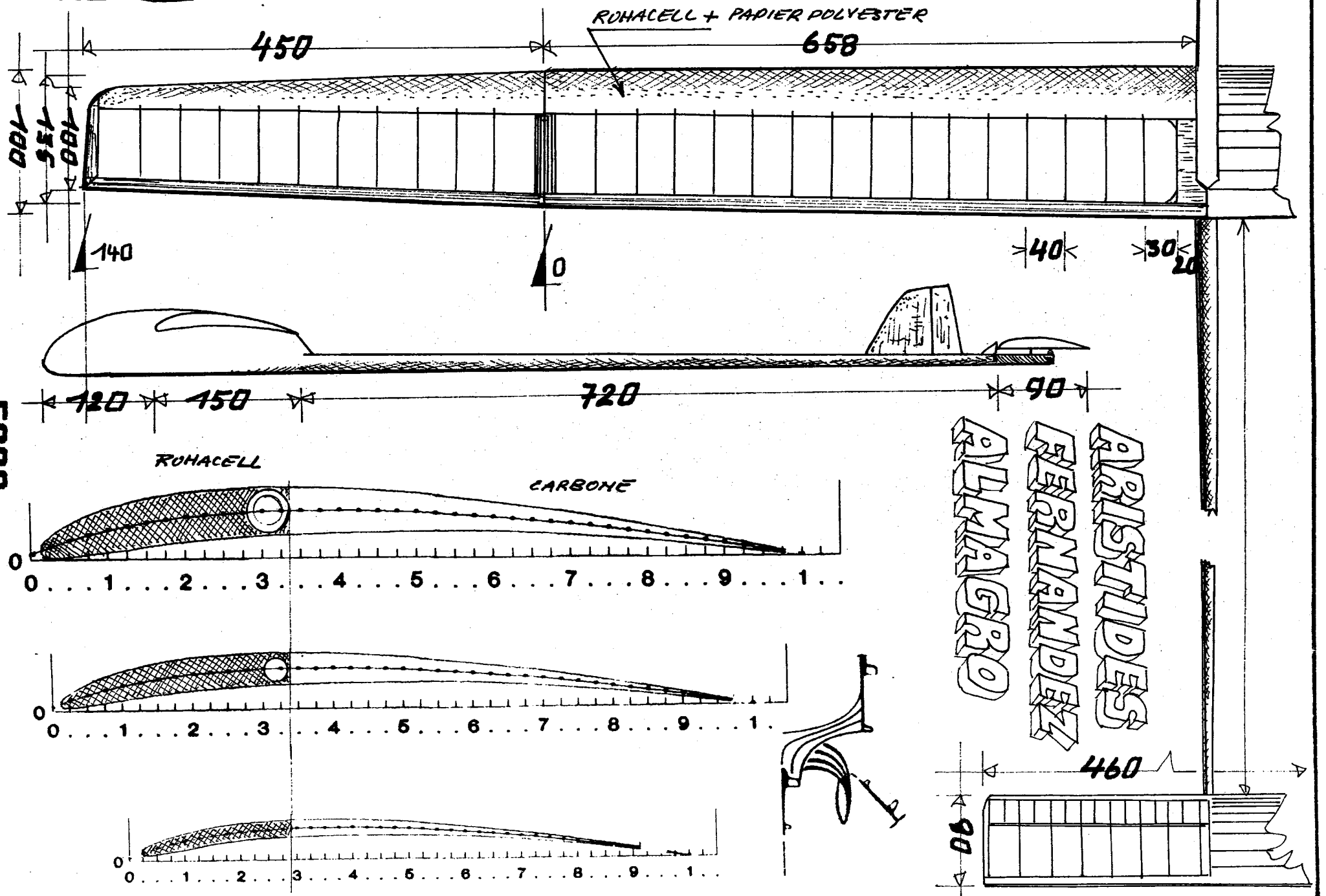
Mit dem Aufgeben dieser Wesenheit , dieser Seele, verlieren wir das was die Würde unserer Sportart ausmacht . **Wenn abenteuerlicher Weise wir unsere Freiflugseele KAUFEN ODER VERKAUFEN ist das Ende der "Letzten Generation " um so näher .**

FREI FLUG

5800


ECHELLE 1/5 ET 1/4
410
680
100
54%
22
90
100
150
680
90
CARBON 1,5×0,4 → 0,5×0,2
BALSA 1,0
CARBON 0,1×1,0
CARBON 1,0×0,4
CARBON 0,08×0,08
CARBON 2,5×1,0
CARBON 2,5×0,4
CARBON 0,1×1,5
GLASS 8×0,1
BALSA 1,2
CARBON 7×0,65
480
80
VEGA 800
FLEXEL
VOL LIBRE
5801
FLY OFF - A. SCHMIDT - 94

ECLAIR



ARGILIDES
FERNANDEZ
ALMAGRO

58002

LE BUNT ALLESPAGNOLE

VOL LIBRE

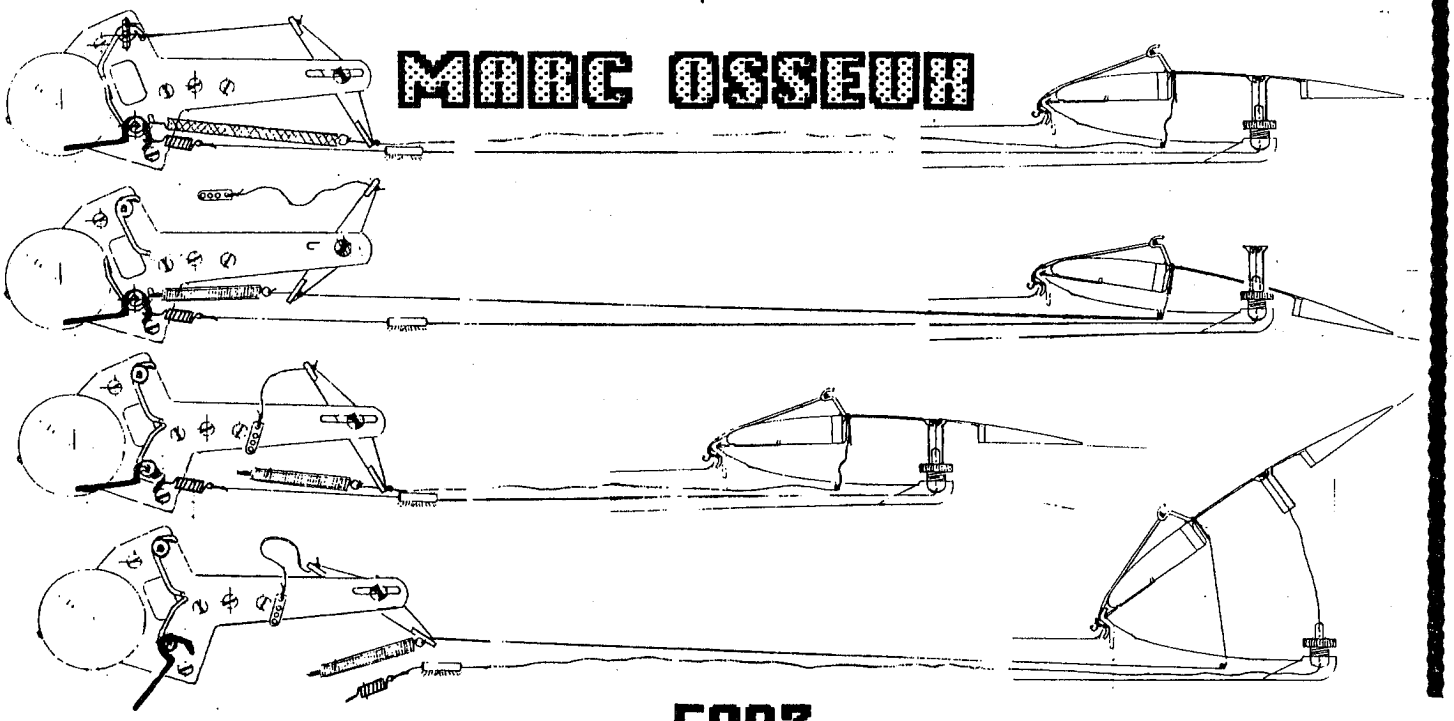
QTC ? Q-T-C ? C'est quoi cet animal-là ?

C'est la question que j'ai posée à Almagro Aristides Fernandez, un modéliste espagnol, dont un article a déjà été publié dans le numéro 82 de Vol Libre. Alors, courez chercher ce magazine dans votre bibliothèque et revenez vous asseoir devant cet article...
Alors, ça y est ? Regardez les schémas.Ça vous dit quelque-chose ? Voilà, vous y êtes : C'est bien de bunt qu'il s'agit !

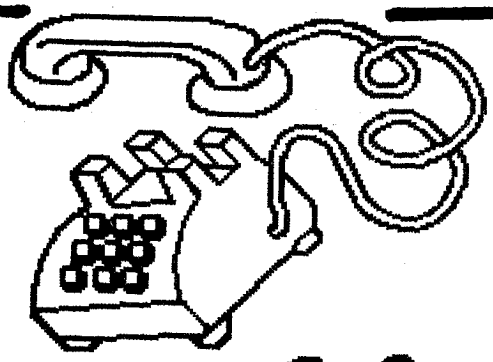
J'ai rencontré Almagro Aristides au Poitou '91 et nous avons longuement discuté de ses modèles et de sa technique de catapultage.
A cette occasion, il m'a expliqué que ses collègues et lui n'utilisaient pas de Vé longitudial supérieur au treuillage,car il estiment qu'au moment du catapultage cette surincidence peut freiner la prise de vitesse du planeur. Les ailes sont souples en flexion afin de pouvoir restituer en fin de catapultage l'énergie cynétique accumulée pendant l'accélération.
Il faut également noter que le D-Box de l'aile est entièrement fait de Rohacell recouvert de papier polyester, les nervures,également faites de Rohacell sont recouvertes de Carbone ainsi que le bord de fuite.Le balsa n'est employé que dans le stabilisateur et la dérive.

Le modèle est conçu pour résister à une traction de 8 kg minimum. Pourtant, en fin de treuillage, des mesures ont montré que la traction maximale était de 4,75 kg. Pour trouver le bon centrage,on accélère le modèle face au vent, crochet ouvert, et on observe si au moment du largage la trajectoire est verticale. Ce n'est qu'au moment du décrochage du cable que la minuterie doit se mettre en route. Pour obtenir un gain d'altitude maximal, il est très important que le modèle décroche le plus tard possible lorsqu'il est sur sa trajectoire de vol vertical. Ce n'est qu'immédiatement avant le décrochage que le stabilisateur doit s'abaisser de 15 à 20 mm. La remontée du stab ne devra se faire que lorsque le modèle sera sur sa trajectoire de plané.

MARC OSSEUX



Allo Météo !



36 68 10 13 Aviation VFR
36 68 10 14 Vol à Voile, Vol Libre

Deux répondeurs précieux pour nos prévisions à nous. Débrouillez-vous pour avoir un téléphone à touches : il vous demandera de composer l'étoile et les deux chiffres de votre département pour obtenir la météo de votre région. Le 10.14 est un peu moins serviable : il veut le département où se trouve votre centre d'exploitation, mais vous trouverez cela rapidement en suivant les instructions du répondeur... et *00 permet d'accéder à un bulletin général. Intéressant pour nous : le vent au sol, donné en noeuds et en direction. Détails vol à voile : visibilité, convection, Vz moyen et maxi, inversion, isothermie 0°... Malgré les apparences, le répondeur Aviation est peut-être le plus utile, car remis à jour plus souvent, toutes les 6 heures, mais expérimentez ça vous-mêmes pour votre Région.

Merci, Météo-France.

APPEL

a tous les membres de la communauté du Vol Libre de la part de :
BILL SAUNDERS 11613 Le Baron Terrace
SILVER SPRING Maryland 20902
phone 1-301-593-7196

Je me rappelle que de la fin des années 30 jusqu'au début des années 50, beaucoup de modélistes étaient sûrs que tout modéliste compétent avait, avec un avion décent, la chance de faire partie de l'équipe de wakefield et avec une chance extraordinaire, il pourrait éventuellement gagner .....ainsi un grand nombre de personnes participèrent. Les vols d'une durée longue, eurent comme conséquence, la perte de nombreux appareils, mais l'apparition du déthermaliseur réduisit les pertes. Dans le but d'améliorer constamment les performances, les règles furent modifiées de nombreuses fois, comme la suppression de la règle de la surface de la section ou la réduction de la masse de caoutchouc, le lancement à la main, l'introduction et la réduction des maxis et l'augmentation du nombre de rounds. De tout ceci a résulté le développement d'un superbe dessin des modèles et des structures, et l'apparition de modélistes experts. Cependant, cette magnifique catégorie a atteint un si haut nouveau de technologie qu'un très faible nombre de gens seulement font l'effort de développer les techniques nécéssaires pour concourir. Ceci semble être la direction prise par la FAI ....mais une grande partie du plaisir a disparu. Au vu de ces remarques, je fais de mon côté les propositions suivantes.

Début d'une série de concours internationaux annuels de wakefields qui en reviendraient aux règles de 1939 mais qui autoriseraient les matériaux nouveaux et peut-être un maxi de 10 minutes. La première année au moins, il faudrait inviter tous les vollibristes du monde à participer. Ils pourraient apparaître en personne ou bien envoyer leurs modèles pour que ceux-ci soient utilisés en proxy. Un fly-off, s'il s'avérait nécessaire, ne devrait avoir aucune limite. Le vainqueur sera nommé " Champion International 1993 de Wakefield Classique. S'il y a vol en proxy, le concurrent devra partager la distinction avec le constructeur. Débuter cette série d'épreuves en été 1993 dans un site approprié aux USA. J'offre ma ferme de 500 Acres (env.250 hectares)à CUCKOO en Virginie.

Je me propose également de travailler rapidement sur la préparation et de servir d'organisateur du concours.

Créer un nouveau trophée perpétuel ainsi que des trophées à emporte par le vainqueur; le concurrent en proxy et les 4 meilleurs représentants nationaux qui seront nommés vainqueurs internationaux par équipe.

J'espère que certains réagiront à cette proposition et m'enverront leur réponse.

Je suis certain d'avoir oublié des détails importants et pour cette raison, cette proposition reste ouverte aux critiques, à la révision et aux commentaires.

Si je reçois suffisamment d'encouragements et de soutien d'une ou plusieurs organisations nationales ou internationales qui seraient prêtes à assumer le rôle de nommer un champion intrenational.

Alors avec toute l'aide disponible, nous diffuserons cette annonce aussi largement que possible dans toute la communauté du vol libre. Je vous remercie pour votre attention et j'espère avoir bientôt de vos nouvelles.

CHAMPIONNAT DU MONDE JUNIOR

3rd WORLD CHAMPIONSHIPS FOR FREE FLIGHT JUNIORS

Class F1A, F1B, F1C

26.08.92

Lučenec - Czechoslovakia

1	1	Sander BREEMAN	BEL	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	0	0
2	12	Peleg ELAAD	ISR	180	180	180	180	180	180	180	1260	207	0	0
3	17	Attila NOTÁROS	HUN	180	180	180	180	180	180	180	1260	171	188	0
4	48	Jody MILLER	USA	180	180	180	180	180	180	180	1260	171	151	0
5	2	Miroslav MARKO	C&S	180	180	180	180	180	180	180	1260	127	0	0
6	13	Galor EYAL	ISR	180	180	180	180	180	180	180	1260	88	0	0
7	31	Yuri TITOV	RUS	180	180	163	180	180	180	180	1243	0	0	0
8	45	Vladislav LAZAREVICH	UKR	143	180	180	180	180	180	180	1223	0	0	0
9	32	Nikolai KOUTINOV	RUS	136	180	180	180	180	180	180	1216	0	0	0
10	6	Kalle KOIVULA	FIN	130	180	180	180	180	180	180	1210	0	0	0
10	15	Mihaly KATONA	HUN	165	180	180	180	180	145	180	1210	0	0	0
12	16	Laszlo APATI	HUN	126	180	180	180	180	180	180	1206	0	0	0
13	10	Antoine REVERAULT	FRA	123	180	180	180	180	180	180	1203	0	0	0
14	30	Konstantin PETRYAEV	RUS	153	180	180	143	180	180	180	1196	0	0	0
15	43	Gian Luca PONZIO	ITA	129	163	180	180	180	180	180	1192	0	0	0
16	42	Cristian KUSTERLE	ITA	120	180	169	180	180	180	180	1189	0	0	0
17	18	Andreas MOTSCH	GER	180	180	180	180	180	100	170	1170	0	0	0
18	20	Birgit PUTTNER	GER	180	180	180	180	180	77	180	1157	0	0	0
19	38	Antonio RODRIGUEZ	SPA	180	180	180	180	76	180	180	1156	0	0	0
20	51	Richard BEVEN	GB	122	180	180	180	180	104	180	1126	0	0	0

50 CONCURRENTS

1	HUNGARY	HUN	3676
2	RUSSIA	RUS	3655
3	FRANCE	FRA	3436
4	GERMANY	GER	3428
5	ISRAEL	ISR	3356

16 PAYS

1	20	Dmitri PAUSHKAREV	RUS	210	180	180	180	180	180	180	1290	240	0	0
2	15	Martin STEINER	GER	210	180	180	180	180	180	180	1290	202	0	0
3	2	Frantisek JASSO	C&S	210	180	180	180	180	180	180	1290	186	0	0
4	19	Pawel CZYGIER	POL	199	180	180	180	180	180	180	1279	0	0	0
5	21	Alexander ODINOKOV	RUS	210	180	180	135	180	180	180	1245	0	0	0
6	18	Slawomir TRUCHAN	POL	153	180	180	180	180	180	180	1233	0	0	0
7	17	Mieczyslaw BIELANSKI	POL	210	180	180	180	180	171	128	1229	0	0	0
8	28	David FEE	USA	210	173	180	122	180	173	180	1218	0	0	0
9	29	Mark RICHMOND	USA	210	139	180	180	146	178	180	1213	0	0	0
10	32	Peter MARTIN	GB	198	180	103	180	180	180	180	1201	0	0	0
11	7	Olivier TISSEROND	FRA	175	180	180	180	180	180	98	1173	0	0	0
12	24	Fredrik LINTORP	SWE	210	176	129	180	180	98	180	1153	0	0	0
13	27	Anatoly LUBCHICH	UKR	210	180	180	180	180	130	90	1150	0	0	0
14	4	Fredrik HEINONEN	FIN	210	180	180	180	101	112	180	1143	0	0	0
15	12	Csaba KOVACS	HUN	155	180	148	107	171	180	180	1121	0	0	0
15	1	Jaromir OREL	C&S	210	128	180	138	180	105	180	1121	0	0	0

32 CONCURRENTS

5805

Vol Libre

1	POLAND	POL	3741
2	RUSSIA	RUS	3615
3	UNITED STATES OF AMERICA	USA	3512
4	F. R. CZECH AND SLOVAK	C&S	3358
5	UKRAINE	UKR	3260

1	13	Michall SURIGIN	UKR	240	180	180	180	180	180	180	1320	300	360	0
2	4	Pawel DUSZA	POL	240	180	180	180	180	180	180	1320	300	78	0
3	2	Marek SCHULZ	C&S	240	180	180	180	143	180	180	1283	0	0	0
4	8	Igor MOISEEV	RUS	240	180	180	139	180	180	180	1279	0	0	0
5	1	Jan REICHARD	C&S	240	180	180	90	180	180	180	1230	0	0	0
6	10	Dmitry SASUNOV	UKR	234	180	180	180	89	180	180	1223	0	0	0
7	7	Mikhail KHARITONOV	RUS	237	172	13	180	180	180	180	1142	0	0	0
8	3	Jaromir BEREK	C&S	193	180	180	180	14	180	180	1107	0	0	0
9	11	James TROUTMAN	USA	203	148	180	0	180	180	180	1071	0	0	0
10	9	Vladimir SAVVIN	RUS	195	180	180	95	1	180	180	1011	0	0	0
11	12	Eric SCHMOEKEL	USA	133	126	180	0	180	180	160	959	0	0	0
12	5	Jacek CHOLEWA	POL	141	180	165	115	168	11	0	780	0	0	0
13	6	Lukasz KROLICKI	POL	194	180	64	180	11	21	0	650	0	0	0

1	F. R. CZECH AND SLOVAK	C&S	3620
2	RUSSIA	RUS	3432
3	POLAND	POL	2750
4	UKRAINE	UKR	2543
5	UNITED STATES OF AMERICA	USA	2030

A la rédaction de VOL LIBRE on espérait, pouvoir publier avec les résultats des Championnats du Monde Juniors 1992, un compte rendu enthousiaste d'un des participants, afin de mettre l'eau à la bouche d'autres jeunes à travers la France.

L'attente fut vaine, rien, la paresse épistolaire ou l'égoïsme l'ont emporté sur toutes les bonnes volontés.

Nous devons rappeler encore une fois, que pour l'avenir des modélistes VOL LIBRE rien ne vaut les expériences vécues sur les terrains lors de grandes rencontres internationales, et que rendre compte de ces expériences est pour ainsi dire un devoir. Ce vide, non seulement chez les juniors, mais aussi chez les séniors est quasi constant chez nous en France, alors que dans d'autres pays, les participants et accompagnateurs relatent immédiatement leurs constats et acquis.

Noue allons relater, en résumé quelques constats faits par d'autres /

Beaucoup de participants furent déjà présents aus championnats précédents.

Les Russes furent les grands vainqueurs, 2 ème dans les trois catégories

Les cigognes tchèques sont particulièrement belliqueuses, ont attaqué et détruit un modèle fin* , en l'air.

Presque tous les modèles étaient munis de balises, sans grande efficacité dans les champs de maïs, le "buzzers" rendaient plus de service.

La délégation allemande avait 18 fonctionnaires pour 5 participants.

Les Russes avaient une nouveauté : des ailes F1A avec des fentes au niveau des turbulateurs, sortie d'air, au bord de fuite. Cela ne fut pas particulièrement probant, ils n'étaient pas au fly-off.

Russes et Polonais étaient en F1C très actifs déjà à l'entrainement, les Russes plantèrent 8 modèles, un record !

Lors de la 2 ème journée début et fin de round annoncés par une fusée rouge, - il n'y avait plus de verte- quelques confusions.

Grandes discussions sur les tranches d'âge, des juniors, et des catégories.

En F1B une véritable forêt d'instruments de mesures sur le terrain.

Les Russes en vendu tout ce qui s'y prêtait: longerons carbone, b.a., b.f., méchanisme complets pour bunt, minuteries, fuselages entiers, curieusement pas d'ailes terminées .....en F1A.

Les Israéliens ont acheté massivement dans toutes les catégories, ont peut supposer qu'aux prochains championnats il seront présents dans les trois catégories.

La participation des nations stagne, et certaines nations se sont engagées dans la voie " **d'abord acheter et voler, ensuite construire ...peut-être** "

A remarquer que S. Breeman le vainqueur utilisa un modèle classque HI HI, sans bunt et autres inovations.

* FINLANDAIS

TO BUILD OR NOT TO.. THAT IS THE QUESTION... BUILD?

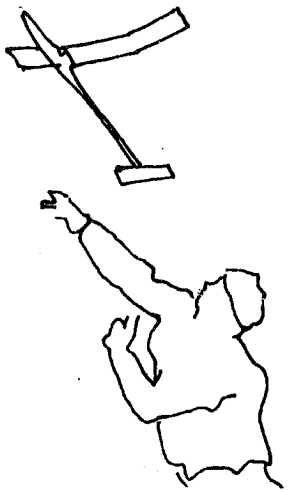
MARC OSSEUX

TO BUILD OR NOT TO BUILD ? THAT IS THE QUESTION...

Après avoir traduit pour Vol Libre "The last generation", j'ai commencé, à l'instar de beaucoup d'autres modélistes, à me poser des questions sur l'avenir de notre sport. Et oui ! J'entends déjà ce qui me connaissent dire : "Quoi, il est capable d'être sérieux aussi ?!". Et bien oui ! La preuve...
Après de nombreuses correspondances avec des vedettes du Vol Libre à travers le monde entier, je peux à présent, en plus de donner mon opinion sur la nouvelle règlementation de la CIAM, donner celle de "très grands" du monde modéliste, malheureusement uniquement concurrents pour la plupart en catégorie planeur que je pratique également. Alors...le type-au-bout-du-treuil doit-il avoir construit son modèle ?

UWE RUSCH (RFA) : "Je ne suis pas enthousiasmé par la nouvelle règlementation, mais il va falloir se faire à l'idée que le chemin va dans cette direction. Je prends énormément de plaisir à pratiquer le Vol Libre entre-autre parce-que les modèles naissent entièrement (à part minuterie et poutre) dans mon atelier. Mais d'un autre côté, il y a plusieurs apsects qui parlent en faveur de cette nouvelle règlementation :

- Qui va réaliser les contrôles nécessaires ?
- Les fonds nécessaires à organiser des concours dotés de prix attrayants pour les jeunes pour que ceux-ci continuent de se passionner pour le Vol Libre, afin que d'autres que de vieux fanatiques courent un jour sur les terrains.
- La construction et la vente de modèles peut s'avérer, pour les modélistes russes, une importante source de revenus supplémentaires. (...) Je pense que ce sont aussi des amis du sport et des modélistes enthousiastes et quel modéliste pourrait vendre ses modèles sans avoir quelques remords par la suite ?
- Un marché ne peut se développer que là où une demande est présente. Les vendeurs potentiels peuvent être des gens qui ne possèdent pas l'adresse, l'envie ou le temps nécessaires à la construction.



Je suis de tout coeur contre ce type de marché, mais la raison me dit qu'en ce moment, cela ne peut être changé."

MATT GEWAIN (USA) : "Je pense qu'il est temps de laisser tomber la nouvelle règlementation : construire, c'est géant !"

JIM BRADLEY (USA) : "Je pense que le pilote du modèle devrait construire au moins une partie de son modèle. Evidemment, il est impossible de faire appliquer une règle du constructeur lorsqu'il est évident que le pilote n'a pas construit son modèle. Les parties majeures préfabriquées devraient être légales. Aussi invérifiable que cela puisse paraître, je pense que le pilote devrait construire au moins 25% de son modèle."

PIETER DE BOER (PAYS-BAS) : "En ce qui concerne le fait d'acheter les modèles des autres, cela m'est égal. A mon avis, les acheteurs peuvent faire voler les modèles aussi bien que leurs constructeurs. Et puis qu'en est-il de toutes les parties qu'il est possible d'acheter comme la minuterie, le fuselage, les D-Box, les longerons en carbone?"

ERNESTO DONDERO (ARGENTINE) : "Au sujet de la nouvelle règlementation de la CIAM, je pense que s'il est possible d'acheter un modèle et de l'utiliser en compétition, l'esprit aéromodéliste qui nous habite tous se perd peu à peu. Quand quelqu'un construit un modèle, c'est comme un fils qui va naître et on en espère le meilleur. Sinon, l'activité devient froide et se résume en une simple perte de temps."

FERNANDEZ ARISTIDES (ESPAGNE) : "L'important est de maintenir l'esprit amateur de notre sport et pour cela il est necessaire de limiter ce marché nouveau. Le meilleur moyen serait de ne pas permettre à des aéromodélistes qui n'ont pas construit leurs modèles la participation à des concours. Certes, il devrait être possible d'acquérir des composants de modèles mais il devrait être interdit d'acheter des parties entières comme les nez de fuselage ou des ailes entières ou même des fuselages complets, etc..."

Voilà un petit échantillon représentatif ; cette liste est loin d'être exhaustive mais donne toutefois un aperçu de l'opinion générale.
Pour ma part, je pense que l'achat de matériel modéliste doit se limiter à :
- des minuteries
- des crochets (dont le niveau de finition est parfois très dur à atteindre)
- des petites pièces usinées en métal (bunt...)
- des broches en acier (dont la qualité chez les russes est sans égale)
- des lames en carbone moulé (pour faire des longerons)
- des poutres arrières de fuselage
- des plaques de carbone (pour découper des longerons)
- des balises et buzzers

Toutes les opérations de construction et d'assemblage doivent être faites par le pilote (par pilote, j'entends treuilleur).
Notre survie n'est pas seulement liée à l'abolition de ce type de commerce, mais à d'autres facteurs largement évoqués dans "The last generation".

Voilà, je vous ai fait part de mon avis sur une question très controversée, et j'espère que nombreuses seront encore les réactions à ce sujet !

in Deutsch

Nachdem ich die Übersetzung von dem Artikel " The Last Generation " geschrieben hatte , habe ich mir , wie viele andere Freiflieger Fragen gestellt über die Zukunft unseres Sport's. Ja , ja ich höre schon einige die sagen : Was , ist es möglich daß der auch seriös sein kann ? Jawohl ! Der Beweis .....

Nach öfterem Briefwechsel mit einigen " Großen " Freiflieger der Welt , kann ich jetzt , nicht nur meine Meinung , sondern auch die einiger anderen geben. Leider ist es nur die der F1A Klasse in der ich fliege ..... Also soll der Mann am Ender der Leine der Erbauer sein von seinem Modell ?

Uwe Rusch : " Die neue Regel der Ciam reist mich nicht vom Stuhl , man muß sich aber daran gewöhnen daß es in dieser Richtung weiter geht . Ich empfinde viel Freude beim Freifliegen , unter anderem weil meine Modelle (ausser Leitwerksträger und Zeitschalter) aus meinem Stall kommen. Auf der andern Seite spricht eineiges für die neue Regelung:

- wer könnte die nötigen Kontrollen vornehmen.

- Geld ist nötig um attraktive Preise bei den Wettbewerben für Jugendliche zu bekommen damit man sich weiter leidenschaftlich auf den Plätzen mit den alten Hasen messen kann und deren Nachfolge sicher stellt.

- der Bau und Verkauf der Modelle kann für einige ein sehr wichtige zusätzliche Geldeinahme werden..... Ich denke sie sind auch ganz von diesem Sport eingenommen , und welcher Freiflugerbauer verkauft gern sein Modell ohne einige Gewissensbisse ?

- ein Markt kenn nur da florieren wo es eine Nachfrage gibt . Die potentiellen Kaufer sind Leute die nicht die nötigen Geschicklichkeit, die Lust , die Zeit haben zum Bau von Modellen .

Ich bin mit dem Herz gegen den Kauf von Modellen , mein Verstand sagt mir jedoch daß im Moment nichts geändert werden kann.

Matt GEWAIN : " Ich denke das neue Reglement muß wieder fallen : bauen ist gigantisch ! "

Jim BRADLEY : " Ich denke daß der Pilot des Modell's wenigstens einen Teil bauen sollte . Es ist natürlich nicht möglich eine Erbauerregel anzuwenden wenn offensichtlich dagen verstoßen wird . Die wichtigsten Teile sollten " legal " sein . Und obwohl es wahrscheinlich unmöglich überprüfbar ist , müßten mindestens 25 % Eigenbau sein .

Pieter DE BOER " Ob ander ihre Modelle fertig kaufen ist mir egal . Ich denke daß die Kaufer genauso fliegen können als die Erbauer . Und was ist mit all den Teilen die man so kauft : Zeitschalter , Rumpf, D-Box, ..."

Ernesto DONDERO :" Ich denke man sollte ein Modell kaufen und damit fliegen können im Wettbewerb, der Freifluggeist der in uns wohnt geht so wie so langsam bergab .....Wenn man selber baut ist es so wie die Geburt eines Sohnes , der der beste sein sollte . Anders , ist es eine kalte Veranstaltung die einen einfachen Zeitverlust bringt ! ....

Fernandez ARISTIDES : " Das Wichtigste ist die Erhaltung des Amateurgeist in unserem Sport , und darum muß der neue Markt begrenzt werden . Dazu wäre es am besten denen die Modelle gekauft haben ,nicht zu erlauben an Wettbewerben teilzunehmen . Es könnte erlaubt sein einige Komponenten zu kaufen , aber ganze Teile wie Rumpf , Flügel , sollten auch ausgeschloßen sein .....

Dies ist ein kleiner Rundgang , der natürlich nicht ausschöpfend sein kann, der aber einen allgemeinen Wert hat .

5809

Ich selbst denke daß der Ankauf auf folgende Teile beschrenkt sein sollte /

-Zeitschalter
- Hacken
-kleine Metallteile (zum Bunt) die man selbst nicht fertigen kann
- Kohlefaser als Rohstoff
-Leitwerksträger
-Summer
-Empfänger

Alle anderen Bauphasen sollten vom Pilot selbst durchgeführt werden . Unser Überleben hängt jedoch nicht nur von Abschaffung dieses Marktes ab , sonder auch von schon erwähnten Fakten in dem Artikel " Sind wir die letzte Generation ? "

Damit habe ich meine Meinung geäussert , und hoffe daß noch öfters Reaktionen zu diesem Thema ankommen .

FREE FLUG.

28 02 93

coupe d"hiver Maurice BAYET

Organisée par le PAM, 4 A et FLAM MARIDOR elle aura lieu le 28 FEVRIER 1993 à ST. André de l'Eure .

Catégorie Coupe d'Hiver / 70 g cellule , 10 g moteur , 20 cm2 maître couple .

Les modèles F1G sertont admis à participer .

Catégorie Rétro : modèles édités avant 31 /12 / 56 moteur 10 g . Départ au sol pour toutes les catégories - 3 vols .

ENGAGEMENTS : 30 F par appareil . Cadet Junior : gratuit /

ADRESSE : J.P. Templier , 3 rue des Brisaciers 77 400 COLLEGIEN

COUPE D'HIVER Maurice BAYET 1993. In STY. André de l'EURE (südwestlich von Paris) am 28 Februar 1993 . Drei Klassen , klassischer CH (70 G Zelle + 10 G Gummi 20 cm2 Querschnitt) F 1G und Oldy's (vor dem 31 /12 /56) Alle Starts vom Boden drei Flüge)

Einschreibung an obige Adresse oder über VOL LIBRE .

CALENDRIER CONCOURS INTERNATIONAUX FAI

FAI SPORTING CALENDAR 1993

1-3 January Bundaberg, Qld Australia	Australia National Championships. F1A, F1B, F1C. Contact: C Bardell, PO Box 522, Bulimba, Qld 4171, Australia, tel 61 7 399 1797 (home). 61 7 891 5183 (business).
13-14 February Taft, CA, USA	Max Men International. F1A, F1B, F1C. Contact: R White, 1030 Norumbega Drive, Monrovia, CA 91016, USA, Tel 1 818 357 2907.
27 February Pori, Finland	Bear Cup. WORLD CUP EVENT F1A, F1B, F1C. Contact: K Lindgren, Muonamiehentie 5, SF-28610 Pori, Finland, Fax 358 39 632 4888.
20-21 March Frozen lake Mjosa, Norway	Holiday on Ice. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: T Bortne, Jernbaneveien 28, 2840 Reinsvoll, Norway, tel 47 61 97682 (work), 47 61 97463 (home).
9-11 April Canowindra NSW Australia	Australian Nationals. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: D Thomas, 46 Rondelay Drive, Castle Hill, NSW 2154, Australia, tel 61 3 846 2149.
10-11 April Salisbury Plain	Stonhenge Cup. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: M Woodhouse, 12 Marston Lane, Eaton, Norwich, Norfolk NR4 6LZ, tel 0603 57754.
1-2 May Maniago, Italy	Trofeo Finantieri. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: L Gialanella, Cso Lodi 125, 20139 Milano, Italy, tel 39 2569 1431.
22-23 May Spitzerberg, Austria	CO2 contest. F1K. Contact: E Krill, Julius Raab Str 10, 3425 Langeniebarn, Austria, tel 43 2272 2972.
25-28 May Rio III, Argentina	Argentinian Championships. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: Fed. Argentina de Aeromodelismo, Anchorena 275, 1170 Buenos Aires, Argentina, tel 54 186 8366.
29-30 May Domsod, Hungary	Puszta Cup. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: G Pinkert, Pf.16, 1625 Budapest, Hungary, fax 36 112 02153.
30 May Cambrai, France	Criterium of Cambrai. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: R Riberolle, 9 Residence du Cornet, 59211 Santes, France, tel 33 2050 5136.
4-6 June Cluj Napoca, Romania	Cluj Napoca Cup. WORLD CUP EVENT. F1E. Contact: Fed.Romana de Modelism, Str Vasile Conta 16 Sect 2, 70139 Bucarest, Romania, tel 40 131 20160, fax 40 131 20161
4-6 June Chrudim, Czechoslovakia	Bohemia Cup. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: J Urbanek, V Lipinach 800, 530 03 Pardubice, Czechoslovakia, tel 42 4054 5972.
12-13 June Domsod, Hungary	Cavalloni Cup F1K. Contact: G Benedek, Pf 16, 1625 Budapest, Hungary, tel 36 122 60531, fax 36 112 02153.
19-20 June Orleans, France	11th Orleans International. F1D, F1D beginner, EZB. Contact: J Delcroix, 7 rue de Foncemagne, 45000 Orleans, Frnace, tel 33 3863 4957.
20 June Toledo, Spain	Castilla La Mancha. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: F Mantero, c/Juan Carlos 1 36, 45190 Nambroca, Toledo, Spain, tel 34 25 366360.
26-27 June Helchteren, Belgium	Pampa Cup. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: C Breeman, Priestersweg 3, 3621 Rekem, Belgium.
2-4 July Gliwice, Poland	3rd International "Black Cup". F1G, F1H, F1J, F1K. Contact: S Kubit, Rybnicka 84, 44-100 Gliwice, Poland, tel 48 321822, fax 48 323157.
8-11 July Brno, Czechoslovakia	European Indoor Championships F1D. Contact: J Kalina, Tasovska 365, 155 00 Praha 5, Czechoslovakia.
10-11 July Szentes, Hungary	Voros Jeno Memorial. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: J Palagyi, Pf 683, 6701 Szeged, Hungary, tel 36 6226 188.
16-18 July Rinkaby, Sweden	Scania Cup. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: L Hansson, Sigurdsgatan 15, 214 65 Malmo, Sweden, tel 46 4019 3790.
24-27 July Kiev, Ukraine	Oleg Antonov Cup. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: M Zakharov, Fed. Aeromodelling Sports of Ukraine, Industrialnaya 27, 252056 Kiev, Ukraine, tel 7 044 4465151, fax 7 044 4883142.
30 July - 1 Aug Sibiu, Romania	Sibiu Cup. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: Fed.Romana de Modelism, Str Vasile Conta 16 Sect 2, 70139 Bucarest, Romania, tel 40 131 20160, fax 40 131 20161.
10-14 August Karneralm, Austria	F1E Internationals. 10th: 7th Int Freundschaftscup; 12th: 22nd Internat Heri-Kargl Cup; 14th: 20th Internat Kolibri Pokal, F1E WORLD CUP EVENT. Contact: F Schobel, Mariazeller Strasse 3, 3200 Ober-Grafendorf, Austria, tel 43 02747 2372.

19-21 August Thouars, France	Poitou 93. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C; F1G, F1H, F1J. Contact: M Reverault, Le Grand Cornet, 79100 St Jean de Thouars, France, tel 33 4968 0155.
27-28 August Beersheba, Israel	Israel Championship. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C; F1G, F1H, F1J. Contact: D Mazor, Aero Club of Israel, 67 Hayarkon Street, Tel Aviv 63903, Israel, tel 972 3 5175038, fax 972 3 5177280.
27-29 August Egeln-Wolmirslebn Germany	2nd Bodenland Cup. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: E Herzog, Am Muhlenholz 10, D-O-3253 Egeln, Germany.
27-30 August Flemalle, Belgium	16th International Indoor. All classes. Contact: F Van Hauweart, Grand Place 1, bte 52, 4400 Flemalle, Belgium.
4-5 September Zulpich, Germany	Eifel Pokal Zulpich. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: A Bungart, Monschauer Str 51, D-W-5350 Euskirchen, Germany, tel 02251 14405 or 02251 59278.
10-11 Sept Spalchingen, Germany	International F1E. WORLD CUP EVENT. Contact: O Kinkelin, Kirchstr 4, D-W-7208 Spaichingen, Germany, tel 0 7424 5380.
17-19 Sept Jarpas, Sweden	Autumn Max. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: H Hartmann, Mannlunda Orslosa, 531 97 Lidkoping, Sweden, tel 46 510 12248.
30 Sep - 3 Oct Krynica, Poland	F1E World Championships and Open International World Cup Event. Contact: Mrs D Wlodarczyk, Polish Aero Club, Krakowskie Przedmiescie 55, 00-071 Warszawa, Poland, tel & fax 48 22266 333.
25-26 Sept Slanic Prahova, Romania	Slanic Prahova Cup. F1D. Contact: Fed.Romana de Modelism, Str Vasile Conta 16 Sect 2, 70139 Bucarest, Romania, tel 40 131 20160, fax 40 131 20161.
1-3 October Liptovsky Mikulas, Czechoslovakia	International F1E. WORLD CUP EVENT. Contact: J Miskovic, Tulska 105, 974 01 B. Bystrica, Czechoslovakia.
2-3 October Lost Hills, USA	California Invitational. WORLD CUP EVENT. F1A, F1B, F1C. Contact: J Livotto, 13212 Lake Street, Los Angeles, CA 90066, USA.
4-9 October Lost Hills, USA	World Championships F1A, F1B, F1C. Contact: AMA, 1810 Samuel Morse Drive, Reston, Va 22090, USA, tel 1 703 435 0750, fax 1 703 435 7236.
9 October Rana u Loun, Czechoslovakia	International F1E. WORLD CUP EVENT. Contact: I Kornatovsky, Pod Nadrazim 128, 331 01 Plasy, Czechoslovakia.
16-17 October Sacramento, USA	Sierra Cup. F1A, F1B, F1C. WORLD CUP EVENT. K Oliver, 2213 El Cejo Circle, Rancho Cordova, California, USA , tel 1 916 363 2017.
13-14 Nov Lost Hills, USA	Jim Patterson FAI Challenge. F1A, F1B, F1C, F1G, F1H, F1J. Contact: W Hartill, 3313 Fairfield Avenue, Palmdale, CA 93550, USA, tel 1 805 266 2546.
1 January 1994 Australia	47th Australia Nationals, F1A, F1B, F1C. 1994 WORLD CUP EVENT.

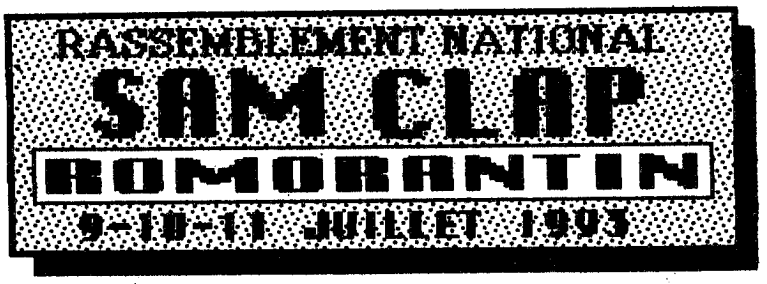
WORLD CUP WELTPOKAL COUPE DU MONDE

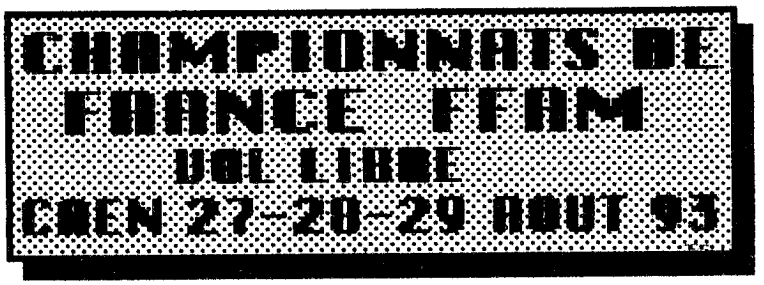
World cup events summary F1A, F1B, F1C

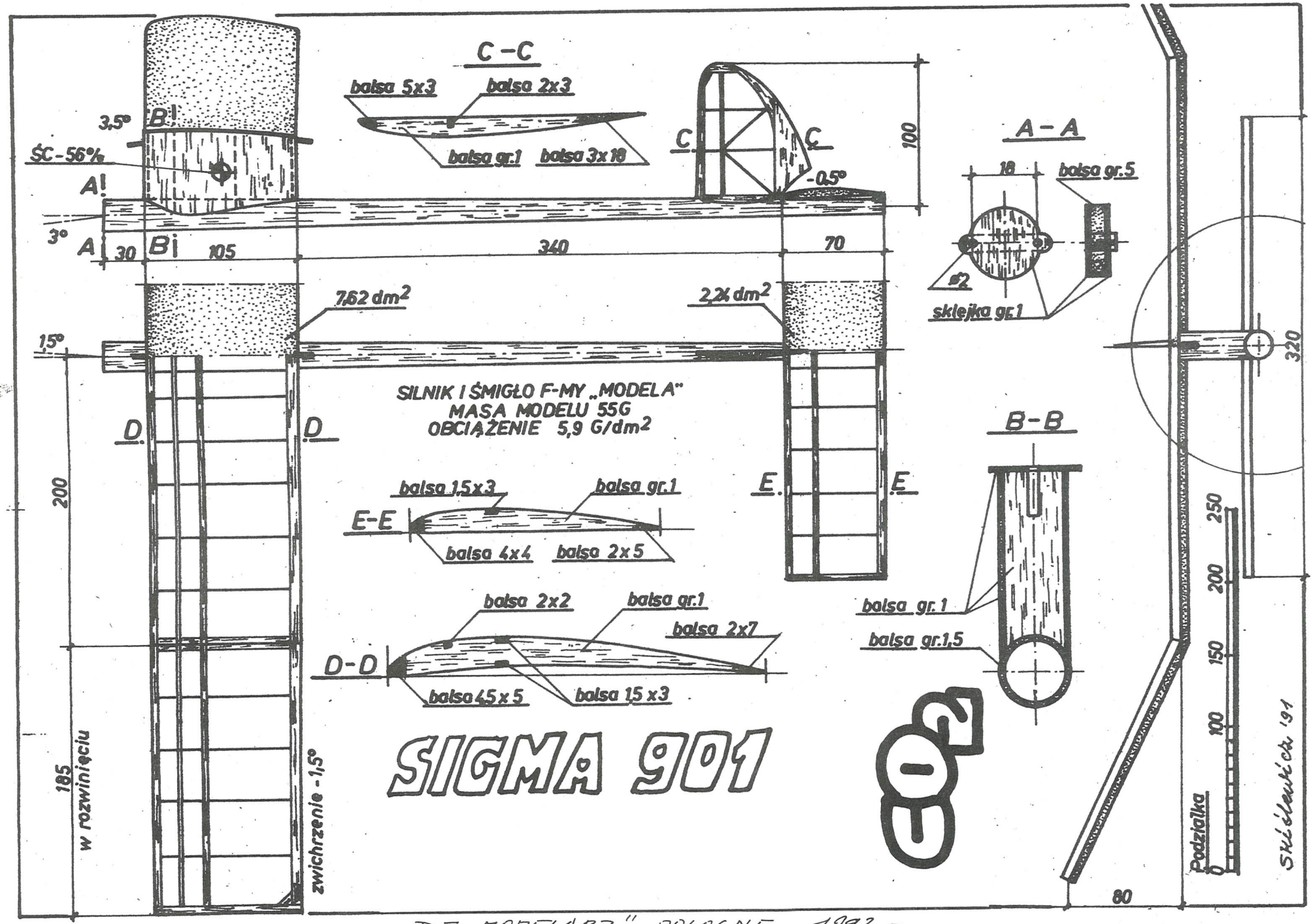
27 February	Finland	Bear Cup
20-21 March	Norway	Holiday on Ice
9-11 April	Australia	Australian Nationals
10-11 April	GB	Stonhenge Cup
1-2 May	Italy	Trofeo Finantieri
25-28 May	Argentina	Argentinian Champs
29-30 May	Hungary	Puszta Cup
30 May	France	Criterium of Cambrai
4-6 June	Czechoslovakia	Bohemia Cup
20 June	Spain	Castilla La Mancha
26-27 June	Belgium	Pampa Cup
10-11 July	Hungary	Voros Jeno Memorial
16-18 July	Sweden	Scania Cup
24-27 July	Ukraine	Oleg Antonov Cup
30 Jul-1 Aug	Romania	Sibiu International
19-21 August	France	Poitou
27-28 August	Israel	Israel Championship
27-29 August	Germany	Bodenland Cup
4-5 September	Germany	Eifel Pokal Zulpich
17-19 Sept	Sweden	Autumn Max
2-3 October	USA	California Invitational
16-17 October	USA	Sierra Cup

World cup events summary F1E

4-6 June	Romania	Cluj Napoca Cup
14 August	Austria	Kolibri Pokal
10-11 Sept	Germany	Spalchingen
30 Sep-3 Oct	Poland	Krynica
1-3 October	Czechoslovakia	Liptovsky Mikulas
9 October	Czechoslovakia	Rana u Loun





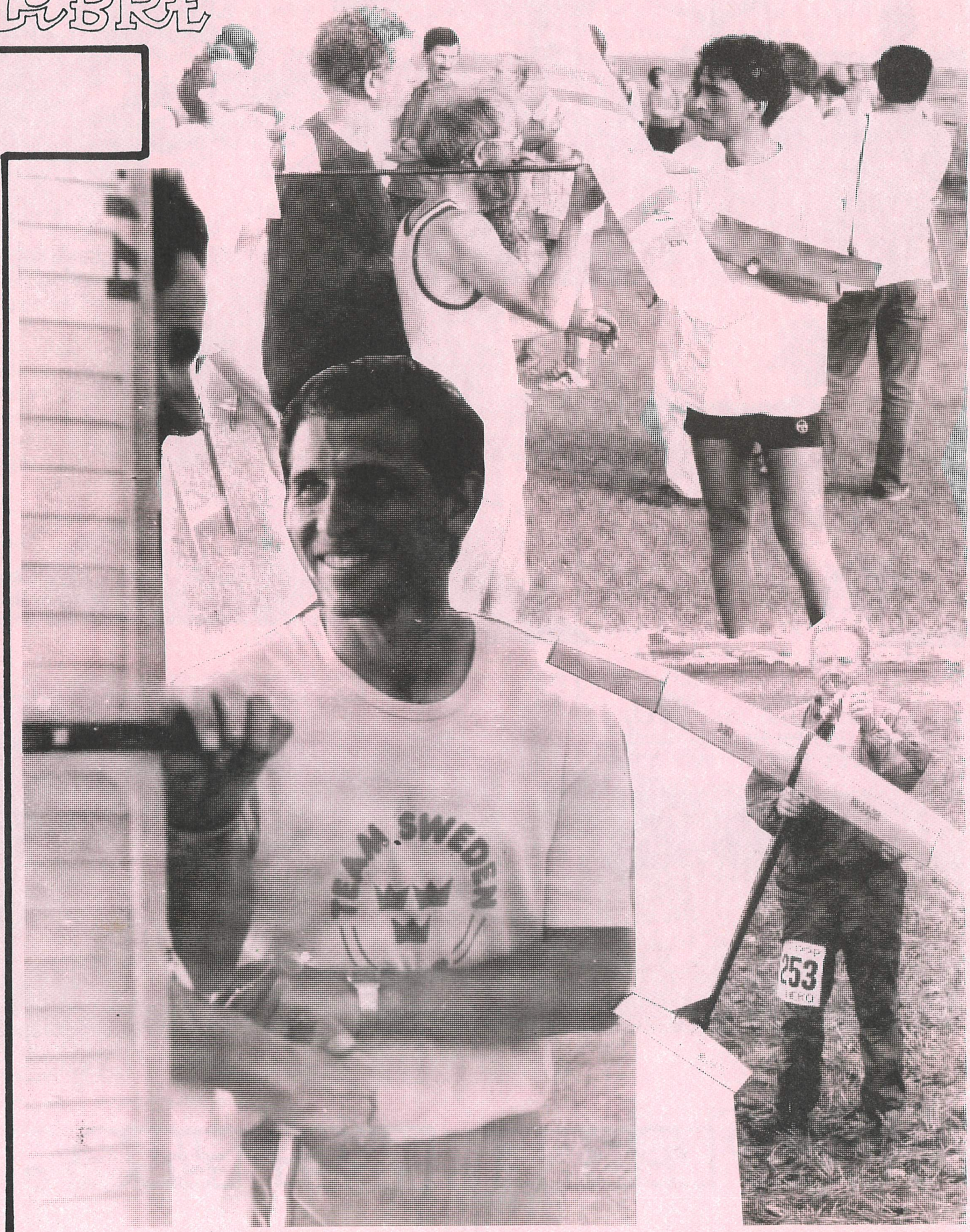


-DE „MODELARZ" - POLOGNE. - 1992 -

VOL LIBRE

— PHOTOS A. SCHANDEL. —

VOL LIBRE



5813

PAGE 5813

Pampa Cup 1992 Fly-off à 20H . J. Besnard et F. Moreau tiennent le modèle de E. Ragot, un junior qui entre dans la cour des grands en finissant 6 ème .

Makarov S. Russie le vainqueur congratulé par A. Nüttgens RFA .

Poitou 92 S. Seydel RFA avec un très beau moto .

PAGE 5814 .

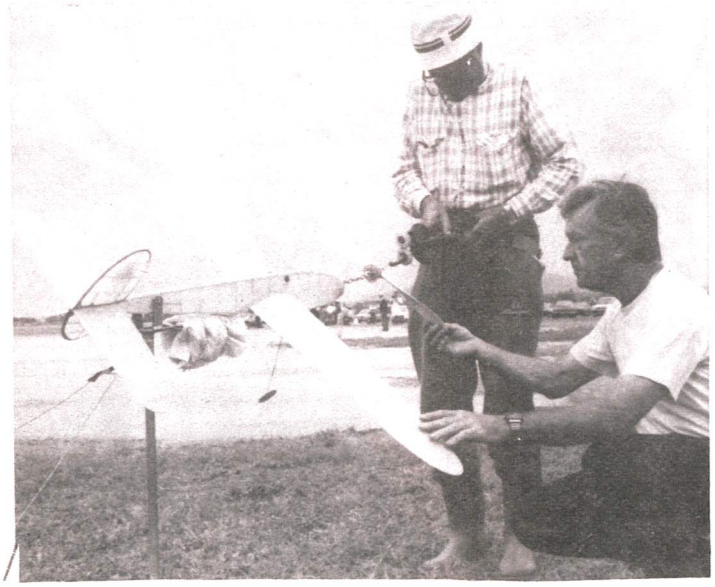
Une très belle image du tandem Wake Modéliste d'avant guerre : J. Pétiot Père , béret basque, cigarette roulée, cravate et costume rayé , fuselage ventru et monopale ..... ah! les souvenirs .

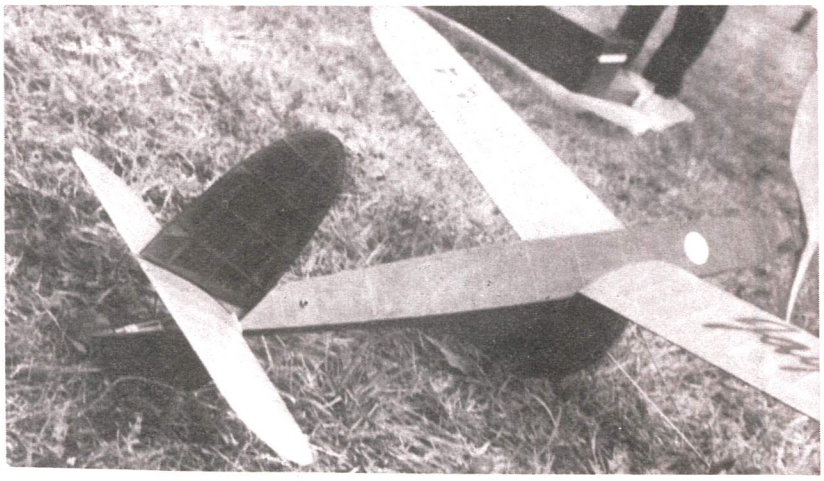
Wakefield CUP Gorizia -Italie -été 1992 , rencontre historique .avec décollage au sol . Un Anglais LOGI en piste , Lustrati -Italie -au remontage , une très belle réalisation de P. Mitchell (GB) et sur la page 5815 De Angelini (I) se faisant allumer.....la mèche .

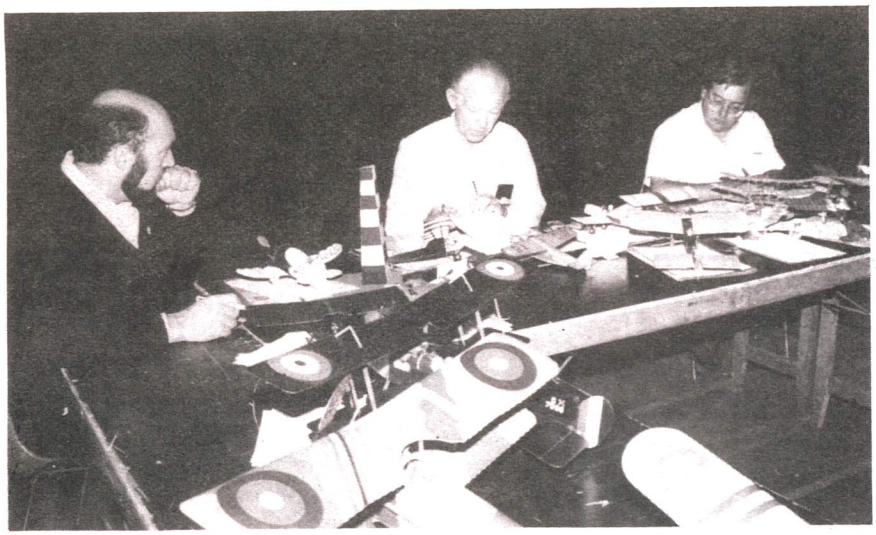
PAGE 5815

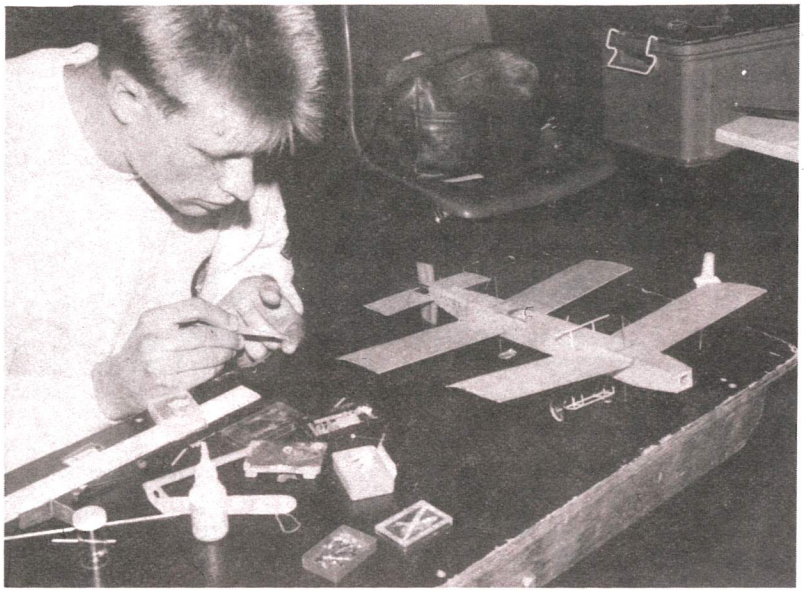
Flemalle , le jury au travail .....

Thomas Merkt (RFA) a sa table avec un ASTRAKAPFERER, qui sera reduit en miette lors d'un atterrissage vindicatif d'un ME 109 (CO2).

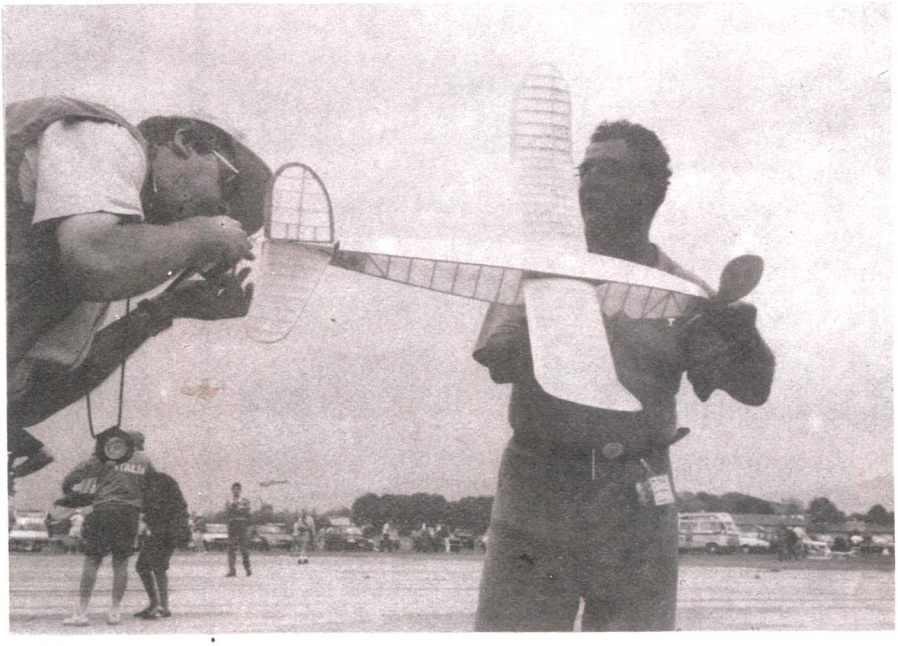








Photos: G. SABEL -



Photos. GIALAMOUA -

PAGE 5816

Poitou 92 , Burdov et Bondarev (Russie) tous deux parmi les tout premiers , ont terminé leur remonatge .....

Louis Dupuis (France) revenu à son meilleur niveau .....est- la retraite ?.....a bien regroupe tous ses moyens à l'abri d'un parasol , il ne manque que son épouse !

Cambrai 92 , est-ce un concours de pêche ? non scène classique de remontage dans le camp des wakeux . On reconnait S. Millet , A. Hacken , H. Hauptmann.....

Seite 5813

Pampa Cup 92 Fly-Off 20 Uhr . J. Besnard und F. Moreau (F) Junior der in den Hof der Großen einsteigt, 6 ter Platz .

Makarov der Sieger von A. Nüttgens beglückwünscht.

S. Seydel Poitou 92 mit einem sehr schönen Modell .

Seite 5814

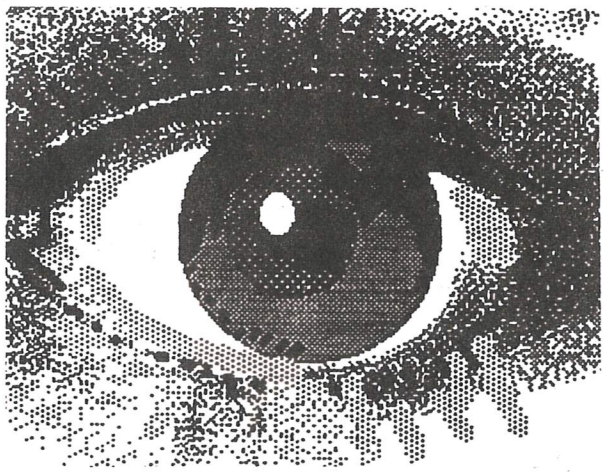
Ein schönes Bild: Wakefield und Modellflieger J. Petiot ,Vater , 1938 , Baskenmütze, Zigarette, gestreifter Anzug, und Krawatte.....Bauchrumpf Einblattpropeller.....

Wakefield Pokal , Gorizia , Sommer 92 , historische Begegnung von alten Modellen Start vom Boden .

Seite 5815

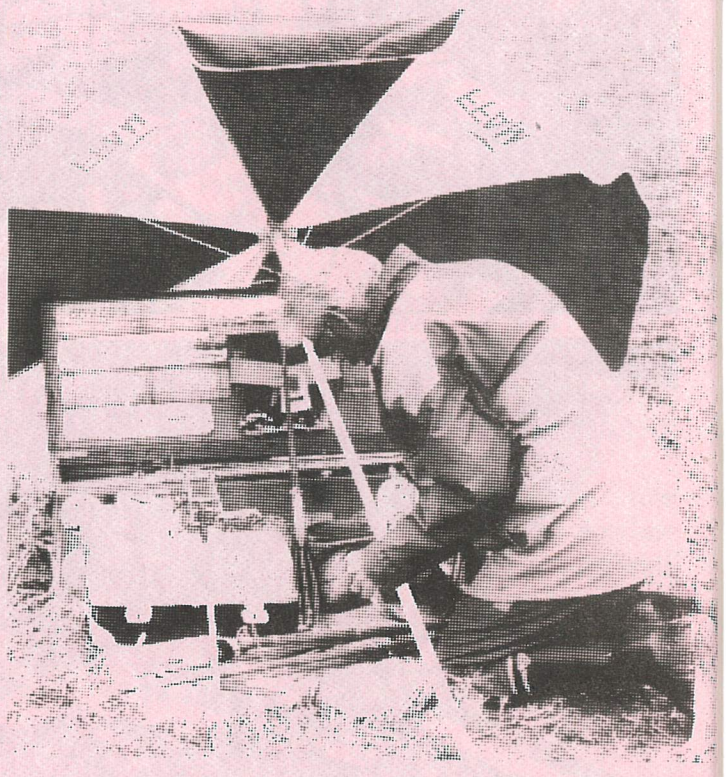
Flemalle 92 ; die Jury bei der Arbeit

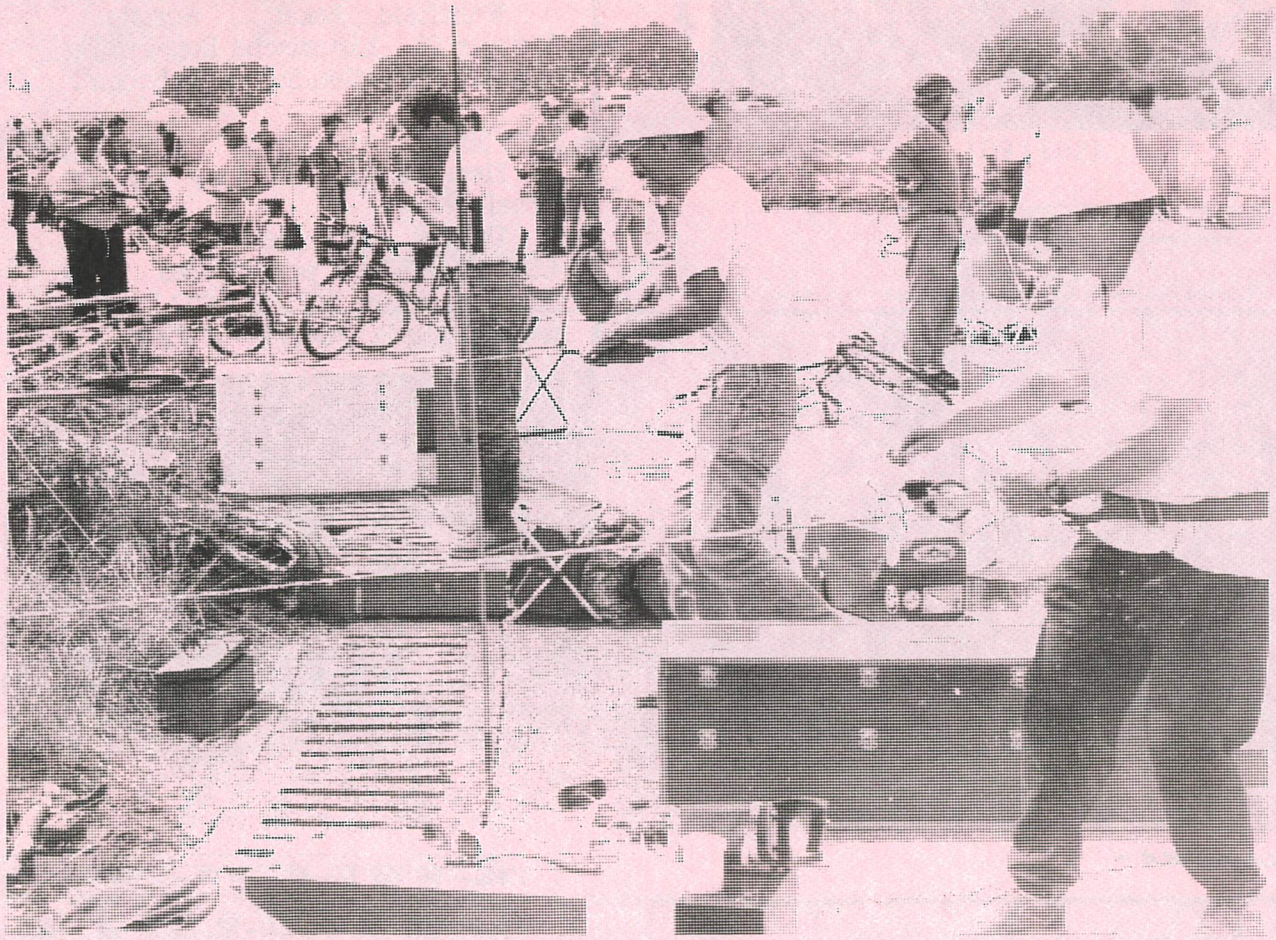
Thomas Merkt mit ASTRAKAPFERER peanut, das von einer landenten ME 109 (CO2) völlig zrestört wurde . FORTS 5822

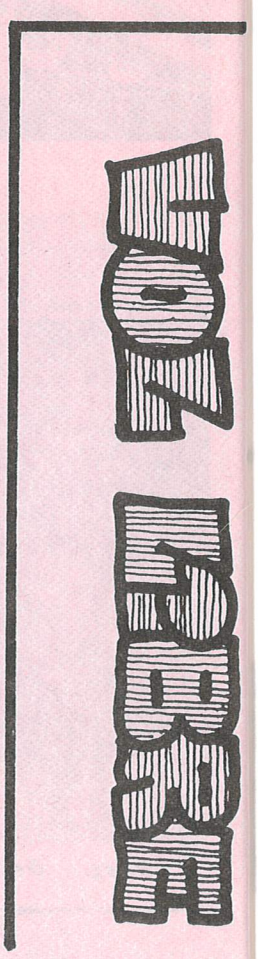


images vol libre

images vol libre







Photos - A. SCHANDEL. —

CUP OF CIS 92

VOLGOGRAD
12-14.09.92

Dear Andre,

We send you result of Cup of CIS 92 which was held in Volgograd from 12 to 14 of September. Sergei and me like most of strong modelers of CIS, did not participate in this contest because in the same time in Germany was held two World Cup events (Eiffel Cup and Bodenland Cup). One of our friends Sergei Pankov (he was in Russian F1A team on European Champ 92) took part in the Cup of CIS and he told us about this contest. This comments I write from his words.

Competition was held on the same flying field where was last Champ of the USSR 91 near from town Volzhsky. The field is very big and flat. The contest practically was Russian one. Only several modeler from the Ukraine, Kazakhstan and Uzbekistan participate in the competition.

First day 12.9.92 was F1A. One day before all day and all night was rain. Contest began at 8 o'clock in the morning. It was calm and mist. All rounds was continue about 40-45 min and it was four modelers on the same start position. The same schedule was all three days. In the second round thermics was begin. From third round wind (3-4 m/s) and strong thermics was begin. 7th round was finish about 13 o'clock. Flyoff was begin at 19 o'clock. It was wind about 7 m/s and cloudy (0.3-0.4).

13.09.92 was F1C day. It was wind 6-7 m/s, sunny sky without clouds and good thermally. Flyoff was begin at 19 o'clock. Time of engine work was 4 seconds. It were thermics.

14.09.92 flew F1B. In the morning was calm and mist. From 3rd rounds wind (about 3 m/s) and good thermics were begin. In 7th round were full cloudy and cold wind 5 m/s.

Best wishes to you. Merry Christmas and Happy New Year!

Your friends

Sergei
Mikhail

CLASSEMENT

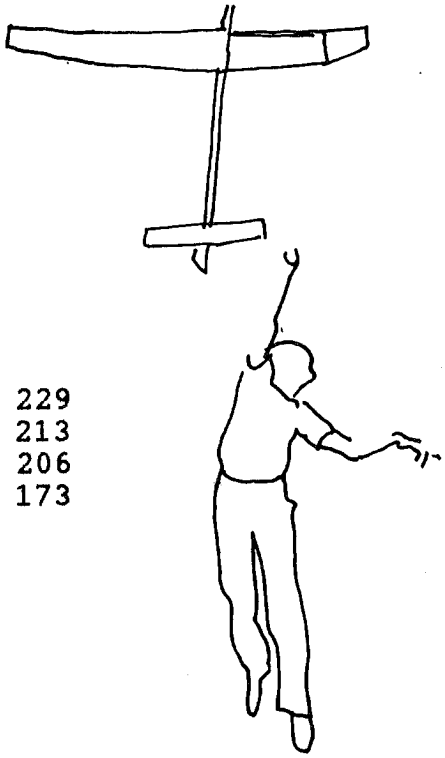
F1A 12.09.92 45 competitors

1.	Alexeyev A.	Ekaterinburg	1260 + 216
2.	Toktayev I.	Joshkar-Ola	1260 + 200
3.	Neustroyev A.	Vladimir	1260 + 161
4.	Dyadechko O.	Ekaterinburg	1260 + 146
5.	Khoroshev P.	Moscow	1256
6.	Ryazantsev A.	Moscow	1249
7.	Slotin I.	Perm'	1248
8.	Pankov S.	Moscow	1245
8.	Pisanny V.	Ukraine	1245
10.	Panchenko A.	Vladimir	1236
11.	Starikov A.	Joshkar-Ola	1229
12.	Sharov v.	Saratov	1227
13.	Zemerov I.	Buryatia	1218
14.	Gershevich G.	Buryatia	1216
15.	Terekhin G.	Uzbekistan	1213

F1B 14.09.92 22 competitors

1.	Tjutin V.	Arzamas	1290
2.	Elbakidze J.	Moscow region	1288
3.	Belayev A.	Rostov	1274
4.	Il'in S.	Saratov	1259

5.	Dobrinsky J.	Obninsk	1251
6.	Petrovsky S.	Saratov	1243
7.	Starodubtsev V.	Kislovodsk	1207
8.	Egorov A.	Arzamas	1199
9.	Banin A.	Kazakhstan	1188
10.	Babakayev S.	Rostov	1186
11.	Cavrilin J.	Volgograd	1101
12.	Nikitochkin A.	Nalchik	1078
13.	Naumov A.	Moscow	1052
14.	Ismatillayev Sh.	Uzbekistan	1041
15.	Khrekov V.	Uzbekistan	1009



F1C 12.09.92 21 competitors

1.	Mikhaylenko A.	Kazan	1320 + 229
2.	Moiceyev I.	Stavropol'	1320 + 213
3.	Fuseyev L.	Saratov	1320 + 206
4.	Chuchukalov L.	Buryatia	1320 + 173
5.	Wartman O.	N.Novgorod	1287
6.	Barabanov V.	Joshkar-Ola	1264
7.	Ivlev M.	Kemerovo	1254
8.	Alexeyev A.	Astrakhan'	1230
9.	Tikhonenko A.	Saratov	1191
10.	Naumenko A.	Perm'	1173
11.	Berozin S.	Novocherkassk	1076
12.	Moskayev V.	N.Vartovsk	1009
13.	Sisin A.	N.Vartovsk	988
14.	Sannikov D.	N.Novgorod	978
15.	Mit'kov A.	Armavir	930

COUVERTURE CHAUFFANTE.....
POUR F1B. - BERNARD ASLETT - B. SAUTER. -

Tout le monde sait maintenant que la restitution d'énergie d'un moteur caoutchouc dépend en partie de la température.

Nous devons reconnaissance ici à Fred Pearce (USA) qui a établi cette corrélation dans un article dans VOL LIBRE(juin -juillet 90).

Si les Russes ont fait des recherches semblables nous n'en savons rien, mais ils pensent également qu'un chauffage du moteur est important, chose visible en Argentine et en Hongrie.

Les pensées d'Andriukov (en Hongrie) rejoignirent celles de Fred Pearce, et avant le retour de DÖMSÖD, j'avais déjà imaginé mon chauffage.

Aspects physiques :

L'enveloppe de l'élément chauffant (câble résistance) doit isoler électriquement. L'enveloppe extérieure doit isoler la chaleur, celle de l'intérieur doit y être perméable. Le choix s'est porté à l'extérieur sur la laine et le balsa, à l'intérieur sur du papier utilisé en patisserie lors de la cuisson. (voir croquis) Pour éviter des pertes de chaleur, l'ensemble doit épouser de près l'avant du fuselage alors que l'écorce exterieure doit être aussi imperméable que possible. Le tout est entouré extérieurement par un tissu imperméable à l'eau et au vent.

Aspects électriques /

Les premiers essais montrèrent qu'un câble de résistance 4,8 /m d'environ 3 m de long, branché en circuit et en série devait être la bonne solution. L'alimentation était fournie par une batterie 12 V/6 Ah d'une moto. La masse de l'ensemble, il faut en tenir compte pour le transport aérien (au ca s ou ...) joue un rôle important. La batterie à elle seule pèse 2,4 kg. Avec une résistance de 13,2 et sous un courant de 1 Ah la durée de fonctionnement était de 6 heures ce qui pour une journée de concours semblait suffisant.

Un simple essai montrait une augmentation de température de 22,4° à 40,3) en 6 mn. La disposition du câble de résistance permit de réaliser relativement facilement un partage en deux circuits parallèles plus petits. Cela multiplie par 4 l'écoulement du courant, et permet une utilisation à partir de températures très basses. Alternativement on peut réduire le nombre des éléments dans le circuit en série, de 6 à 5 ou moins, si l'on ne désire pas trop augmenter le courant.

Résultats et constats aujourd'hui.

Un thermostat de chez Conrad Ellectronic/ B/ Sauter, simplifie l'utilisation. Lors de certains remontages constat fut fait de la difficulté d'augmenter la température - (cause trouvée) -vent

SUITE PAGE 5829 - DROITE -

THERMIC MACHINE

THERMIC-MACHINE with temp. and wind indication

Dimensions: L = 200 mm, W = 240 mm, H = 75 mm
Weight: 1,8 kg

Scope of delivery
- Thermic-Machine with accumulator
- 50 m cable with assembled plug
- Thermo sensor with protection head against sun/rain. incl. windindicator
- 220 Volt loading device with automatic switch-off if the accumulator is fully loaded
- Paperroll, Edding-pencils

Specification:
- 12 Volt, 1,1 Ah lead (gel) storage battery. Running time approx. 20 hours without loading (can be used also if temp. is below 0 °C)
- Width of record (paperroll-width) ≈ 100 mm (≙ 1/2 DIN A 4 size; for spare roll a half telefax roll can be used)
- Writting indicators run with rope drive rectangalar to the indication range (no distortion of indicated curves)
- length of indcation area ≈ 85 mm
- range of working: - 10 °C up to + 50 °C
- sensibility of indication:
  0,02 °C Temp. deflection = 2 mm length of measurement (at ≙ 20 °C)
  reducible with potentiometer down to 0,2 °C = 5 mm
  (1 °C Temp. deflection = 25 mm length of measurement)
- paper feed = ≈ 12 cm/h (≙ 1 cm/5 min.) (can be modified with internal adjustable potentiometer)
- Already curved paper runs out of the machine (Interpretation of day/hours-temperature identication can be done)
- Operating Unit (switch on/off, loading plug adapter, plug adapter for cable of thermosensor incl. windsensor, 4 potentiometers) is located slight internal on the right side (transport and weather protection)
- value of subordered material approx.DM 400,--

Price: DM 1.050,--
Delivery time: approx. 4 weeks

c/o Heiko Helmbrecht
Manderscheider Str. 13B
D-6000 Frankfurt/M-71
Tel.: 069/35 80 29
Telefax: 069/3904 72 78

VOL LIBRE

CHEFS
equipe de France
1993 LOST HILLS
USA
1-P.Chaussebourg
2-M. Révérault

1-désigné par Comite Directeur FFAM
2-désigné par vote

SUITE DE LA PAGE PRÉCÉDENTE—

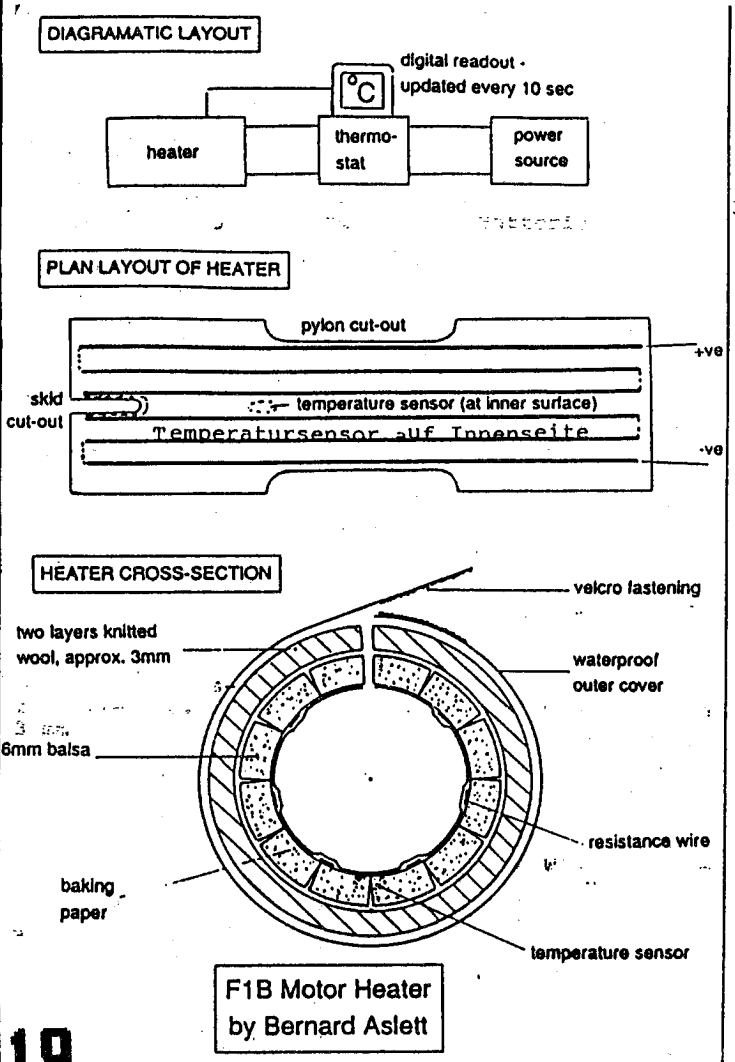
soufflant de face dans l'orifice du tube fuselage. Avantage chez les Russes qui remontent avec l'hélice montée.

D'autres font des essais avec un chauffage au brûleur à gaz., plus léger et plus direct, mais avec pertes imortantes eu niveau du fuselage. Mike Woodhouse et Dave Hipperson étudient leur propre conception. Peter King ausi, avec un module relié à un transistor, qui pilote un relai, dans le but de règler le courant.

Remarques

1- l'enveloppe doit couvrir le porte écheveau en entier ainsi que la cabane, pour éviter toute perte.
2- lors du remontage on perd forcément de la chaleur.
3- des points de soudure sur le câble sont problématiques, (mais pas impossibles). Des petits écrous et boulons sont à préférer. Des connexions sur la fibre de carbone sont également compliqués.
4- on peut dire que le tout est sujet un à défaut supplémentaire.

Appel à tous les lecteurs, ou utilisateurs -, de tout pays -, de chauffages, autres que celui décrit ici, pour nous apporter leurs expériences.



F1B Motor Heater
by Bernard Aslett

PRESSE MECANIQUE

VOL LIBRE

Jean DI RIENZO

L'apparition des matériaux composites fibre de verre, kevlar , carbone ou modernes , polystyrène oou rohacell, a imposé de nouvelles techniques de construction . Lobtention des caractéristiques mmécaniques ptimales nécessite dans certains cas (coffrage ; longeron sandwich) une mise sous presse . La pression de serrage doit être réglable afin de ne pas écraser certains matériaux (polystyrène) . Pour cette opération , deux solutions sont possibles ; pompe à vide ou presse mécanique . La presse proposée fig 3 comprend :

1- **PLATEAU** : au nombre de deux , supérieur et inférieur en ctp. , latté ou aggloméré de 22 mm d'épaisseur ; absolument plan ; la longueur et la largeur sont en fonction des dima,sions des éléments à serrer .

2- **CENTREUR:** au nombre de six , en tasseau de 40 X 15 mm, collés et vissés sur les chants des deux plateaux : un sur chaque , deux sur chaque longueur à 100 mm des extrémités .

3- **TRAVERSE** ; disposées dans le sens de la largeur , distantes de 100 mm ; découpées dans un tube acier de 20 X 20 ; percées de deux trous de diamètre 9 mm ; la traverse inférieure sera vissée dans son plateau .

4 - **TIGE FILETEE** : diamètre 8 mm , pourvues de 3 écrous elles sont fixées sur les traverse inférieures par deux écrous .

5- **RESSORT** : interposés entre la traverse supérieure et l'écrou de serragfe , ils assurent par leur compression controlée un dosage précis de la pression ; le plus simple : ressort d'admission et de compression , et leur rodelle de centrage de moteur automobile .

ETALONNAGE .

1- disposer entre deux traverses équipées de ses tiges filetées et écrous , un pèse- personne .

2- serrer mmmodérément les deux écrous pour mettre en contact tous les éléments

3- vérifier au pied à coulisse la cote X (fig 3) , qu'il faut IDENTIQUE en serrant ou dévissant un écrou . Sur le cadran lire et noter , la valeur de serrage ou "pression " obtenue .

4- en vissant les deux écrous symétriquement , cote X toujours identique , rechercher une valeur de serrage de 5 kg . Noter la nouvelle cote X .

5- même opération , avec relevé de la cote X , pour des valeurs de 10 ,15,20,30, kg .....etc.....

6- réaliser un tableau de pression et cote X correspondante

MISE EN OEUVRE

DI RIENZO

Pour obtenir un bon collage une pression maximum est indispensable . Cependant tous les matériaux ne résistent pas à la même compression . Pour le balsa ou le rohacell pas de problème : les ressorts sont inutiles , serrage maxi des écrous . Quant aux polystyrènes , certains se déforment plus rapidement . Il est donc nécessaire de connaître pour chaque type d'expansé , la pression maximale admissible , à ne pas dépasser , avant déformation permanente .

Tableau . *EN FACE -*

1- sur le tableau des pression rechercher la cote X correspondant à la pression par traverse à réaliser , en fonction du polystyrène employé . La détermination de cette valeur pression par traverse =

surface alaire x pression /dm2
nombre de traverses

2- mise en place des éléments à presser , plateau supr. , ressorts , bagues de centrage , écrous .

3-serrage modéré des écrous pour mise en contact de tous les éléments .

4- mesure de toutes les cotes X . Reserrage des écrous, suivant l'ordre chronologique de la fig 4 , pour obtenir sur toutes les traverses le même cote X , cote identique à la plus grande valeur mésurée.

5 serrage de tous les écrous , suivant l'ordre chronologhique de la fig 4 ; pour obtenir la cote X correspondante à la pression par traverse claculée en 1

VOIR PLANCHE

CLASSE EXPANSE MASSE	expansé blanc 15 kg/m3	expansé blanc 25 kg/m3	styrodur 30-35kg /m3	extrudé 40 - 50 kg /m3
PRESSION PAR dm2	10 kg	25 kg	30 kg	50 kg

FIG : 3

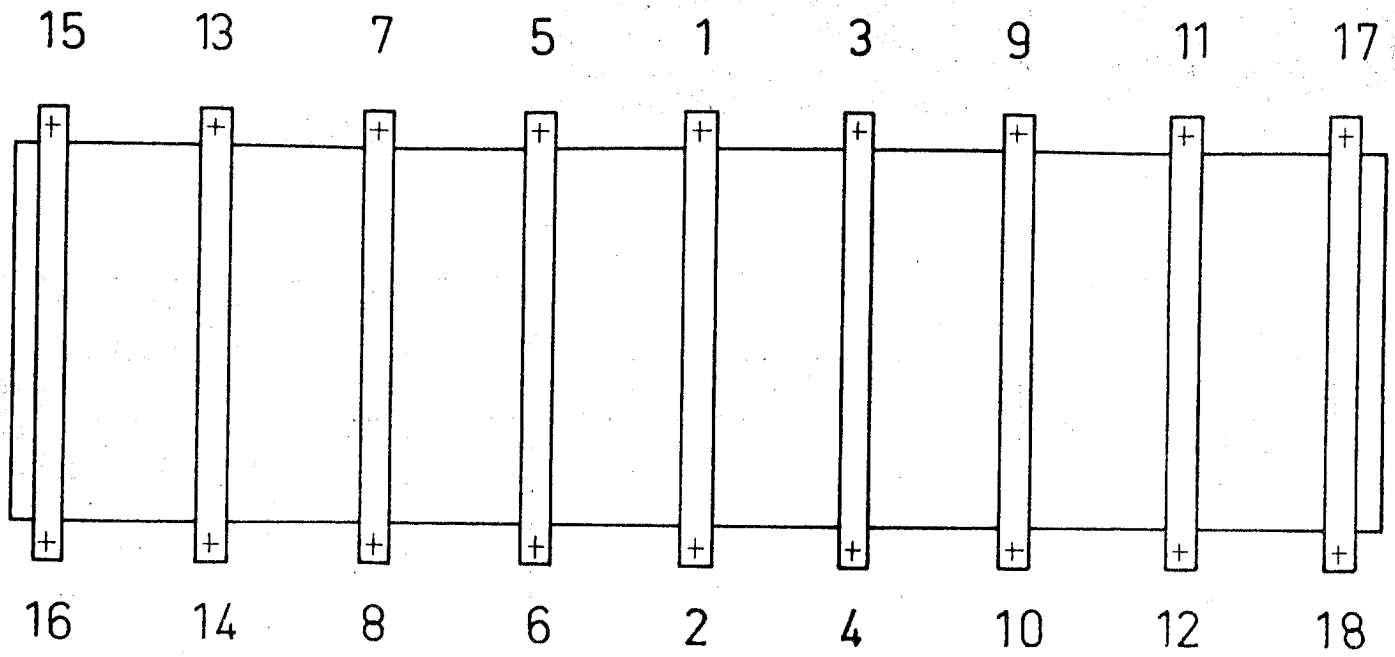


FIG: 4

CONSTRUIRE DES MODÈLES ANCIENS

Construire un modèle ancien a plus de chance d'être une réussite si... le plan est très détaillé avec beaucoup de ces petites vues si utiles aux modélistes non expérimentés.

De bons plans font de bons modélistes... La preuve !...

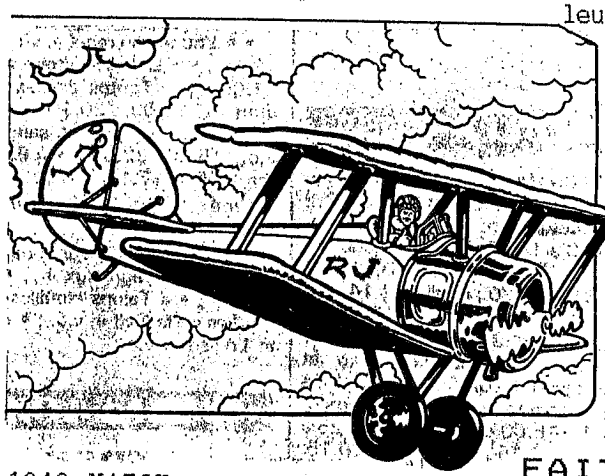
Le premier caoutchouc construit par Alain Landeau : ERGY...

Le premier Wakefield fabriqué par Jacques Valéry et par Jean Wantzenriether : TOTO...

Le premier Coupe d'Hiver de Denis FERRERO : EROS...

Quatre as modélistes qui ont été, plusieurs fois, Champion de France et même Champion d'Europe. Et, pas du temps des pompes monstrueuses qui emportaient n'importe quel modèle au titre !...

Et je ne parle que des modélistes m'ayant signalé, eux-mêmes, leurs débuts par un plan R.J.



KIVOL a aussi favorisé les débuts de deux "ch'ti" de Calais. Sans compter ceux de Bernard Dereudre, aujourd'hui à "4 A".

Il faut profiter des plans grandeur de Modèles Anciens dessinés par votre serviteur (ô combien !) dont j'ai retrouvé les calques et contrecalques.

Prévoir en plus du prix du plan 5 F de port pour 1 plan, 7,5 F pour 2 ou 3 plans et 10 F pour 4 plans et plus.

FAITES VOTRE CHOIX

1949: MATCH : Planeur F.L. Vainqueur du concours de Clichy 1949. Env 143 cm, Surf 24 dm2, Long 97 cm, bidérive... Prix 15 F

1949: EROS : Coupe d'Hiver au prestigieux palmarès de 1951 à 56. Vainqueur de la Coupe d'Hiver du MRA 1953 Env 88 cm, Surf 9,2 dm2, Long 74cm, Hélice monopale repl. Plan grandeur (sans dessin du nez)... Prix 15 F.

1949: KIVOL : Wake de début, forme cabine (ou Caout Form. Libre). Env 104 cm, Surf 13,58 dm², Corde Ailes 14 cm, Long 87 cm Hélice roue libre, Profils plan-convexe... Prix 20 F.

1951: JENISSO : Coupe d'Hiver 80 g, Env 94 cm, Ailes encastrées aux épaules (Ailes, Stab et Dérive de l'AILBASS). Prix 20F.

1952: AILBASS: Modèle C.H. 80g Semi-Maquette. Excellent palmarès RJ de 1953 à 1960. Vainqueur C.H. MRA 1954, 5° en 1992. Env 94 cm, Surf 9,11 dm2, Long 72 cm, Hélice bipale repliable. Avion à ailes basses, bien sûr... Prix 20 F.

1953: SURPRIZ: Wakefield très joli à ailes basses, version 50g. Env 123 cm, Surf 14,06 dm2, Long 1 m... Prix 50 F.

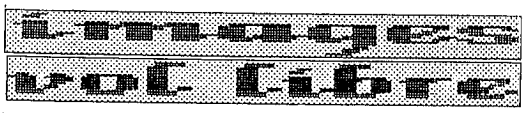
1955: ERGY : Caoutchouc F.L. Excellent pour début. Prix 20 F. Env 99 cm, Surf 11,8 dm2, Hélice monopale repliable 380mm

1960: ZORRO: Semi maq. de début. Env 80, Surf 8,6... Prix 15 F.

1984: FACIL: Caoutch FL en dépron. Env 71, Surf 8,4... Prix 20 F.

Ecrire à : René JOSSIEN, 24 Rue des Vignes, 45250 BRIARE

FORTS. VON SEITE. 5815 –

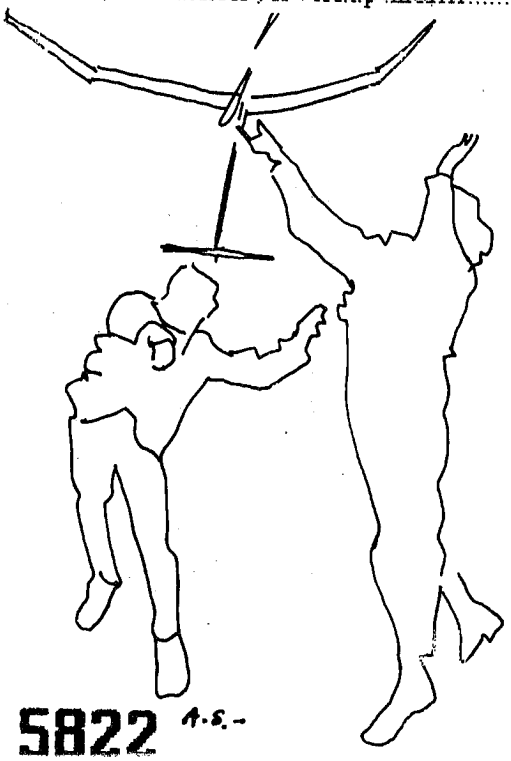


Seite 5816

Poitou 92 Burdov und Bondarev (Rus) bei den ersten haben aufgezogen .....

luis Dupuis mit allem drum und dran , für F1B , hinter einem Schirm , fehlt nur noch sein Flugzeugträger , seine Frau ...

Wettfischen .....in Cambrai ? Nein , F1B Flieger beim aufziehen . Ein klassisches Bild , zu erkennen S. Millet , A Hacken , H Hauptmann.....



THE RIGHT C.G.

René JOSSIEN

Since 1950 I have calculated the C.G. position for all my free flight models. I published in 1953 this formula -

$$C\ \% = \frac{K \times SS \times BL \times EP}{SA \times SA}$$

K was related to wing position and BL = distance from wing TE to stab LE.

During the 60s, the progressive development of models led me to take account of the true moment arm and of the wing chord -

$$C\ \% = 23 + \frac{K \times SS \times GL}{SA \times SA} \qquad K = 25 - 30$$

From 1976 I took up aeromodelling again with some success in many outdoor and indoor categories; following which, in 1978, I wrote a long article, Bon Centrage, in issues 12 and 13 of Vol Libre, in which I gave a more precise formula.

Now, in response to recent requests from young readers of our journal, I have refined this formula, taking account of the progress of recent years and targeting a wider range of model categories.

REMEMBER, for Peanut and other scale models do not include the fuselage in calculating wing area SA and wing span EP. For Wakefields, limit GL to 8.5 (even if it measures more) ; beyond that, the rear position calculated for the C.G. would become dangerous. Finally, when the wing tips are too pointed, reduce the projected span EP, measuring to the point where there is a minimum width of half the average chord.

A GOOD C.G. POSITION IS THE MOST BENEFICIAL THING IN FREE FLIGHT.

CALCULATING THE RIGHT C.G. René JOSSIEN

NOTE : For SCALE models, which often have a very wide fuselage, we must count only the area of the right and left wings and, for the calculations, measure the span by deducting the width of the fuselage.

For WAKEFIELDS, do not count the moment arm as greater than GL = 8.5. Beyond 8.5 imbalance caused by mechanical forces runs the risk of making the C.G. position dangerous .... Note the two C.G. positions for Wakefield - the day-time F1B position, more effective in thermals and the evening F1B position, better in the evening or in very calm weather, with little or no thermal assistance.

THE FORMULA FOR CALCULATING THE BEST C.G. POSITION IS :

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

in which -

- C % : distance of the C.G. from the wing leading edge, in % of the wing chord.
- KA : Wing coefficient = 20 + A + B + C
- KS : Tailplane coefficient = 25 + D + E
- SS : Tailplane area in square decimetres (1 dm^2 = 100 cm^2)
- GL : Moment arm-distance between the leading edges of the wing and the tailplane in decimetres (1 dm = 10 cm)
- EP : Projected wing span in decimetres (deduct the width of the fuselage)
- SA : Wing area in square decimetres (dm^2)

The Coefficient KA (Wings) KA = 20 + A + B + C

A — a variable related to the position of the wings in relation to the axis of the fuselage

We take
- + 2 for low wings
- + 3 for mid wings
- + 4 for high wings set at 3 % of the wing span
- + 5 for high wings set at 6 % of the span
- + 6 for high wings set at 9 % of the span
- + 7 for high wings set at 12 % of the span

B — a variable related to the chosen wing section

We take
- + 1 for a bi-convex section
- + 2 for a flat-based section
- + 3 for an undercambered section
- + 4 for a deeply undercambered section (indoor type)

C — a variable related to model categories and, within each category, according to choice : fast climb, good climb or good glide.

CHOICE ACCORDING TO WEATHER OR TYPE OF FLIGHT	CATEGORIES: Scale St. Formula Peanut	F1B Day	F1A - A1 Junior Cat C.H.	F1B Even Vint.Wake P 30	S.O.P. Indoor ½ A	F1C with V.I.T.
Windy weather or fast climb	-6	-4	-2	+1	+2	+6
All weather or good climb	-4	-2	0	+3	+4	+8
Calm weather or best glide	-2	-0	+2	+5	+6	+10

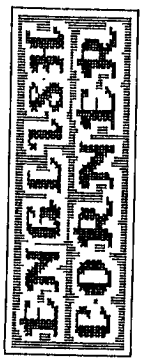
The Coefficient KS (Tailplane) KS = 25 + D + E

D — a variable related to disposition of fin(s)

We take
- + 0 for a single fin
- + 1 for small tip-fins not obscuring the tailplane
- + 2 for large fins on a tailplane

E — a variable related to the section used on the tailplane

We take
- + 0 for a bi-convex section
- + 1 for a flat-based section
- + 2 for a lightly undercambered section
- + 3 for a more undercambered section

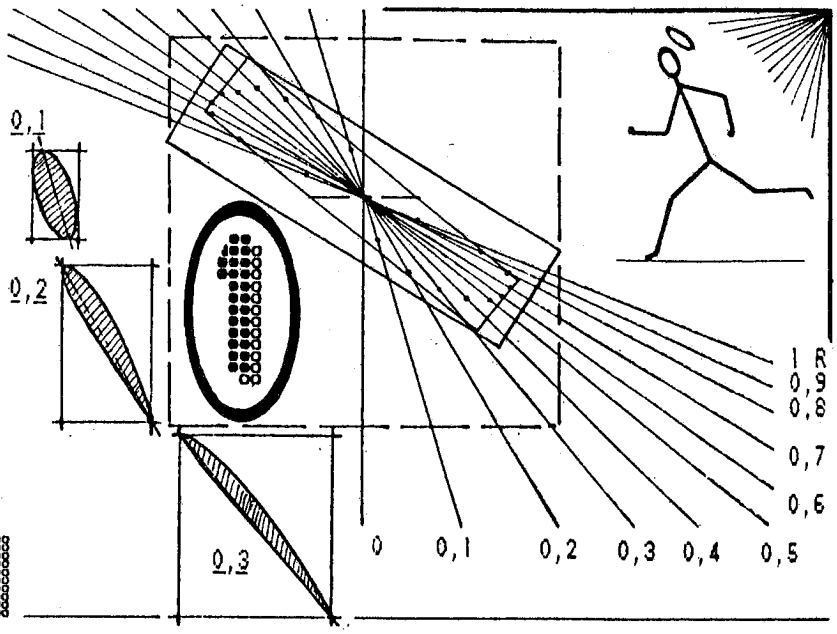


5823

(TRANS. H.R.)

BLOCS HÉLICE

RAYMOND JUSSIEN



TRACÉ GÉOMÉTRIQUE CLASSIQUE

Maintenant, beaucoup de jeunes et nouveaux modélistes lisent VOL LIBRE. La catégorie à moteur élastique demandant de savoir tailler son hélice, il est bon de rappeler comment faire. Voire même, faciliter les calculs pour les moins doués en math...

Depuis plus de 60 ans, le tracé des différents angles d'attaque des portions de la pale -- ce qui correspond au vrillage -- était fait par la méthode du pas géométrique. Certains modélistes y sont restés fidèles.

Cette façon correspond à mettre :

1° En abscisse (horizontale) la longueur parcourue par des points situés sur les rayons différents de la pale, durant 1 tour de l'hélice au point fixe. Ex. $2\pi R$ pour le point D.

2° En ordonnée (verticale) la distance que devrait parcourir la pale en un tour, si elle se vissait, sans perte d'avance.

Cette distance est appelée Pas de l'hélice.

C'est une distance théorique, car l'avance réelle dans un fluide est toujours plus faible et dépend du rendement de l'hélice.

La **FIGURE 1**, représente, sur l'horizontale, les points A, B, C, D. Sur la verticale, du 0 au P, est tracée la hauteur (théorique) du Pas souhaité.

Des points A, B, C et D, (1/4, 2/4, 3/4 et 4/4 du rayon de pale), sont tracées les obliques aboutissant au point P: AP, BP, CP, DP.

Ces obliques correspondent aux angles d'attaque des portions de pale situées aux 4 quarts du Rayon. **NOTA: X est le rapport r/R.**

Ces angles sont définis par les tangentes.

$$\boxed{tg\ \alpha x = Pas\ /\ 2\ .\ \pi\ .\ R\ .\ X}$$

Exemple: $tg\ \alpha_c = Pas\ /\ 2 \times 3{,}1416 \times R \times 0{,}75$

TRACÉ AMÉLIORÉ HÉLICE R.J. 1967

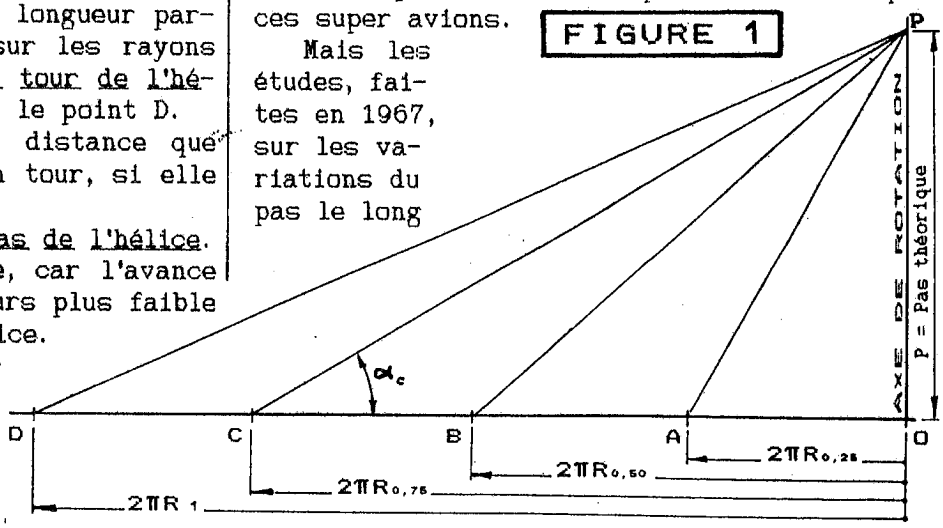
En avril 1953, dans Modèle Magazine, puis en septembre 1967 dans le M.R.A. je détermine une nouvelle manière de choisir le Pas d'hélice qui semble le plus correct en fonction de la masse et de la vitesse de plané des avions à moteur élastique.

Cet article du M.R.A. 1967 fut reproduit dans le n° **10** de **VOL LIBRE**, page 490 et 491, en Octobre 1977.

Aujourd'hui, les modernes Wakefields montent à la verticale. Ce mode de calcul du meilleur pas n'est donc plus semblable pour ces super avions.

Mais les études, faites en 1967, sur les variations du pas le long de la pale, ont fait école afin d'obtenir un meilleur rendement de l'hélice.

FIGURE 1



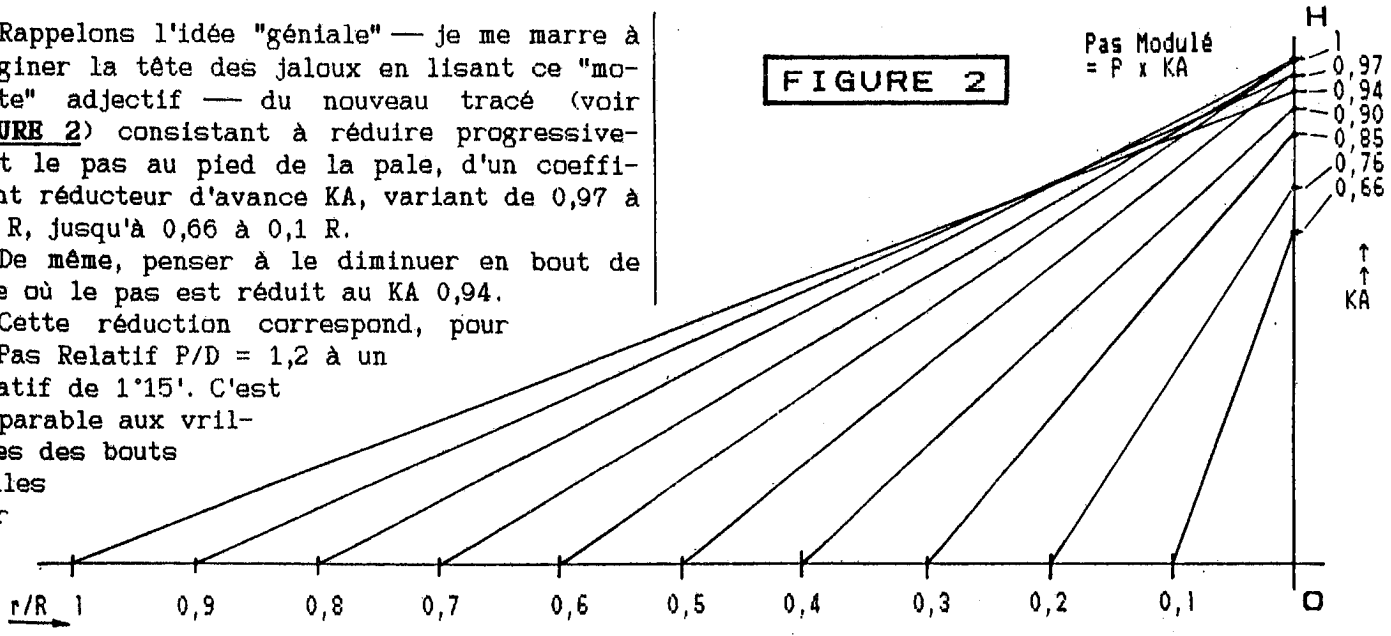
Il reste, ensuite, de bien choisir le Pas Relatif (**PR = Pas / Diamètre**) en fonction du couple moteur, du genre de montée et des dimensions de l'hélice: forme, diamètre et surfaces des pales.

Dans le **VOL LIBRE** n° **11**, la suite de mon article donnait un tracé différent des angles d'attaque le long de la pale.

Rappelons l'idée "géniale" — je me marre à imaginer la tête des jaloux en lisant ce "modeste" adjectif — du nouveau tracé (voir **FIGURE 2**) consistant à réduire progressivement le pas au pied de la pale, d'un coefficient réducteur d'avance KA, variant de 0,97 à 0,5 R, jusqu'à 0,66 à 0,1 R.

De même, penser à le diminuer en bout de pale où le pas est réduit au KA 0,94.

Cette réduction correspond, pour un Pas Relatif P/D = 1,2 à un négatif de 1°15'. C'est comparable aux vrillages des bouts d'ailes pour



réduire les tourbillons marginaux.

Voici le **TABLEAU 1** des coefficients KA à appliquer aux différents rayons R_x.

On notera, dans mes **TABLEAUX DE CALCULS**, donnés plus loin et faits pour faciliter vos tracés futurs, une réduction plus forte (KA = 0,90) du bout marginal pour les plus grands Pas Relatifs : PR 1,5 à PR 2.

TABLEAU 1

TABLEAU DES COEFFICIENTS KA AUX RAYONS X

Position r/R;X	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
Coefficient KA	0,66	0,76	0,85	0,90	0,97	1	1	1	0,97	0,94

MODIFICATION SPÉCIALE

KA POUR PR > 1,4

0,8	0,9	1
1	0,95	0,90

POUR LES GRANDS PAS

Je rappelle, avec un certain plaisir, que cette méthode, longtemps boudée en France — et même raillée par un galéjeur provençal — est, depuis une dizaine d'années, adoptée par les meilleurs modélistes du Monde (Hi hi !...).

Depuis longtemps, avant 1952, je recommande de tracer ces angles d'attaque, sur un dessin à l'échelle 1/2π soit 1/6,2832. Ainsi la longueur de l'abscisse est toujours égale au Rayon de la pale... Commode ! Pas vrai ?...

LES FORMULES A RETENIR

1°) Il est convenu depuis très longtemps que le Pas d'une hélice est celui mesuré au rayon 0,7 R de ses pales.

Soit une hélice de :

$Ø = 375 \quad \alpha_{0,7R} = 30°35' \quad tg\ \alpha\ 30°35' = 0,59114$

Voici la formule permettant le calcul du Pas:

$$P = \pi \,.\, D \,.\, 0,7 \,.\, tg\ \alpha_{0,7R}$$

$$P = 3,1416 \times 375 \times 0,7 \times 0,59114 = 487,5$$

2°) On désigne parfois une hélice par son Pas Relatif. Le Pas Relatif PR est le rapport entre le Pas P et le Diamètre D :

$$PR = P / D \quad \text{et donc} \quad P = D \times PR$$

3°) Avec le nouveau tracé de la **FIGURE 2**, le Pas n'est plus constant. Il devient par l'effet des coefficients KA, le Pas Modulé PM, variable suivant le Rayon R_x (0,1 - 0,2 etc.)

$$PM = P \,.\, KA$$

Comme : P = D . PR (voir 2°) on peut écrire:

$$PM = D \,.\, PR \,.\, KA$$

4°) Calcul des tangentes des angles d'attaque aux Rayons R_x (**X étant les rapports r/R** désignés, sur la **FIGURE 2**, par les points : 0,1 - 0,2 - 0,3 ... 0,8 - 0,9 - 1).

$$tg\ \alpha_x = PM/2\pi.R_x = D.PR.KA/2\pi.R_x = PR.KA/\pi.X$$

$$tg\ \alpha_x = PR \,.\, KA / \pi \,.\, X$$

Ex: Pas Rel. 1,3 Rayon X= 0,5 KA 0,5R= 0,97

$$tg\ \alpha_{0,7} = 1,3 \times 0,97 / 3,1416 \times 0,5 = 0,80277$$

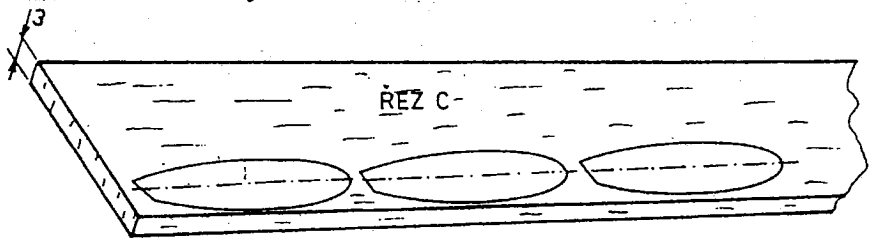
$$\alpha_{0,7} = 38°\ 45'$$

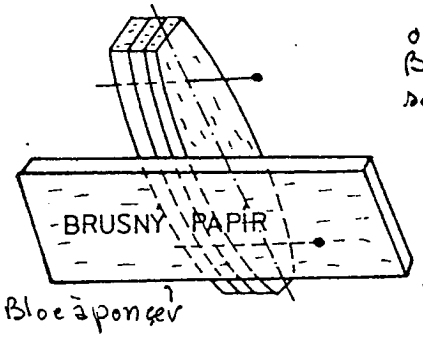
A SUIVRE .....René JOSSIEN

Hélice pour Maquette 1/20

par Lubomir Koutny de Brno
Tchécoslovaquie. Extrait Modelar 7-1991
Traduit par Cerny

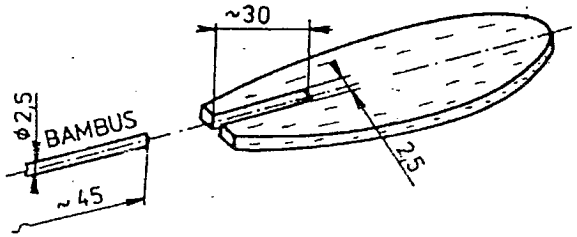
Parmi les différents catégories de modèles c'est certainement la maquette au 1/20 à moteur caoutchouc qui est la plus belle. Parmi ceux qui ont essayé, la principale difficulté est l'Hélice. Notre expert Lubomir Koutny de Brno nous a fait ce descriptif de construction à la portée de tout le monde, pour un biplan c'est le même cheminement.



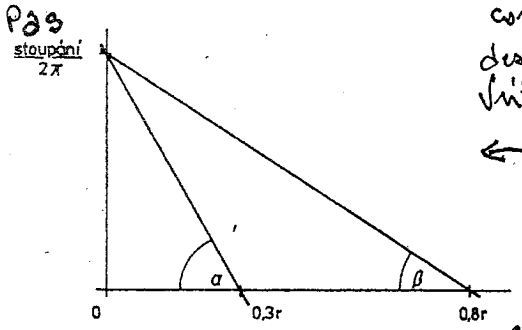


on découpe les pales dans du Balsa épaisseur 30/10 - densité 0,15 gr/cm³ soit 45 gr - 10 x 100

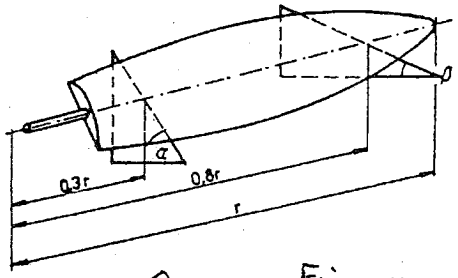
Epingler les pales et poncer le contour du Bloc.



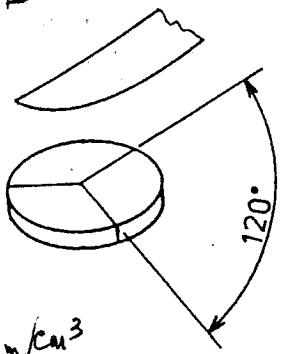
Après la finition du contour des pales coller le pied de pale en Bambou ø 2,5 mm



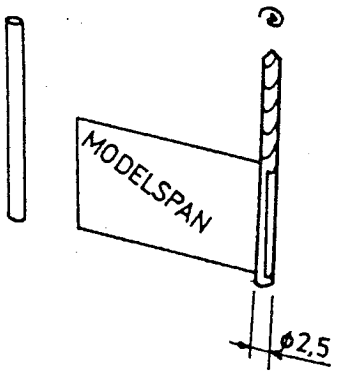
contrôler l'exactitude des cales de vrillage des pales

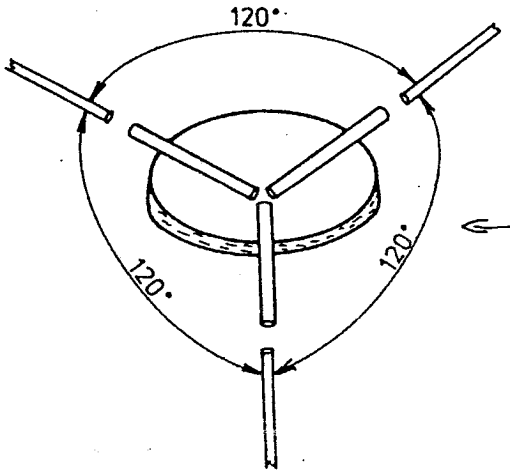


confection des tubes papier ø int 2,5 mm papier Modelspan fin colle cellulosique blanche



Faire un disque balsa 30/10 et découper en 3 segments égaux



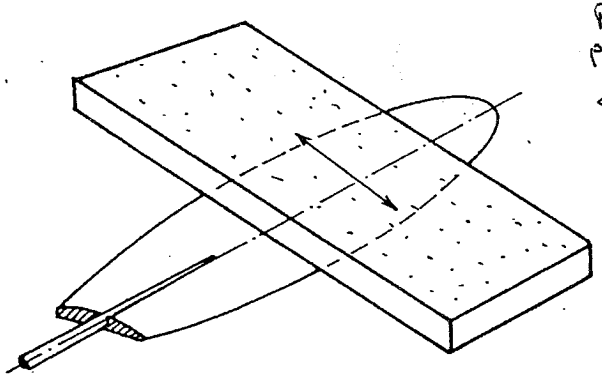


Les segments et les tubes papier sont collés entre eux l'angle 120° et le bon placement des tubes - pour les segments

MODELAR + CESKÝ

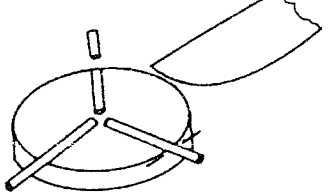
5826

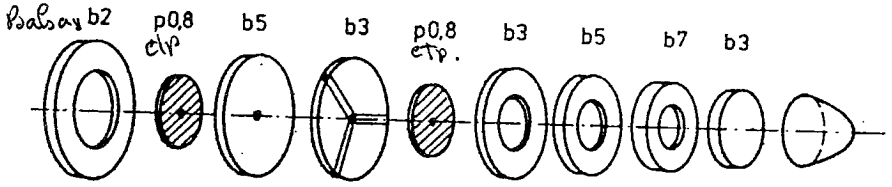
VOL LIBRE



Profiler la pale pour ponçage

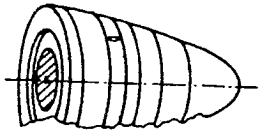
Arraser les tubes papier

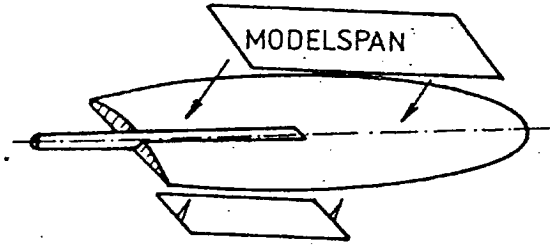




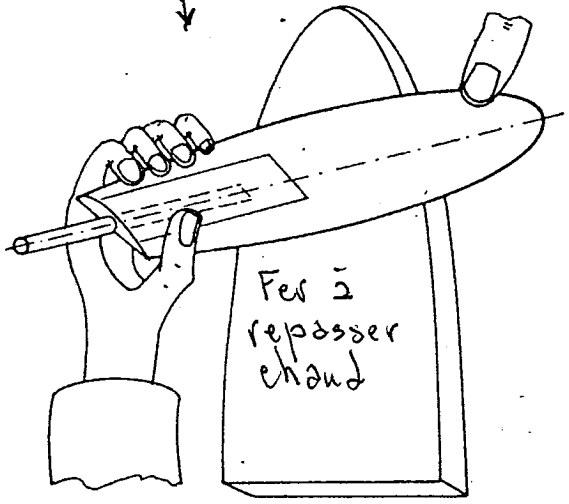
Renforcer le collage du pied de pale par un bout de Modelspan

Confection du cône d'hélice. Découper rondelles et entretoises, coller et percer passage axe d'hélice.

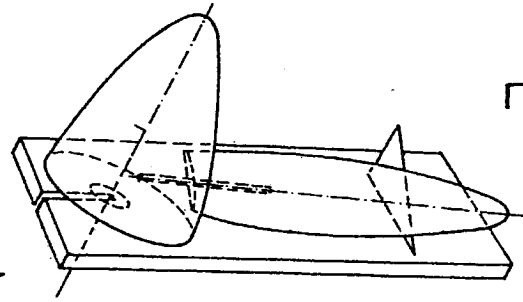


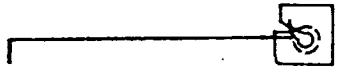


Vrillage des pales sur un fer à repousser chaud



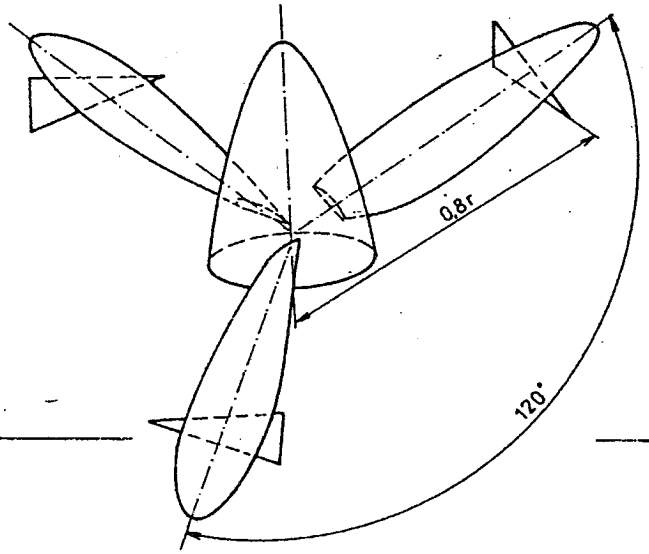
Montage de l'hélice et calage des pales





Axe d'hélice. Cap 8 à 12/10 confectionner le crochet pour l'élastique.
Enrober à chaud les chutes de plastique entre deux moquettes plastique, après refroidissement tailler à la forme, enfiler l'axe dans le mât puis passer les rondelles entrée téflon et l'hélice et faire les rouler libre et en colle une rondelle extérieure au moyen M4 et plier l'axe à 90°.

contrôler le pas avec les gabarits de calage.



5827

HISTORICAL WAKEFIELD CUP

GORIZIA - 22-23/08/92

Cette rencontre internationale , entre amateurs d'anciens wakefields , fut une réussite totale , et les conditions météorologiques ,furent également de la partie . Pour les nostalgiques une palette incroyable de modèles datant pratiquement tous d'avant guerre. Les participants exclusivement de trois pays : les USA , la Grande Bretagne , et l'Italie .

Après le succès de l'année 1992 , il est probable qu'une édition 1993 sera également réalisée , peut-être avec la participation de quelques Français ?

CLASSEMENT

PRE 4 oz - Gordon Light "Silver" Trophy

1° Beal Gordon (GB)	Feinberg 1931	punti 524
2° Mikkelson R. J. (USA)	G. Light 1932	440
3° Felletti Mario (I)	Ehrhardt 1930	226
4° Lacey Stephen (GB)		209
5° Baker David (GB)	Feinberg 1931	185
6° Adams Jim (USA)	G. Light 1932	180
7° Faykun Andrew (USA)	G. Light 1932	28
7° Faulkner (USA)		28

4 oz - Robert Copland Trophy

1° Davitt Dennis (GB)	Lanzo 1936	punti 540
2° Hipperson Dave (GB)	Lanzo 1936	531
3° Gialanella Luca (I)	Copland 1936	501
4° Cooper Ken (GB)	Lanzo 1936	498
5° Wright David (GB)	Copland 1936	497
6° Persson James Jr. (USA)	Lanzo 1936	436
7° Beales David (GB)	Judge 1936	430
8° Ralph John (GB)	Lanzo 1936	405
9° Micheli Luigi (I)	Canadian Wake 1936	397
10° Turner Michael (GB)	Lanzo 1936	381
11° Macay Joseph R. (USA)	Will Fry 1936	372
12° Mc Coy Tom (USA)	Lanzo 1936	325
13° De Robertis Cesare (I)	Lanzo 1936	323
14° Mikkelson R.J. (USA)	Lanzo 1936	317
15° Godden John (GB)	Leshner 1936	315
16° Gallas Abe (USA)	Copland 1936	293
17° Michel Peter (GB)	Copland 1936	277
18° Hollamby Mike (GB)	Lanzo 1936	260
19° Taibi Sal (USA)	Lanzo 1936	239
20° Faykun Andrew (USA)	Judge 1936	232
21° Hollamby Chris (GB)	Milton Special 1935	227
22° De Angelini Giacomo (I)	Duplex 1934	187
23° Pianigiani Franco (I)	Lanzo 1936	140
24° Hertherington Michael (GB)	Gepsla 1934	52
25° Adams Jim (USA)	Lanzo 1936	36

8 oz - Chester Lanzo "memorial" Trophy

1° Davitt Dennis (GB)	Lanzo Classic 1938	537
2° Michel Peter (GB)	Jaguar 1946	535
3° Macay Joseph R. (USA)	Lanzo Classic 1938	507
4° Gialanella Mario (I)	Ellila 1939	497
5° Godden John (GB)	Gypsy 1949	471
6° Caroni Livio (I)	AZ 15 1940	468
7° Lustrati Silvano (I)	SL 111 1950	463
8° Wright C. David (GB)	Jaguar 1946	461
9° Licen Aldo (I)	Ellila 1939	432
10° Kent Geoffrey (GB)		430
11° De Nicola Antonio (I)	SL 111 1950	426
12° De Angelini Giacomo (I)	Zeffiro 1949	415
13° Giggle P. (GB)	Bryton Roc 1949	404
14° Hipperson Dave (GB)	Lanzo Classic 1938	360
15° Mauri Albano (I)	Korda 1939	346
16° Romoli Venturi Sergio (I)	KL 69 1950	333
17° Licen Aldo (I)	Korda 1939	331
18° Tomei Bruno (I)	Ellila 1939	326
19° Platt Bert (GB)	Korda 1939	325
20° Vittori Paolo (I)	Ellila 1950	307
21° Pianigiani Franco (I)	Ellila 1950	300
22° Fortini Giancarlo (I)	Korda 1939	298
22° Marini Giulio (I)	Korda 1939	298
22° Vittori Paolo (I)	Zeffiro 1949	298
25° Ricco Valter (I)	Moffet Winn 1949	275
26° Persson James Jr. (USA)	Eugene II 1941	270
27° Tomei Bruno (I)	Ellila 1939	262
28° Semboloni Alessandro (I)	Zeffiro 1949	237
29° Fanfani Licio (I)	Korda 1939	232
30° Lacey Stephen (GB)	Pegasus 1943	217
31° Faykun Andrew (USA)	Korda 1939	207
32° Hetherington Michael (GB)	Isis 1942	199
33° Prentice R. (GB)	Vansteed 1950	196
34° Hollamby Mike (GB)	Korda 1939	182
35° Sagnotti Maurizio (I)	Zeffiro 1949	149
36° Giggle P. (GB)	Bryton Roc 1949	145
37° Beales David (GB)	Flying Minutes 1938	125
38° Pecorari Volveno (I)	Fillon 1937	119
39° Ralph John (GB)		117
40° Beneforti Paolo (I)	Zeffiro 1949	110
41° Cooper Ken (GB)	Lanzo Classic 1938	106
42° MC Coy Tom (USA)	Lanzo Classic 1938	92
43° Casale Carlo (I)	Chatelain 1938	89
44° Adams Jim (USA)	Lanzo Classic 1938	67
45° Cantini Giorgio (I)	Merlù 1949	49
46° Libertino Eugenio (I)	Fatima 1946	48
47° Sagnotti Matteo (I)	Korda 1939	13
48° Cuocci Francesco (I)	A. BW 26 1939	11
49° Guzzetti Luigi (I)	A. BW 26 1939	4

ABAQUES INDOOR

Deux abaques de remontage pour le caoutchouc FAI TAN . Ils sont calculés à l'intention des aéromodélistes INDOOR.

Voici un exemple d'utilisation :
- le moteur d'un Beginner mesure L= 37 cm et sa masse est de m = 1,5 g
- sur le premier abaque , on trouve : nombre de tours conseillé N = 1415 trs et largeur du moteur l = 2mm soit une section de 1 X 2 mm.

Pour les coupeurs de gomme en quatre , voici comment ces abaques ont été établis :
Les quelques documents (essentiellement graphiques) trouvés sur le sujet , montrent , qu'à longueur égale , le nombre maximum de tours n de remontage varie en raison inverse de la section ou , ce qui revient au même , de la largeur l du moteur . Ceci, manifestement selon une fonction de la forme :

$$n = \frac{A}{l^B}$$

où A et B sont des constantes dépendantes de la qualité de la gomme

Pour vérifier cette hypothèse , j'ai donc effectué une série de mesures , avec du FAI tan , pour des largeurs de brins allant de 1 à 2,5 mm. faute de temps (et surtout de patience !) , je me suis volontairement limité à ces dimensions qui sont les plus utilisées en Indoor. Sur la base de ces mesures , un calcul rapide (régression de puissance , pour les matheux) confirme mes soupçons . On trouve :
A= 19,2 et B = 0,5 avec un coefficient de corrélation pas trop mauvais , si l'on n'est pas trop éxigeant . Comme pour les tests le moteur est remonté jusqu'à rupture , si nous voulons avoir un remontage " tranquille" prenons pour A 10 % de moins que la valeur expérimentale .

Par conséquent , on peut écrire /

$$n = \frac{17,3}{\sqrt{l}}$$

n = nbr. max de tours / cm de longueur de moteur .
l = largeur d'un brin , l'écheveau étant supposé formé d'une seule boucle.

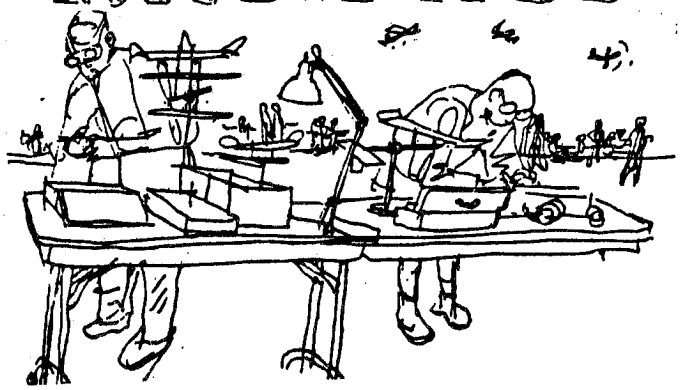
Pour un moteur de longueur L , le nombre max de tours est donc :

$$N = \frac{17,3\ L}{\sqrt{l}} \quad (1)$$

N = nbr. max de tours
L= longueur de l'écheveau en cm
l=largeur d'un brin cm .

D'autre part , comme il est bien plus simple de mesurer la masse m d'un écheveau plutot que sa largeur l, essayons de déterminer d'abord l à partir de m et L :

T. HUA NGOC



$$l = \frac{m}{2\mu e L}$$

μ = masse volumique de la gomme, très légèrement < à 1g/cm3
m = masse du moteur
e = épaisseur du caoutchouc, légèrement > à 0,10 cm .

VOL LIBRE

Numériquement , on peut prendre :
e = 0,10 (précision largement suffisante pour nos ciculs). Ce qui donne :

$$l = \frac{m}{0,2\ L} \quad (2)$$

Voilà comment les relations (1) et (2) m'ont permis , avec l'aide d'un tableur , d'établir les deux abaques. rappelons que les tests ont été effectués avec du FAI Tan pour l compris entre 1 et 2,5 mm, je suppose qu'il est possible d'extrapoler les résultats pour d'autres valeurs de l . Les nombres de tours indiqués peuvent être majorés de 10 % , mais au risque de provoquer la rupture du moteur .

Remarquons qu'en reportant l'expression de l donnée en (2) dans (1) on obtient :

$$N = 7,7\sqrt{\frac{L^3}{m}}$$

Les fidèles lecteurs de VOL LIBRE ont reconnu là la " fameuse formule à Jossien " , empressons nous de rendre à César ce qui appartient à César . Et que César se rassure , mon propos est de justifier mes petits calculs et de montrer au lecteur qu'il ne faut jamais se laisser impressionner par l'apparent ésotérisme de certaines formules trouvées dans les livres ou revues . Tout doit pouvoir s'expliquer et se démontrer simplement !

L/M	0,5		0,6		0,7		0,8		0,9		1		1,1		1,2		1,3		1,4		1,5		1,6		1,7	
26	1444	1,0	1318	1,2	1220	1,3	1141	1,5	1076	1,7	1021	1,9	973	2,1	932	2,3	895	2,5	863	2,7	833	2,9	807	3,1	783	3,3
27	1528	0,9	1395	1,1	1291	1,3	1208	1,5	1139	1,7	1080	1,9	1030	2,0	986	2,2	947	2,4	913	2,6	882	2,8	854	3,0	829	3,1
28	1613	0,9	1473	1,1	1364	1,3	1276	1,4	1203	1,6	1141	1,8	1088	2,0	1041	2,1	1001	2,3	964	2,5	931	2,7	902	2,9	875	3,0
29	1701	0,9	1552	1,0	1437	1,2	1344	1,4	1268	1,6	1203	1,7	1147	1,9	1098	2,1	1055	2,2	1016	2,4	982	2,6	951	2,8	922	2,9
30	1789	0,8	1633	1,0	1512	1,2	1415	1,3	1334	1,5	1265	1,7	1206	1,8	1155	2,0	1110	2,2	1069	2,3	1033	2,5	1000	2,7	970	2,8
31	1880	0,8	1716	1,0	1588	1,1	1486	1,3	1401	1,5	1329	1,6	1267	1,8	1213	1,9	1166	2,1	1123	2,3	1085	2,4	1051	2,6	1019	2,7
32	1971	0,8	1799	0,9	1666	1,1	1558	1,3	1469	1,4	1394	1,6	1329	1,7	1272	1,9	1222	2,0	1178	2,2	1138	2,3	1102	2,5	1069	2,7
33	2064	0,8	1884	0,9	1745	1,1	1632	1,2	1539	1,4	1460	1,5	1392	1,7	1333	1,8	1280	2,0	1234	2,1	1192	2,3	1154	2,4	1120	2,6
34	2159	0,7	1971	0,9	1825	1,0	1707	1,2	1609	1,3	1527	1,5	1456	1,6	1394	1,8	1339	1,9	1290	2,1	1246	2,2	1207	2,4	1171	2,5
35	2255	0,7	2058	0,9	1906	1,0	1783	1,1	1681	1,3	1594	1,4	1520	1,6	1455	1,7	1398	1,9	1348	2,0	1302	2,1	1260	2,3	1223	2,4
36	2352	0,7	2147	0,8	1988	1,0	1860	1,1	1753	1,3	1663	1,4	1586	1,5	1518	1,7	1459	1,8	1406	1,9	1358	2,1	1315	2,2	1276	2,4
37	2451	0,7	2237	0,8	2071	0,9	1938	1,1	1827	1,2	1733	1,4	1652	1,5	1582	1,6	1520	1,8	1465	1,9	1415	2,0	1370	2,2	1329	2,3
38	2551	0,7	2329	0,8	2156	0,9	2017	1,1	1901	1,2	1804	1,3	1720	1,4	1647	1,6	1582	1,7	1524	1,8	1473	2,0	1426	2,1	1383	2,2
39	2652	0,6	2421	0,8	2241	0,9	2097	1,0	1977	1,2	1875	1,3	1788	1,4	1712	1,5	1645	1,7	1585	1,8	1531	1,9	1483	2,1	1438	2,2
40	2755	0,6	2515	0,8	2328	0,9	2178	1,0	2053	1,1	1948	1,3	1857	1,4	1778	1,5	1708	1,6	1646	1,8	1591	1,9	1540	2,0	1494	2,1
41	2859	0,6	2610	0,7	2416	0,9	2260	1,0	2131	1,1	2021	1,2	1927	1,3	1845	1,5	1773	1,6	1708	1,7	1651	1,8	1598	2,0	1550	2,1
42	2964	0,6	2706	0,7	2505	0,8	2343	1,0	2209	1,1	2096	1,2	1998	1,3	1913	1,4	1838	1,5	1771	1,7	1711	1,8	1657	1,9	1607	2,0

Abaque de remontage Indoor (FAI Tan)

L/M	1,8		1,9		2		2,1		2,2		2,3		2,4		2,5		2,6		2,7		2,8		2,9		3	
34	1138	2,6	1107	2,8	1079	2,9	1053	3,1	1029	3,2	1007	3,4	985	3,5	965	3,7	947	3,8	929	4,0	912	4,1	896	4,3	881	4,4
35	1188	2,6	1157	2,7	1127	2,9	1100	3,0	1075	3,1	1051	3,3	1029	3,4	1008	3,6	989	3,7	970	3,9	953	4,0	936	4,1	921	4,3
36	1240	2,5	1207	2,6	1176	2,8	1148	2,9	1121	3,1	1097	3,2	1074	3,3	1052	3,5	1031	3,6	1012	3,8	994	3,9	977	4,0	960	4,2
37	1292	2,4	1257	2,6	1225	2,7	1196	2,8	1168	3,0	1143	3,1	1119	3,2	1096	3,4	1075	3,5	1055	3,6	1036	3,8	1018	3,9	1001	4,1
38	1344	2,4	1309	2,5	1275	2,6	1245	2,8	1216	2,9	1189	3,0	1164	3,2	1141	3,3	1119	3,4	1098	3,6	1078	3,7	1059	3,8	1041	3,9
39	1398	2,3	1361	2,4	1326	2,6	1294	2,7	1264	2,8	1237	2,9	1211	3,1	1186	3,2	1163	3,3	1141	3,5	1121	3,6	1101	3,7	1083	3,8
40	1452	2,3	1413	2,4	1377	2,5	1344	2,6	1313	2,8	1284	2,9	1257	3,0	1232	3,1	1208	3,3	1185	3,4	1164	3,5	1144	3,6	1125	3,8
41	1507	2,2	1467	2,3	1429	2,4	1395	2,6	1363	2,7	1333	2,8	1305	2,9	1278	3,0	1254	3,2	1230	3,3	1208	3,4	1187	3,5	1167	3,7
42	1562	2,1	1521	2,3	1482	2,4	1446	2,5	1413	2,6	1382	2,7	1353	2,9	1326	3,0	1300	3,1	1276	3,2	1253	3,3	1231	3,5	1210	3,6
43	1618	2,1	1575	2,2	1535	2,3	1498	2,4	1464	2,6	1432	2,7	1401	2,8	1373	2,9	1347	3,0	1321	3,1	1298	3,3	1275	3,4	1254	3,5
44	1675	2,0	1630	2,2	1589	2,3	1551	2,4	1515	2,5	1482	2,6	1451	2,7	1421	2,8	1394	3,0	1368	3,1	1343	3,2	1320	3,3	1298	3,4
45	1733	2,0	1686	2,1	1644	2,2	1604	2,3	1567	2,4	1533	2,6	1500	2,7	1470	2,8	1442	2,9	1415	3,0	1389	3,1	1365	3,2	1342	3,3
46	1791	2,0	1743	2,1	1699	2,2	1658	2,3	1620	2,4	1584	2,5	1551	2,6	1519	2,7	1490	2,8	1462	2,9	1436	3,0	1411	3,2	1387	3,3
47	1849	1,9	1800	2,0	1754	2,1	1712	2,2	1673	2,3	1636	2,4	1602	2,6	1569	2,7	1539	2,8	1510	2,9	1483	3,0	1457	3,1	1432	3,2
48	1909	1,9	1858	2,0	1811	2,1	1767	2,2	1726	2,3	1688	2,4	1653	2,5	1620	2,6	1588	2,7	1558	2,8	1530	2,9	1504	3,0	1478	3,1
49	1969	1,8	1916	1,9	1868	2,0	1823	2,1	1781	2,2	1741	2,3	1705	2,4	1670	2,6	1638	2,7	1607	2,8	1578	2,9	1551	3,0	1525	3,1
50	2029	1,8	1975	1,9	1925	2,0	1879	2,1	1835	2,2	1795	2,3	1757	2,4	1722	2,5	1688	2,6	1657	2,7	1627	2,8	1599	2,9	1572	3,0

L = longueur en cm.
M = masse en g.

Vol libre

TRUNG HUA NGOC
135, allée de la Forêt
33600 PESSAC
Tel - 56.45.81.66
FRANCE -

5830

Nouveaux abonnés

TORNSTÖM GÖRAN
MAGASINSGATAN 12
81200 STORYUK
SUEDE

RYAN RANDALL
17221 W 12 MILE RD.
SOUTHFIELD MI 48076
USA

SCHULER KURT
2015 NW FLANDERS N°305
PORTLAND OR 97209
USA

JULIEN MARC
11 190 ANTUGNAC
FRANCE

JORIGNE P.
LA TAVELLIERE AUGE
79400 ST. MAIXENT L'ECOLE
FRANCE

WEILER RANDY
25 WINTERHAYEN
IRVINE CA 92 714
USA

COURTEILLE J.PIERRE
LES LILAS
ALLEE DES FLEURS
61100 FLERS
FRANCE

LOTTO CARLO
VIA S. CROCE 31
36015 SCHIO
ITALIE

NORTON ROBERT
2620 SAN EMIDIO ST.
BAKERSFIELD CA 93 304
USA

PEREZ SANCHEZ ESCALONILLA
CESAR
C/ COSTA RICA 7
28 016 MADRID
ESPAGNE

LACAILE
PHILIPPE
15 RUE FOURCROY
75017 PARIS
FRANCE

Championnat d'Europe F1E

RANA TCHECOSLOVAQUIE

10-13. SEPTEMBRE 1992

M. BODMER

Ce compte-rendu est adapté et traduit du rapport du chef de l'équipe suisse.
Ce rapport était destiné aux membres de l'équipe nationale, à l'Aero Club et à la presse aéronautique suisse. Il est donc helvético - centriste! Par contre il a l'avantage de décrire les conditions aérologiques pendant les entraînements et le concours et il est autocritique en ce sens qu'il explique les raisons du classement moyen des Suisses et du bon comportement des Allemands par exemple.

Entraînements

La petite localité de Rana (6 km au nord de Louny) se trouve au pied d'une colline en forme de cône écrasé qui domine la plaine de plus de 200m . De cette colline on peut voler dans presque toutes les directions sur un arc de 270°. Les places de départ ont été disposées ä flanc de coteau à environ 60-100 m au-dessus de la plaine. Les véhicules disposent d'un parking presqu'à la même hauteur.

Premier jour (8.9)
Beau temps, vent d'ouest assez fort (6 - 10 m/s) . Dans ces conditions les modèles les plus rapides ont été engagés. Les vols ont été limités à 2 - 3 minutes mais dans ces conditions les 300 s étaient facilement réalisables (vols stationnaires).

Deuxième jour (9.9)
Beau temps avec vent d'ouest faible (0.5 - 2 m/s). Avec aussi peu de vent et pratiquement pas de thermique les vols de plus de trois minutes étaient rares.

L'incident de la journée: Robert Haller se pose après un vol assez court dans un champs. La mèche enflamme des graminées sèches. Alfred Andrist accouru n'a pu sauver qu'une aile et le pilotage. A quand une souscription pour offrir des minuteries à Röbi?

Troisième jour et training officiel. (10.9)
Tôt le matin absence de vent. Beau temps. Le vent se lève et vient maintenant de l'est et souffle à 4 - 7 m/s. Conditions idéales pour les modèles de vitesse moyenne. Les Suisses sont tout à fait confiants. On prévoit des conditions identiques pour le lendemain.

Le concours

Le temps est resté beau mais il n'y a pas de vent tôt le matin. Pas de thermique non plus. Cette situation incite le jury à fixer le temps maximum à 4 minutes pour le premier vol. 24 des 28 concurrents réussissent le maxi.

Le temps maximum est fixé à 5 min. pour les vols suivants. Il devient alors difficile de réussir chaque fois le maxi. 21, 17, 16 et 16 pleins, avant de permettre à 7 concurrents de

participer au départage. En fait le concours est un concours tactique (ou une loterie). Il s'agissait de traverser au moins 2 ou 3 zones étroites d'ascendance pendant le vol pour réussir le maxi.
Seuls trois concurrents réussiront les 6 minutes. Deux d'entre eux arriveront encore à dépasser les 6 minutes au septième vol. Pour une fois Herbert Schmid, le Poulidor du vol libre, gagne avec 17 sec. d'avance sur Ivan Treger (CSR).

La recette du succès

Concours tactique ou loterie? Et la technique que devient- elle?

Ruedi Trumpf constate que les premiers (Schmidt, Harmath et Ritterbusch notamment, mais pas le deuxième Treger) engageaient de gros zincs lents, des traîneurs. Par vent faible, sur une pente de faible longueur, le modèle très lent reste plus longtemps dans l'ascendance dynamique ou thermique, souvent déclenchée par la dynamique, que le modèle qui survole trop tôt la plaine. A ce sujet on peut évoquer la domination de Salzer aux Championnat du monde et à la Coupe à Novy Targ en 1989. Son modèle de 3 m d'envergure qui ne pesait que 460 g était le plus lent. L'équipe allemande qui engageait déjà des modèles chargés à 10g/dm avait été la plus régulière.
Moralité il faut disposer d'un modèle peu chargé (comme un C.H.) dans de telles occasions. Comme il faut disposer au moins d'un modèle qui avancera contre un vent de 12 m/s.

L'équipe allemande a d'autre part choisi un cap "risqué", oblique par rapport à la ligne de plus grande pente, ceci pour profiter de la longueur maximum de la colline. D'autres voulurent les imiter mais se plantèrent, faute de ne pas avoir des modèles avec une stabilité de route suffisante. Les Suisses furent trop prudents et volèrent en direction du point le plus bas. Manque de culot.

La récupération

Les modèles allaient se poser dans un immense champs de tournesol et certains n'avaient toujours pas été retrouvés le lendemain. Des aides placés à proximité de l'aire d'atterrissage (sherpas et épouses porte-avions) et équipés de walkie talkie ont rendu de précieux services.

Organisation

Terrain idéal. Temps bien programmé. Pas de civils dans l'aire de vol (la région est peu peuplée). Organisation excellente, annonces en allemand et anglais, outre le langage des indigènes (n'y étant pas je ne saurais dire s'il s'agissait de tchèque, de slovaque ou des deux, on y verra plus clair à l'avenir).

Infos: Ruedi Trumpf
Traduction et adaptation: Maurice Bodmer

Classement

1.	SCHMIDT Herbert	240	300	300	300	300	1440 +	360 + 394
	Germany D-174	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	500.00	
2.	TREGER Ivan	240	300	300	300	300	1440 +	360 + 377
	CSFR OK-9264	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	500.00	
3.	HARMATH Andor	240	300	300	300	300	1440 +	360 + 12
	Hungary HA-202	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	500.00	
4.	RITTERBUSCH Karl-Heinz	240	300	300	300	300	1440 +	351 + 0
	Germany D-608	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	500.00	
5.	MANG Fritz	240	300	300	300	300	1440 +	325 + 0
	Austria OE-3300410029	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	500.00	
6.	BERTO Amedeo	240	300	300	300	300	1440 +	324 + 0
	Italy I-4379	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	500.00	

SUITE PAGE 5837.

Organised by the CIAM
Free Flight Subcommittee
of FAI - the Federation
Aeronautique Internationale

FREE FLIGHT
19 92
FAI
WORLD CUP

All correspondence to:

I W Kaynes
7 Ashley Road
Farnborough
Hants GU14 7EZ
England

****

F1E FINAL RESULTS

Contest included in the F1E results:

SI	-	Cup Sisemol	I	1 May
TC	-	Transilvania Cup	ROM	5 Jun
WK	-	Wasserkuppe	D	10 Jul
KA	-	Karneralm	A	11 Aug
CR	-	Rana Czechoslovakia	CS	12 Sep
TP	-	Tylicz	PL	24 Sep

1	Ivan Treger	CS	55	TP- 1	KA- 3	TC- 3		
2	Fritz Mang	A	51	TC- 1	SI- 2	TP- 9	KA-10	
3	Ivan Crha	CS	47	SI- 1	CR- 4	TC- 5		
4	Juraj Uhrin	CS	37	KA- 2	TC- 4	TP-10	CR-14	
5	Jaroslav Mach	CS	35	WK- 1	SI- 9	KA-11		
6	Gerhard Viktor	D	35	CR- 2	TP- 3			
7	Helmut Schubert	D	33	SI- 4	KA- 4	WK- 6		
8	Alfred Dotzl	A	33	KA- 1	TP- 7			
9	Mario Amato	I	31	SI- 3	WK- 5	CR- 9		
10	Jiri Blazek	CS	31	CR- 1	WK- 9			
11	Felix Schobel(sr)	A	30	TP- 2	KA- 7	TC-13		
12	Milan Valastiac	CS	26	TP- 5	TC- 6	KA- 8		
13	Kanczok Franciszek	PL	25	TP- 4	KA- 5	CR-12		
14	Igor Miertus	CS	24	TC- 2	TP-11			
15	Jiri Kalina	CS	19	SI- 6	CR- 7	KA-13		
16	Ernst Reitterer	A	18	SI- 7	WK-10	CR-10		
17	Friedhelm Mehr	D	18	WK- 2				
17	Hans Althoff	D	18	WK- 2				
19	Milan Mravec	CS	15	TC- 9	KA- 9	SI-12	TP-13	
20	Ivan Horejsi	CS	15	CR- 3				
21	Peter Nosko	CS	12	TC-10	SI-11	TP-12		
22	Amadeo Berto	I	12	WK- 4				
23	Popa Cringu	ROM	10	CR- 8	TC-12			
23	Felix Schobel(jr)	A	10	KA- 6	TP-14			
25	Edi Mauri	I	10	SI- 5				
25	Frantisek Martan	CS	10	CR- 5				
27	Ivo Veselka	CS	9	CR- 6				
27	Stanislaw Bochenski	PL	9	TP- 6				
29	Litomoczky Sandor	H	8	TC- 7				
29	Ivo Kornatovsky	CS	8	WK- 7				
31	Claudio Bognolo	I	7	SI- 8				
31	George Arghir	ROM	7	TC- 8				
31	Gianfranko Maggi	I	7	WK- 8				
31	Norbert Heiss	A	7	TP- 8				
35	Romeo Sartori	I	5	CR-11	KA-14			
36	Gunther Walter	D	5	SI-10				
37	Pop Eugen	ROM	4	TC-11				
37	Hans Martinez	D	4	WK-11				
39	Karl Aust	A	3	WK-12				
39	Rupert Schneck	A	3	KA-12				

Qu'est ce qui fait courir les modélistes de vol d'intérieur ?

TARBES, ST RAPHAËL, VILLENEUVE SUR LOT, CAEN, CHERBOURG même des gens du P.A.M sont venus ... certes tous ne sont pas arrivés ... avant midi et pour clarifier les choses il va falloir en 1993 diffuser un "règlement" chose dont j'ai horreur (certains disent que c'est fait pour être tourné ... et s'il existe ... on devra bien l'appliquer, si bien que les plaignants ne seront pas forcément les gagnants de demain. Pour ceux qui viennent depuis quelques années, il est clair que les BEGINNERS sont rangés après 14h.

D'habitude, n'est ce pas un peu "français", les concurrents traînent un peu les pieds pour mettre leurs modèles au jugement statique. Est il compliqué de comprendre que les premiers modèles présentés sont les premiers libérés. Hélas en plus cette année le pauvre organisateur avait omis de vérifier les photocopies qui lui avaient été remises : le revers n'avait pas été imprimé. Il a fallu improviser ! Je revendique l'heure ¼ perdue et il ne faisait pas bon d'arriver parmi les derniers !

La grande et bonne surprise est la remontée très nette de la participation. Une autre est l'arrivée sympathique d'une equipe de jeunes de CHERBOURG qui ne pratiquent pas que la radio commande. La nouvelle vague orléanaise sera encore longue à venir. N'empêche : on ressent quelques frémissements. Trois nouveaux ont participé à leur premier concours ; Samuel, lui qui n'avait pas neuf an l'an passé, n'est plus seul ! Nicolas a eu huit ans le 19 novembre. Is se débrouille très bien pour la preparation du modèle et son TRAPÈZE a tout de même passé 5 minutes pour sa première sortie !!

J'ai cru un moment que Jacques CARTIGNY allait repartir avec la coupe en cacahuète et je m'en rejouissais tant cet autre JACQUES a fait pour renouveler le parc des modèles visibles lors des concours. Hélas un POTTIER 100 est passé par là ... comme les juges ont ajouté 5 points sous pretexte qu'on voyait le moteur (comme s'il s'agissait d'un bimoteur !), il ne risquait pas "d'y avoir photo" à l'arrivée et Christophe qui a fait ce POTTIER pour FLEMALLE voici deux ou trois ans n'a pas eu à forcer les remontages !

Mais que dire du PISTACHIO du signataire qui a fait aussi bien en durée que le cacahuète gagnant à une seconde près. Le LACEY en pistachio c'est fou !

Merci ... Emmanuel d'être venu nous montrer tes bimoteurs ... mais tu as bien raison ! Si un modèle est bimoteur ce ne peut pas être un boni de 3.4 ou 5 pts ! c'est 5 ou rien du tout ! Un point, c'est tout ! Nous les constructeurs essayeurs en apprenons de bonnes avec la vidéo involontairement indiscrète de "papa" GRONNIER ! mais ceci n'est que péripéties ... Je trouve les podium très bien et comme TRUNG HUA NGOC n'a toujours pas sorti les cacahuètes et pistachios promis, il est normal qu'il cumule Micro 35 et Beginner.

J'apprécie particulièrement les 5.06 de Stéphane COLIN en 5e formule. En voilà un qui ne fait pas de bruit et travaille très bien dans son coin. Puisse l'avenir nous révéler d'autres talents de cette qualité - et le vol libre pourra survivre !

Aux commandes Michel PILLER
Script ZAZA RICHON
Vidéo Yves GRONNIER
Fac-totum Patrice LANSON
Chef de bande Dominique BONNOT

Expo DÉDÉ } BONNOT
Buvette Odette
Camelots des gradins J.F.R pour les enveloppes
Bruno pour badges et pin's
Au four et au moulin Jacques DELCROIX

les juges : JACQUET, MENGET et PERRARD seront ... jugés la prochaine fois

5874 J. Delwoie

24e CONCOURS de VOL D'INTÉRIEUR - 20 DECEMBRE 1992 - ORLÉANS - PALAIS des SPORTS

CACAHUETE	1	HANRIOT	Christophe	MAGDUNOIS	POTTIER 100	225	1.10	1.11	1.21	1.23	1.17	54225
	2	CARTIGNY	Jacques	GOËL.MONTREUIL	BROUSSARD	176	1.18	1.16	1.15	1.25	1.18	42416
	3	TEMPLIER	Pierre Olivier	PARIS A.M.	KOECHLIN	205	1.04	1.09	1.13	045	1.04	42230
	4	BOURGOIN	J. Claude	VILLENEUVE/L	LACEY M10	134	1.44	1.37	1.23	1.34	1.52	41942
	5	DELCROIX	Jacques	ORLÉANS	POTTIER 180	174	1.06	1.01	1.04	1.09	1.08	35322
	6	ROUXEL	Damien	CHERBOURG	BLERIOT	167	0.55	0.52	0.54	0.59	0.30	28056
	7	WEBER	Claude	PARIS A.M.	BEDE 6	161	0.52	0.47	0.49	0.53	0.54	25599
	8	FILLON	Emmanuel	ST RAPHAËL	GOSSAMER Cond.	240	0.30	0.38	0.15	0.24	0.37	25200
	9	LORICHON	J Claude	TARBES	EASTBOURNE	202	0.38	0.39	0.39	0.36	0.38	23432
	10	FILLON	Camille	A.M.E	LACEY M10	147	0.36	0.46	0.44	0.50	0.52	21756
	11	TEMPLIER	J. Daniel	PARIS A.M.	RENARD 17	174	0.38	1.01	0.18	—	—	20358
	12	BESSE	Alain	ORLÉANS	HANRIOT PAGNY	194	0.22	0.22	0.24	—	—	13192
	—	CARTIGNY	Jacques	GOELANDS	AM 3	154	1.09	1.03	1.14	1.06	0.00	32186
	—	CARTIGNY	Jacques	MONTREUIL	STORK	210	0.25	0.22	0.51	035	0.44	27300
	—	BOURGOIN	J. Claude	VILLENEUVE	NESMITH COUGAR	170	1.30	0.59	1.37	0.00	0.00	41820
	—	BOURGOIN	J. Claude	SUR LOT	FIKE	133	1.32	1.29	0.56	0.27	0.00	31521
	—	DELCROIX	Jacques	ORLÉANS	ZIPPY SPORT	184	0.28	0.46	0.58	1.03	0.36	30728
	—	DELCROIX	Jacques	ORLÉANS	TREMPIK	168	0.22	1.08	0.49	—	—	23352
	—	DELCROIX	Jacques	ORLÉANS	POTTIER 80	166	0.28	0.28	0.43	0.40	0.50	22078
	—	DELCROIX	Jacques	ORLÉANS	PIPER J3	172	0.35	0.28	0.45	0.40	0.31	20640
	—	FILLON	Emmanuel	ST RAPHAËL	MORANE SAULNIER	214	0.19	0.29	0.39	036	0.39	24396
	—	WEBER	Claude	PARIS A.M.	CAUDRON PHALÈNE	160	0.25	0.33	0.25	0.39	0.37	17440
	—	BOURGOIN	J. Claude	VILLENEUVE	LACEY M10	134	0.50	—	—	—	—	6700

MAQUETTE CACAHUETE

1	FILLON	Emmanuel	ST RAPHAËL	GLOSTER AS 31	258	0.16	0.20	0.19	0.17	0.20	15222
2	PAYSANT LEROUX		CHERBOURG	FARMAN MOUSTIQUE	183	0.20	0.20	0.20	020	0.20	10980
3	LORICHON	J. Claude	TARBES	FARMAN 192	177	0.19	0.20	0.15	0.13	0.20	10443
—	FILLON		ST RAPHAËL	BLERIOT PEGOUD	227	0.20	0.20	0.20	—	—	13620
—	FILLON		ST RAPHAËL	SHORT SCION	166	0.19	0.20	0.20	0.20	—	9960
—	PAYSANT LEROUX		CHERBOURG	BLERIOT 7	178	0.20	0.20	0.20	0.20	—	10680
—	PAYSANT LEROUX		CHERBOURG	FARMAN 450	177	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	10620
—	PAYSANT LEROUX		CHERBOURG	VOLKSPLANE	167	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	10020
—	LORICHON	J. Claude	TARBES	FARMAN CARTEJ.	209	0.16	0.13	—	—	—	06061

PISTACHIO

					Statique	VOL 1	etc				
1	DELCROIX	Jacques	ORLÉANS	LACEY M10	141	1.22	1.16	1.01	1.22	1.12	33840
2	BOURGOIN	J. Claude	VILLENEUVE/L	LACEY M10	156	1.04	1.05	1.08	1.03	0.00	30732
3	FILLON	Emmanuel	ST RAPHAËL	GOTHA 145	144	0.44	1.00	1.04	0.57	1.00	26496
4	PAYSANT LEROUX		CHERBOURG	BLERIOT 7	167	0.41	0.37	0.42	0.41	0.50	22211

MICRO 35 SENIOR

1	HUA NGOC T.	PESSAC	6.17	4.38	10.36	11.51	7.19	00.00	22.27
2	CHAMPION R.	TOURAINE	9.48	9.40	11.46	4.08	8.06	8.05	21.34
3	HANRIOT Ch.	MAGDUN.	7.33	7.39	9.47	8.03	—	—	17.50
4	COGNET G	POITOU	3.50	7.59	8.12	7.22	9.27	7.02	17.39
5	BESSE A	ORLÉANS	4.24	7.45	8.17	7.35	9.09	2.15	17.26
6	FILLON E	ST RAPH.	0.54	8.39	8.24	1.42	—	—	17.03
7	TRACHEZ A.	AZAY	5.57	6.15	6.56	0.36	1.02	00.00	13.11
8	BRETHES D.	PESSAC	5.00	5.24	2.34	4.59	3.38	5.28	10.52
9	MERCIER G	CHERBOUR	4.13	4.10	3.59	4.41	4.36	6.08	10.49
10	PAYSANT LEROUX	CHERBOURG	5.14	5.07	5.23	4.11	4.56	0.00	10.37
11	RICHON F	ORLÉANS	5.45	4.13	1.38	—	—	—	9.58
12	FOURNIER J.M	CAEN	1.59	3.58	4.06	—	—	—	8.04
13	REGNAT S	LE HAVRE	4.02	3.08	3.23	2.34	—	—	7.25
14	DELCROIX J	ORLÉANS	3.03	4.08	—	—	—	—	7.11
15	REGNAT J	LE HAVRE	1.52	3.02	—	—	—	—	4.54

MICRO 35 JUNIOR

1	LANSON P	ORLEANS	2.53	4.37	4.03	2.40	4.22	2.58	8.59

MICRO 35 CADET

1	GUILLEMINEAU	MANDRES	6.12	6.06	5.18	5.04	—	—	12.18
2	CHERON S	ORLÉANS	2.43	5.06	1.58	5.54	5.10	2.58	11.04
3	DEMONCUIT G	ORLÉANS	4.38	4.06	0.31	5.33	5.03	3.18	10.36
4	CAUSSE N	ORLÉANS	4.40	4.11	4.41	4.44	5.06	1.33	9.50
5	DEMUSSY A	ORLÉANS	3.50	2.58	1.20	1.04	2.34	4.11	8.01
6	PY Adrien	ORLÉANS	4.00	3.05	3.53	3.50	1.55	3.06	7.53

BEGINNER

1	HUA NGOC T	PESSAC	6.17	1.38	1.27	5.57	2.25	8.19	14.36
2	PAYSANT LEROUX	CHERBOURG	5.27	5.29	3.39	5.58	6.10	0.00	12.08
3	BESSE Alain	ORLÉANS	4.53	5.13	6.02	5.30	0.00	0.00	11.45

5TE FORMULE SENIOR

1	COLIN Stéph.	VITRY	LIBELLULE	4.40	4.41	5.06	4.49	9.55
2	FILLON emman.	ST RAPHAEL	Big Bozon 29	3.42	2.57	4.19	3.48	8.07
3	HANRIOT Christ.	MAGDUNOIS	Miniform	3.43	3.48	3.50	3.57	7.47
4	LORICHON J.Cl	TARBES	ST AXE	2.19	2.46	3.42	3.24	7.06
5	WEBER Cl.	PARIS AM	PITIWAK 18	2.20	2.08	2.30	4.33	7.03
6	RENNESSON A.	PARIS AM	ST PLAIT	2.32	2.14	2.01	1.19	4.46
7	FILLON C.	AME	LE CAMILLE	2.13	2.07	2.17	2.11	4.30
8	MERCIER G	CHERBOURG	ST ETIQUE	1.53	0.00	1.32	0.53	3.25
9	FOURNIER J.M	CAEN	ST ETIQUE	1.15	1.40	1.08	1.35	3.15
10	BESSE A	ORLÉANS	ST ETIQUE	1.14	1.03	1.40	0.31	2.54
11	BLANLEUIL J	ROMOR.	TRACASSINE	0.56	1.15	0.37	1.10	2.25
12	CRAMOLSAN Cl	LE HAVRE	ST ETIQUE	0.20	1.02	—	—	1.22
13	DELCROIX J	ORLÉANS	ST ETIQUE	0.19	—	—	—	0.19
—	COLIN St.	VITRY	ST MARCELIN	3.50	1.21	4.05	4.29	8.34
—	RENNESSON A	PARIS AM	ST PLAIT 1	1.25	1.33	1.42	2.24	4.06
—	FILLON E	ST RAPHAEL	Big Bozon 28	0.49	1.55	—	—	2.44
—	WEBER Cl.	PAM	PITIWAK 19	0.44	0.49	0.42	1.16	2.05
—	BLANLEUIL J	ROMOR	ST ETYQUE	0.52	1.01	0.57	0.48	1.58

Merci de l'excellente ambiance. Merci pour ceux qui sont venus de si loin - les CHERBOURGEOIS et leur radiocommande (mais oui !) et surtout Emmanuel. A l'année prochaine !

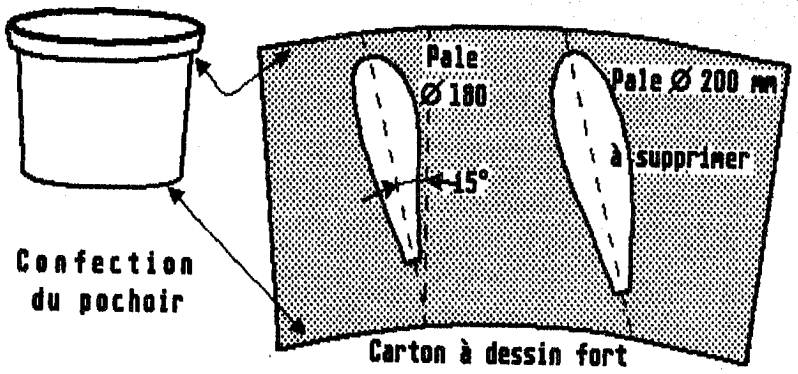
Bonne fin d'année et meilleurs voeux

5835

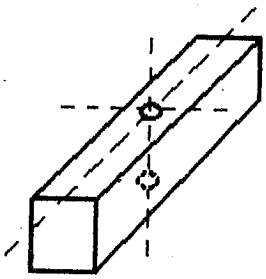
HELICE ET FROMAGE BLANC...

D'abord un constat : un modéliste est aussi un gastronome. Vous achetez du fromage blanc type *Gervillage* ou autre en faisselle ou pas, mais de 1 kilo.. C'est un des rares aliments où tout est consommé. Le fromage d'abord : pour 1/3 de pot + 3 échalottes + persil, le tout finement haché, sel, poivre, une pointe de paprika, un petit jus de citron et raper un peu de zeste. Bien mélanger et servir... mais pas à garder ! Quand le pot est vide, le laver soigneusement, et nous allons en faire... des hélices... des hélices à pales souples.

Utilisation du pochoir.



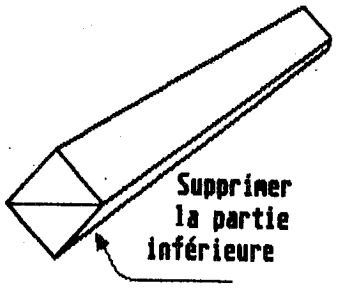
Appliquer la partie haute du pochoir contre le rebord du pot, et au crayon feutre tracer le contour des pales choisies. Pour les hélices propulsives incliner les pales de 15° à droite. Si les pales sont symétriques, retourner le gabarit pochoir. - Puis découper les pales dans le pot avec des ciseaux. Pour effacer les inscriptions : pas de diluants, mais gratter avec le tranchant d'une lame de rasoir. Facile, rapide, propre.



Confection du moyeu d'hélice.

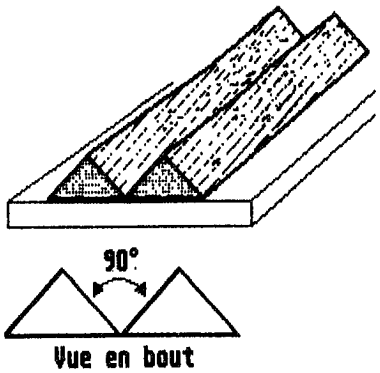
Tout simplement du peuplier en section carrée de 5x5 jusqu'au 8x8, au choix, et surtout ce que l'on a. Eviter le samba et similaire : assez cassant.

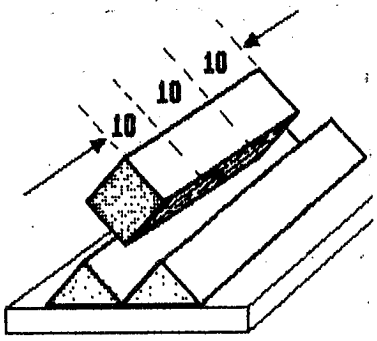
Procédé. Percer le trou d'axe d'hélice bien vertical. Ce trou détermine le plan de rotation sans voile pour une bipale. - Le moyeu : carré de longueur de 40 à 60 mm suivant le diamètre de l'hélice. Pour loger les pales dans le moyeu nous confectionnons un *support Vé* de découpe.



Confection du Vé de découpe.

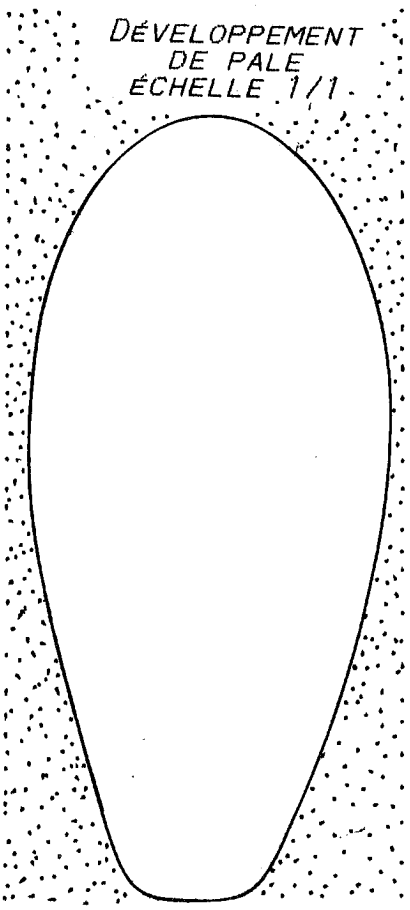
Préparer une planche de 100x200 mm ou similaire. Puis une baguette carrée de 8x8 ou 10x10 en 20 cm de long. La tailler en triangle isocèle et la partager en deux. Coller les deux demi-baguettes côte à côte sur le support et bien à fleur.





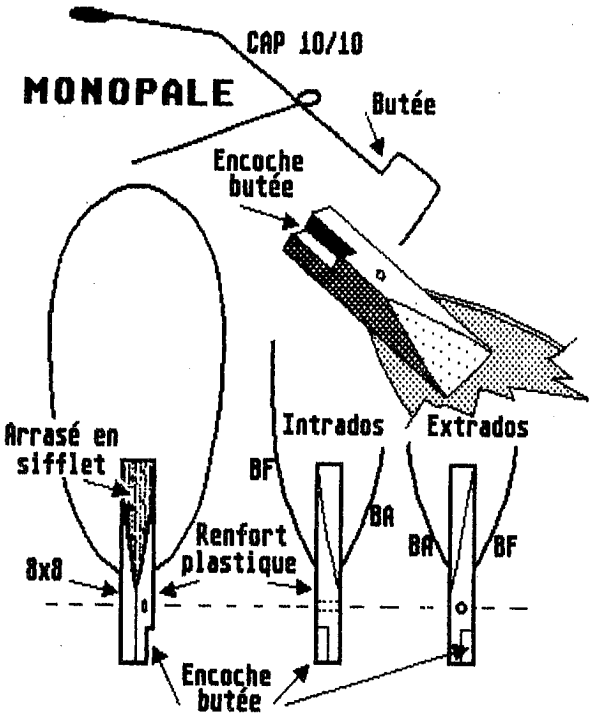
Utilisation du support Vé. De part et d'autre du trou d'axe repérer la profondeur des entailles. Présenter le moyeu dans le Vé et faire dépasser à la demande. - Le choix de l'épaisseur de l'entaille est déterminé par la largeur de coupe de la scie, à ajuster suivant l'épaisseur du pied de pale. En aucun cas le poncer : ce serait l'affaiblir. - C'est le seul moyen rapide et à peu près convenable pour le calage des pales à 45°. - Pour l'autre côté, tourner de 90° et rescier.

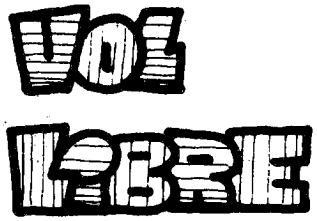
Le collage des pales : colle Scotch ou similaire, faire des essais. Ne pas oublier : "Ce qui était bon hier ne l'est plus aujourd'hui; et ce qui est bon aujourd'hui sera périmé demain." Je recommande de baguer le passage de l'axe de l'hélice par un tube alu ou laiton : s'il force, c'est bien, sinon le coller. Ne pas oublier : un système de débrayage en fin de déroulement. Ne pas avoir de pointes acérées qui dépassent et qui peuvent blesser ou rayer... Vivons ensemble autant que possible. Arraser l'excédent de bois et poncer en sifflet vers l'extrémité du moyeu.
Peser l'hélice finie. Après peinture. Si sur votre modèle vous devez ajouter du lest, pensez à faire un nez plus long pour le prochain modèle. "Rien n'est une fin en soi." Comme disait mon prof : "Peut faire mieux."



Montage Monopale repliable.

Longueur du moyeu 70 à 80 mm. Avec le couvercle du "pot" faire les renforts à coller après les entailles et avant le collage de la pale. Le trou du passage de la CAP à baguer si possible.





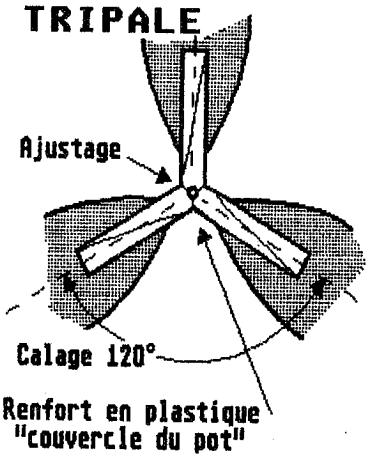
Montage Tripale.

Dessus et dessous, sur le moyeu, coller les renforts monoblocs avant le collage des pales. Baguer le passage CAP.

Tout ça, avec ce qu'on a chez soi...

Destiné à ceux qui veulent essayer... et réussir.

GGN.



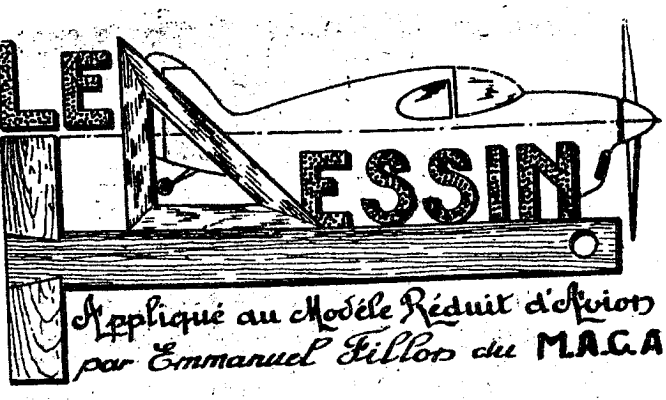
7.	CRHA Ivan	240	300	300	300	300	1440 +	227 +	0
	E.CH. OK-4953	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	500.00		
8.	MUSIL Rudolf	240	300	300	300	282	1422 +	0 +	0
	CSFR OK-4864	100.00	100.00	100.00	100.00	94.00	494.00		
9.	PUTTNER Siegfried	240	300	256	300	300	1396 +	0 +	0
	Germany D-252	100.00	100.00	85.33	100.00	100.00	485.33		
10.	PALMER Jeff	204	300	300	300	300	1404 +	0 +	0
	G.Britain G-283	85.00	100.00	100.00	100.00	100.00	485.00		
11.	ARGHIR George	220	300	283	300	284	1387 +	0 +	0
	Romania YR-032	91.67	100.00	94.33	100.00	94.67	480.67		
12.	AUST Karl	240	300	300	236	300	1376 +	0 +	0
	Austria OE-3400580030	100.00	100.00	100.00	78.67	100.00	478.67		

Classement

SUITE DE LA PAGE 5832

1- GERMANY 4276 s
Puttner-Ritterbusch -Schmidt
2 -AUSTRIA 4187 s
Mang- Aust -Salzer
3 -ROMANIA 4094s
Arghir-Pop- Popa
4-ITALY 4001 s
Amato M.-Amato R.-Berto
5-SWISS 3999 s
Andrist- Haller -Hauenstein.

EMMANUEL FILLON



Le fuselage est une poutre qui sert à réunir la voilure et les organes stabilisateurs ou empennages. Cette poutre est généralement habillée de façon à offrir moins de résistance à l'avancement. Le fuselage contient le moteur fixé à l'avant ou réparti sur toute sa longueur selon qu'il s'agit d'un moteur à explosion ou d'un écheveau de caoutchouc. Dans le cas d'un planeur, il est courant de ménager un poste de pilotage à l'image des appareils grandeur. La construction du fuselage doit être assez rigide pour éviter toutes déformations qui risqueraient d'entraîner un déréglage des organes de vol (ailes, stabilisateur). Le fuselage sera conçu différemment, s'il s'agit d'un avion à moteur caoutchouc, d'un planeur ou d'un motomodèle. Il devra être susceptible de résister aux chocs qui sont assez fréquents, à la tension, et à la torsion du moteur caoutchouc, ou aux vibrations du moteur à explosion.

Le fuselage se présente sous la forme d'un corps profilé ou fuselé le plus souvent déformé et adapté aux exigences du moteur, du poids et au goût du modèliste. La plus grande section du fuselage s'appelle le maître-couple. La résistance à l'avancement augmente avec la forme, mais aussi avec la position du maître-couple et sa surface. La meilleure position du maître-couple se trouve entre 1/3 et 1/4 avant de la longueur du fuselage. Il est assez courant dans le cas d'une aile médiane de reporter le maître-couple à l'aplomb du bord de fuite de l'aile afin d'améliorer l'écoulement dans cette région et limiter les décollements de filets d'air à l'extrados de l'aile (fig. 4). La traînée est également fonction de la section du maître-couple, aussi celle-ci sera-t-elle la plus réduite possible compte tenu des exigences de résistances à la flexion et torsion et du règlement FAI en vigueur qui impose une surface égale ou supérieure au 100° de la surface totale pour les planeurs et au 80° pour les avions et motomodèles.

Le cercle ou l'ellipse sont des formes de maître-couple assurant le minimum de traînée. De telles formes entraînent un recouvrement monocoque et si leur utilisation est courante dans les appareils de vol circulaire, il n'en est pas de même pour les appareils de vol libre où le poids et la simplicité de réalisation guident le choix. Et les triangles, carrés, rectangles et polygones plus ou moins réguliers ont l'avantage.

Quoique très différente, la construction d'un fuselage, qu'il soit de planeur, d'avion ou de motomodèle, comporte de nombreuses pièces semblables. Il y a également des modes de constructions différentes dont les trois principes sont :

1°) La construction en treillis.

2°) La construction en couples et lisses.

3°) La construction en coque.

Dans la construction en treillis l'ensemble est réalisé uniquement en baguettes, les flancs du fuselage sont construits séparément et ensuite réunis. Cette construction s'adapte de préférence pour les fuselages de section carrée ou rectangulaire. Le dessin comporte dans ce cas la vue en plan et profil du fuselage. Le développé du flanc étant très proche de la vue de profil on utilise celle-ci. Dans le cas d'un fuselage carré axé sur les diagonales il y a lieu de dessiner le développé de l'une des faces. Les baguettes longitudinales prennent le nom de longerons, les transversales, d'entretoises, les obliques croisillons ou contrevents. Les assemblages sont quelquefois renforcés aux endroits encaissant les efforts (attache du train d'atterrissage, fixation de l'aile et du moteur, etc.) par des goussets. Dans la construction en couples et lisses, le fuselage est constitué par une série de couples pleins ou allégés, découpés à la forme choisie comportant sur leur pourtour une série d'encoches. Dans ces encoches viennent se placer les baguettes longitudinales ; les plus fortes qui assurent la rigidité de l'ensemble sont les longerons, les plus fines dont le rôle unique est de supporter l'entoilage sont les lisses. Dans cette fabrication c'est du dessin de chaque couple que dépend la forme définitive du fuselage. La construction en coque est semblable à la précédente, mais les couples ne comportent plus d'encoches et reçoivent un recouvrement continu composé de planches ou de baguettes juxtaposées et collées, seul ce procédé permet la réalisation de formes courbes (éllipse, cercle).

Il est possible de grouper sur un même fuselage ces trois méthodes de fabrication, par exemple un fuselage rectangulaire en construction treillis, sur lequel on pose des portions de couples supportant des lisses, l'avant renforcé par un recouvrement monocoque (fig. 5).

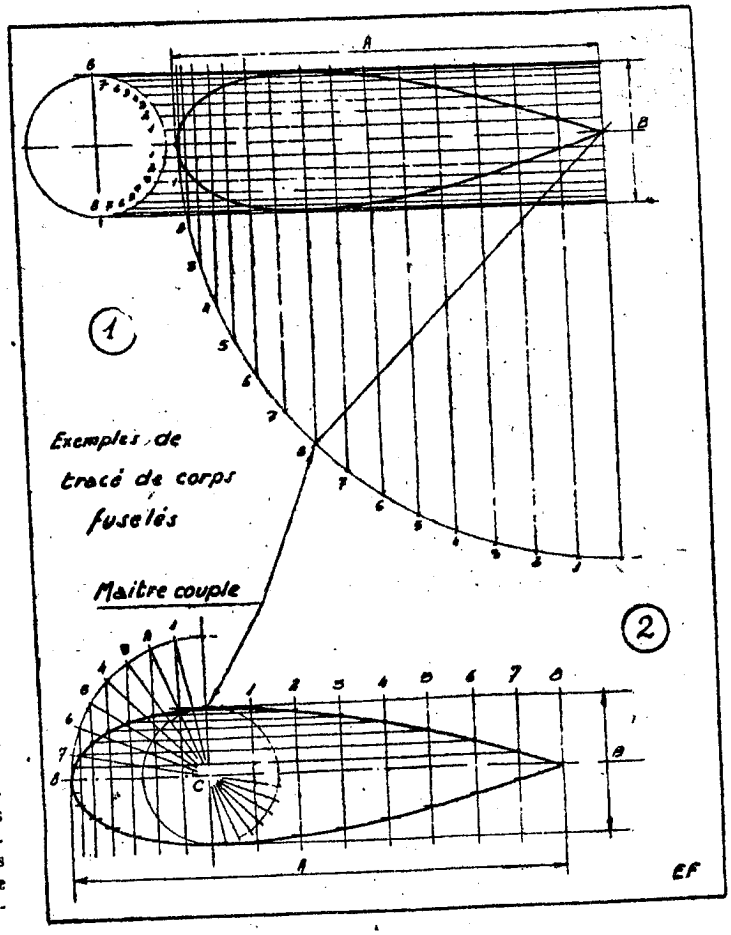
Voici pour débuter le tracé d'un corps fuselé.

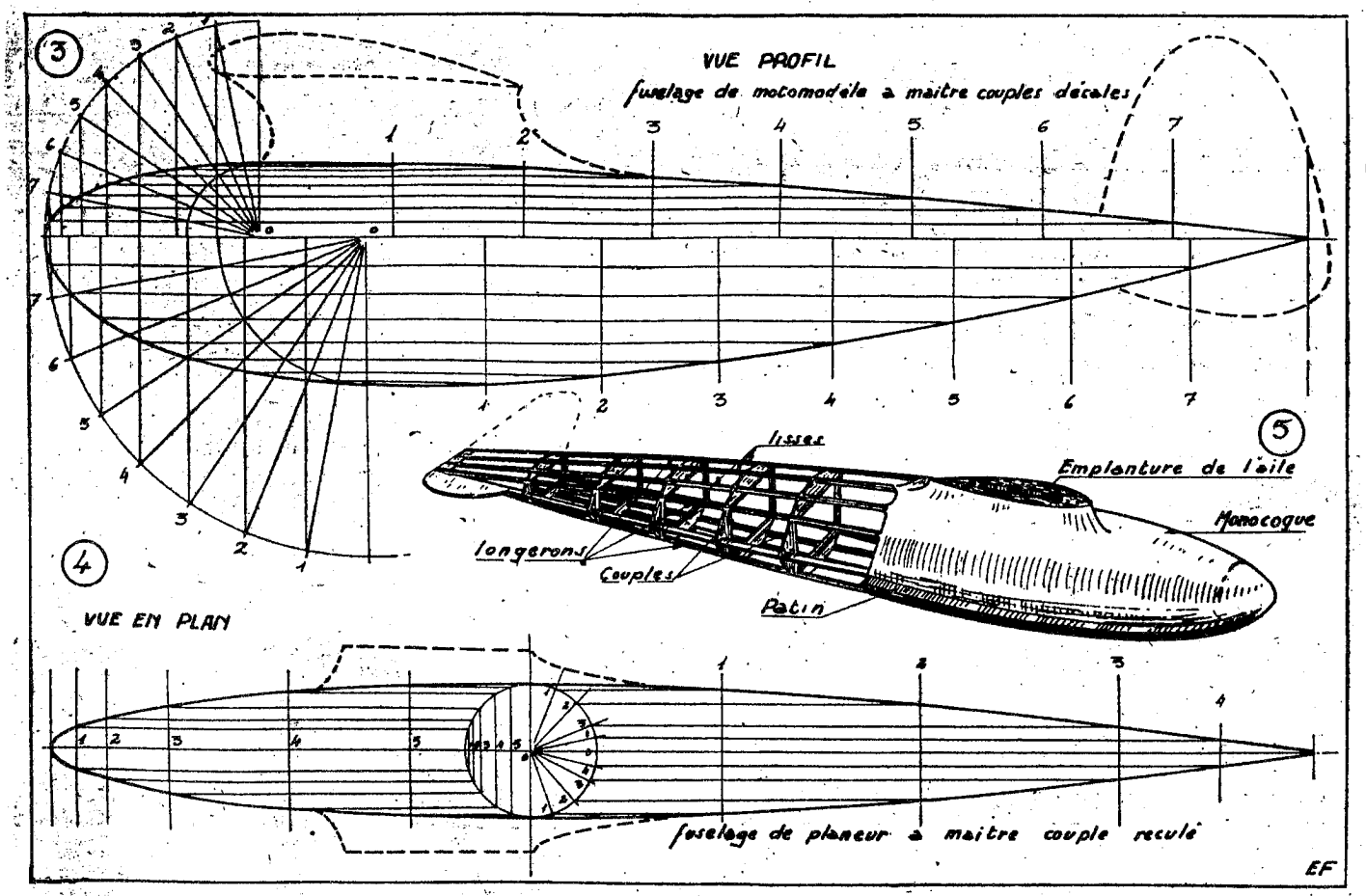
1° tracé A étant la longueur du corps, B la hauteur de la section du maître-couple ou le diamètre du corps suivant le cas. Du bord de fuite comme centre on trace 1/4 de cercle de rayon égal à A et un demi-cercle de rayon égal à B/2. On divise ensuite le quart de cercle en parties égales de nombre pair que l'on numérote moitié à partir d'une extrémité et moitié à partir de l'autre puis le demi-cercle en autant de parties égales.

Par les points ainsi obtenus on élève des verticales du quart de cercle et on mène des horizontales du demi-cercle.

Les intersections respectives donnent les points de passage de la courbe (fig. 1). Dans ce premier tracé, la position du maître-couple est fixe aux environs de 30 % c'est-à-dire à la meilleure position pour un corps profilé seul.

Voici un deuxième tracé dans lequel vous pouvez faire varier la position du maître-couple à votre gré et suivant les exigences de votre modèle. La partie avant correspond à une ellipse, la partie arrière a un arc de parabole ou ligne de sinus. A étant la longueur du corps, B la hauteur du maître-couple, C la position du maître-couple.





Tracer à partir du point C comme centre un quart de cercle de rayon égal à la distance du point C (maître-couple) à l'avant du corps et un demi-cercle de rayon égal à B/2. Tracer plusieurs rayons partant du point O et divisant les deux quarts de cercle en angles égaux. Du point d'intersection de ces obliques avec le grand cercle tracer des verticales, tracer également sur la partie arrière autant de verticales également espacées qu'il y a d'obliques. Numéroter chaque verticale à partir du maître-couple.

De l'intersection de chaque oblique avec le petit cercle, tracer des horizontales, les intersections des horizontales et des verticales donnent les points de passage de la courbe (fig. 2). Dans ce tracé, il est possible de placer le M C n'importe où et également d'accoler deux demi-corps fuselés de tracés différents dont la hauteur et la position du maître-couple sont différentes (fig. 3), ce qui permet de tracer des fuselages de toutes formes. Il est toujours possible de tracer toute autre famille de courbes et même à l'aide d'une baguette cintrée mais alors ne vous recommandez pas de sa qualité aérodynamique.

4 ème MEMORIAL JACQUES POULIQUEN

4 JUILLET 1993

TERRAIN DE FAYENCE (83)

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

attention !

CAMBRAI 1 er MAI 1993

HOLIDAY ON ICE MJOSA NORVEGE

T. BORTNE JERNBANEVEIEN 28
2840 REINSVOLL NORWAY

News Indoor

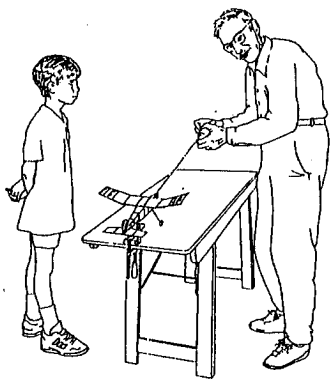
Editor: Thedo André
Meijhorst 35-43
NL-6537JD Nijmegen
The Netherlands

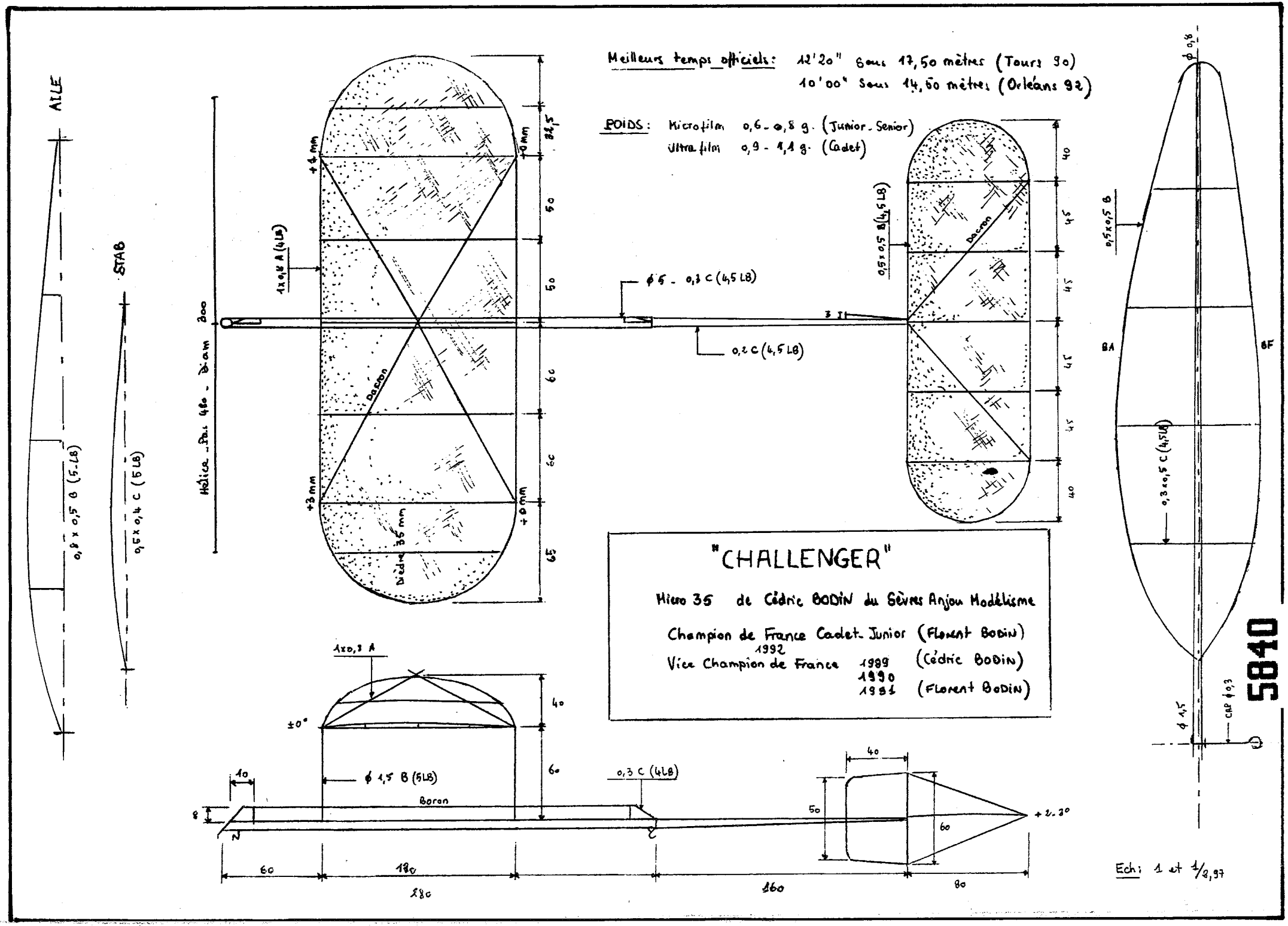
Subscr. (per 6 issues):
Holland NLG 20,-
Europe NLG 30,-
Airmail USD 20,-

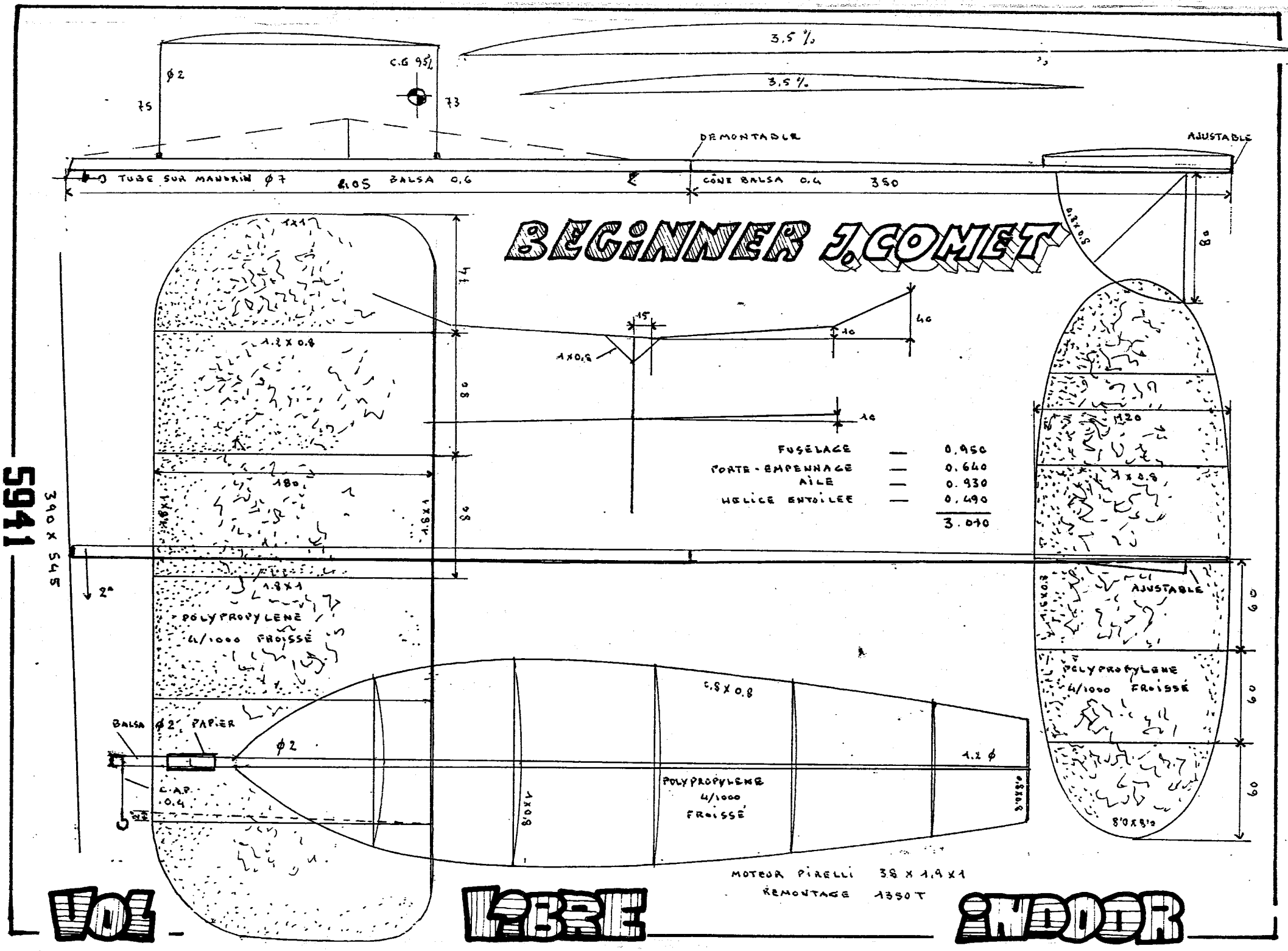
The only international newsletter for indoor fliers! Indoor News is published three times a year and covers all types of indoor models, from peanuts to microfilm.

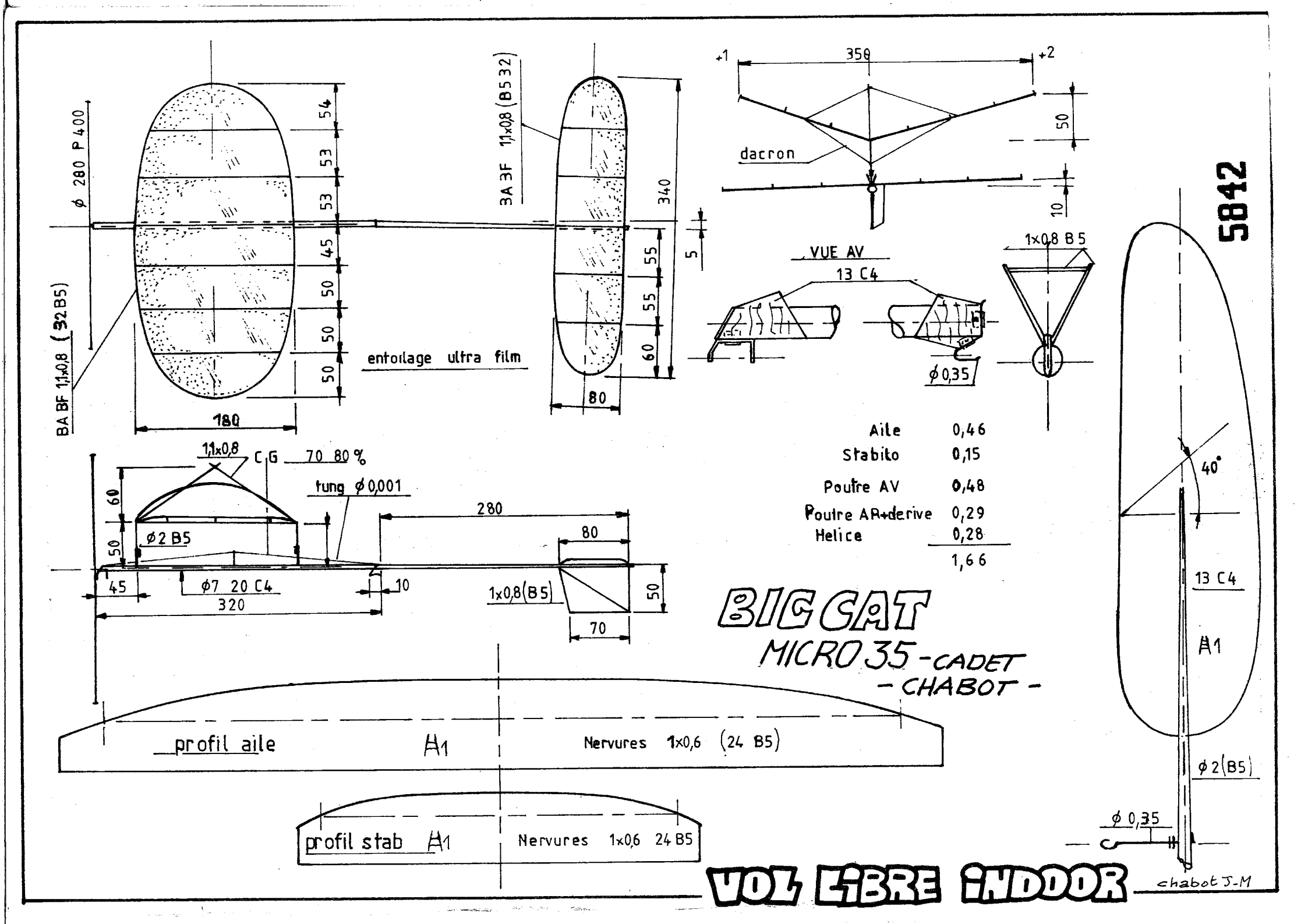
Das einzige internationale Zeitschrift für Saalflieger! Indoor News erscheint drei mal im Jahr und berichtet über Saalflugmodelle aller Art, von Peanuts bis Microfilm.

Le seul magazine internationale pour les modelistes de vol d'interieur! Indoor News paraît trois fois par an et est devotée a tous les catégories, de cacahuète á microfilm.




Meilleurs temps officiels : 12'20" sous 17,50 mètres (Tours 90)
10'00" sous 14,50 mètres (Orléans 92)
POIDS : Microfilm 0,6 - 0,8 g. (Junior - Senior)
Ultra film 0,9 - 1,1 g. (Cadet)
"CHALLENGER"
Micro 35 de Cédric BODIN du Sèvres Anjou Modélisme
Champion de France Cadet - Junior 1992 (Florent BODIN)
Vice Champion de France 1989 (Cédric BODIN)
1990
1991 (Florent BODIN)
AILE
STAB
0,8 x 0,5 B (5 LB)
0,5 x 0,4 C (5 LB)
Hélice Pas 4,8 - Diam 300
1x0,8 A (4LB)
Dacron
Dièdre 35 mm
+4 mm
+3 mm
+0 mm
84,5
50
60
65
φ 5 - 0,3 C (4,5 LB)
0,2 C (4,5 LB)
3 °
0,5x0,5 B (4,5 LB)
40
45
BA
BF
0,3x0,5 C (4,5LB)
φ 0,6
φ 1,5
CAP φ 0,3
1x0,3 A
±0°
φ 1,5 B (5LB)
Boron
0,3 C (4LB)
+2.2°
10
8
60
180
280
160
80
Ech : 1 et 1/2,97
5840


BEGINNER J.COMET
3.5 %
3.5 %
C.G 95%
ϕ2
75
73
DEMONTABLE
AJUSTABLE
TUBE SUR MANDRIN ϕ7
105
BALSA 0.6
CÔNE BALSA 0.4
350
390 x 545
1x1
1.8 x 0.8
74
80
80
180
1.8x1
1.8x1
1.8x1
POLYPROPYLENE
4/1000 FROISSÉ
2ª
BALSA ϕ2
PAPIER
ϕ2
C.A.P.
0.4
1x0.8
C.8 X 0.8
POLYPROPYLENE
4/1000
FROISSÉ
1.2 ϕ
0.8x0.8
15
1x0.8
40
10
10
FUSELAGE — 0.950
PORTE-EMPENNAGE — 0.640
AILE — 0.930
HELICE ENTOILEE — 0.490
3.010
0.8x0.8
80
120
1x0.8
0.8x0.8
AJUSTABLE
POLYPROPYLENE
4/1000 FROISSÉ
60
60
60
8'0 x 8'0
MOTEUR PIRELLI 38 x 1.9 x 1
REMONTAGE 1350 T
5941
VOL
LIBRE
INDOOR


5842
ϕ 280 P 400
BA BF 1,1x0,8 (32 B5)
54
53
53
45
50
50
50
180
entoilage ultra film
3A 3F 1,1x0,8 (B5 32)
340
55
55
60
5
80
+1
350
+2
50
10
dacron
VUE AV
13 C4
ϕ 0,35
1x0,8 B5
40°
13 C4
A1
ϕ 2 (B5)
ϕ 0,35
1,1x0,8
C.G 70 80 %
tung ϕ 0,001
60
50
ϕ 2 B5
280
80
45
ϕ 7 20 C4
320
10
1x0,8 (B5)
50
70
Aile 0,46
Stabilo 0,15
Poutre AV 0,48
Poutre AR+derive 0,29
Helice 0,28
1,66
BIG CAT
MICRO 35 - CADET
- CHABOT -
profil aile A1
Nervures 1x0,6 (24 B5)
profil stab A1
Nervures 1x0,6 24 B5
VOL LIBRE INDOOR
chabot J-M

UNION AERIENNE
LILLE-ROUBAIX-TOURCOING

Nous avons le plaisir de vous inviter à notre

We are glade to invite you to our

6éme
CRITERIUM INTERNATIONAL DE CAMBRAI

qui se déroulera le

which is to take place on

1er MAI 1993

sur le terrain d'aviation de

on the airfield of

NIERGNIES

VOL LIBRE

CAMBRAI 1993

1er MAI

NOM.....
Prénom.....
Nationalité.....

ADRESSE.....
.....

F1A	F1B	F1C	F1G

	BEFORE/AVANT 15/04/93	AFTER/APRES 15/04/93
FIG	80 F	120 F
1 CAT.	160 F	250 F
2/3 CAT.	220 F	300 F
JUNIOR	100 F	200 F

BANQUET:.....x 120 F =.....

AUCUNE INSCRIPTION SUR LE TERRAIN !

NO INSCRIPTION ON THE FIELD !!!!!!!

VOL LIBRE

A ENVOYER AVANT LE 15 AVRIL 1993 : Mr.RIBEROLLE Roger
9 résidence du Cornet
59211 SANTES (FRANCE)
tél. 20 50 51 36

HORAIRE
TIMING

1er	VOL	8h00- 9h00
2ème	VOL	9h05-10h05
3ème	VOL	10h10-11h10
4ème	VOL	11h15-12h15
5ème	VOL	14h00-15h00
6ème	VOL	15h05-16h05
7ème	VOL	16h10-17h10
FLY OFF		18h00

Camping gratuit
Buvette Frites Sandwiches

ATTENTION!!!

CETTE ANNEE.....SAMEDI SOIR...
THIS YEAR.....SATURDAY EVENING

5843

BANQUET DE CLOTURE
FESTIVE BANQUET

PROGRAMME

VENDREDI 30 AVRIL
Accueil Entraînement
F1G: 14h00 à 18h00
5 VOLS non cloisonnés

SAMEDI 1er MAI
F1A F1B F1C
Remise des PRIX
Banquet

DIMANCHE 2 MAI
Départ avant 14h00

CAMBRAI

FLEMALLE 1992

16ème CONCOURS INTERNATIONAL DE VOL D'INTERIEUR FERDINAND VAN HAUWEART

Vous n'êtes pas sans ignorer que le CIAM a, enfin, officialisé, en plus du ***F1D microfilm,*** quatre catégories de "Vol d'Intérieur" : ***F1L*** (ex : EZB) - ***F4F*** (cacahuètes) ***F4E*** (Maquettes CO2 / Electrique) - ***F4D*** (Maquettes "moteur" extensible, autrement dit "caoutchouc"). ***Le F4F*** n'a pas fait l'unanimité. Dois-je le souligner! Mais quand on voit les difficultés que rencontrent nos hommes politiques pour "faire l'Europe", on le comprend sans peine. Chacun trouve son règlement bien meilleur que celui du voisin!!!

Le CIAM a sagement agit en tranchant. (J'entends d'ici les hurlements de certains!!). Savez-vous qu'il y avait au moins douze règlements différents appliqués de part le monde ? Les règles retenues ne sont pas parfaites, d'accord! ***Ipso facto, il fallait les mettre à l'épreuve.*** C'est ce que nous avons fait dans nos rencontres dès le début de l'année. Il nous était possible ainsi de repérer les points litigieux et soumettre des amendements au "***1993 CIAM Plenary meeting***". Et puis l'organisateur d'une rencontre internationale figurant au Calendrier officiel FAI n'est-il pas tenu de se confrormer au Code Sportif?

Les nouveaux règlements furent traduits en français et en allemand (nous n'eûmes pas le temps de les rédiger en néerlandais, hélas!) et transmis à qui en faisait la demande.

Comment allaient réagir les "modélistes en salle"? Quelques échos nous préoccupaient. Nous craignions la désaffection de certains. L'abandon des anciennes règles, l'accent mis sur le côté "maquette", au détriment du vol, n'allait-il pas éclaircir les rangs ? C'était un coup de poker! Et nous l'avons gagné!

Jamais les concurrents ne furent aussi nombreux : ***Soixante-quatre présents*** sur soixante-six inscrits; ***neuf pays*** représentés; ***soixante-douze*** Cacahuètes, Pistachios et Maquettes; ***cinq*** "Microfilms"; ***vingt-trois F1D*** Beginner; ***douze*** F1L; ***Dix*** Micro 35 - ***quarante*** Ste Formules.

Les résultats ? Tout aussi valables que l'an dernier, bien que le temps exécrable, froid et humide, a peut-être contrarié les vols des "ultra-légers". Ceci prouve, mais est-il encore bien nécessaire de le répéter, qu'un bon aéromodéliste sait adapter son modèle au règlement, à la salle, à la température, sans qu'il soit nécessaire de recourir à des artifices ou à, ce que j'appellerais, des manipulations du Code. Sans perte de temps aussi. Ah ces gens qui attendent le dernier moment pour lâcher leur modèle! (Il faut "voir ce que réalisera", je ne dirais pas l'adversaire, plutôt le "confrère", avant de se risquer sur la piste). Voyez Nimptsch! Vingt minutes après son entrée dans la salle, alors que nous débutions le laps de temps réservé aux ***F1D,*** il partait pour un premier vol de ***20'45"***! Un bel exemple de discipline que chacun devrait médité. Werner terminera premier dans cette catégorie. Son chef-d'oeuvre, si je puis m'exprimer ainsi : son 6ème vol - 30'37"!
Il bat très nettement le Néerlandais Thedo André et le Polonais Czechowski, un "vieil" habitué de notre concours.

Nimptsch récidivera en "Beginner", précédant de peu son compatriote Thomas Merkt. Il faut souligner le magnifique travail effectué dans son école, par Ebélé SHOUWSTRA (NL). Le progrès de ses jeunes, en "Beginner" en comparaison avec 1991, est spectaculaire. Un grand bravo pour ce professeur!

F1L (EZB). Les Pays-Bas et la Pologne encore à l'honneur avec Taco de Vries et, à 18", Czechowski. Mais, Francis Patat sauve l'honneur des Clubs belges en prenant une très belle 3ème place.

Une mention spéciale pour deux juniors : Alexander Green (UK) et Florian Glöckner (D) : 6 minutes en moyenne, pour une première compétition!

Revoici Nimptch en "Micro 35" : 1922" contre ***1615"*** en 91! Cédric Bodin (F) distance de 100" Mike Green (UK). Un beau trio de tête. ***5te Formule!*** Le "Saint" peut astiquer son auréole! ***Quarante modèles en compétition*** : 24 seniors, 16 juniors!
Si en 1991, Christophe Hanriot conserva le "Challenge" avec 7 petites secondes d'avance sur Wijnant de Joode (NL), c'est l'inverse cette année : Wijnant est retourné dans son pays avec le fameux trophée. Il l'emporta avec . . . 4 secondes. Christophe évidemment n'a pas dit son dernier mot. La lutte reste ouverte surtout que des "outsiders", Cédric Bodin (F), Koutny (CS), Gé Brouwer (NL), se pointent à l'horizon. En junior, Suzanne Van Egmond (NL) prend place sur la plus haute marche du podium, Fabrice Haudry (B) enlevant la seconde coupe. Est-ce une revanche ? A Utrecht, Fabrice lui avait ravi la première!

Passons maintenant à ce qui nous causa bien des inquiétudes : ***les "Cacahuètes"***! Deux mots sur ces nouvelles classes qui apparaîtront dans le Code Sportif 93, pour ceux qui n'ont pas encore pris connaissance de ce qui deviendra, qu'on le veuille ou non, la marche à suivre dans les futurs championnats. (Eh oui! Il faudra bien y penser un jour - mais qui se chargera de cette lourde tâche ?). ***En F4F,*** deux classements : un pour le statique - un pour le vol - l'addition des deux places obtenues donne le classement. ***En F4E et F4D,*** le nombre de secondes importe peu, c'est le réalisme du vol qui joue. Les points acquis, ajoutés au "statique" déterminent la classification.

Nos amis tchèques faisaient "la fine bouche". Dame! Ce n'était pas leur texte qui avait été retenu. Ils vinrent quand même! En force! Et raflèrent toutes les premières places! En ***F4F,*** (heureusement Christophe était-là avec son "Pottier 100 TS" sauvant l'honneur des occidentaux, en s'installant sur la 3ème marche du podium, il emporte définitivement, le "Challenge Jacques Delcroix"), en ***F4E,*** en ***F4D,*** en ***Pistachios***, toujours les Tchèques! J'attire toutefois votre attention sur la 15ème place : vous y trouverez un "Pietenpol", un très beau "Cacahuète", que David Wagner (USA) nous envoya de Singapour!

Pratiquement toutes les coupes réservées à ces catégories sont en Tchécoslovaquie! Mais quelle belle démonstration, Alfery, Stanik et Paduska nous ont donnée avec leurs maquettes au 1/20! (moteur CO2 et électrique)! Les applaudissements récompensaient chaque vol du "Spad XIII" (Alfery), 'RAF BE2" (Stranik), "Piper cub" (Paduska). Ce fut la ruée vers les plans! Verrons-nous une avalanche de F4E et F4D lors de notre 17 ème Concours ?

En conclusion, voyons-nous de grandes différences dans le classement final de tout ce qui peut être considéré comme une maquette ? Non! Les nouvelles méthodes de cotation sont donc valables. Bien sûr, il faudra les peaufiner, comme cela s'est passé pour les autres catégories. Nous avons d'ailleurs déjà rédigé, nous basant sur nos expériences, un texte qui sera soumis au CIAM. Il faudra tenir compte des nouvelles méthodes de construction, des nouvelles techniques : emploi du "styrofoam", du "dépron", moulage des fuselages, ... Un seul point reste pendant : le "fly-off" pour déterminer la première place en cas d'ex-aequo. Le réalisme du vol est adopté... provisoirement! Quelle autre formule adopter ? Tenir compte uniquement du "statique" ? Des temps de vol ? Je parle ici, bien entendu, des F4F, ce problème ne se posant pas dans les deux autres classes.

L'ambiance de "Flémalle" n'a jamais été aussi agréable, aussi chaleureuse que cette année. Tout ceux qui vinrent assister ou participer au "spectacle" (oui, on peut qualifier ainsi notre compétition), tous furent enchantés de leur séjour. Aucune critique bien que les "maquettes" furent encore les sacrifiées. Mais c'est promis, juré : l'an prochain, on leur réservera au moins onze heures. Le programme est déjà établi!

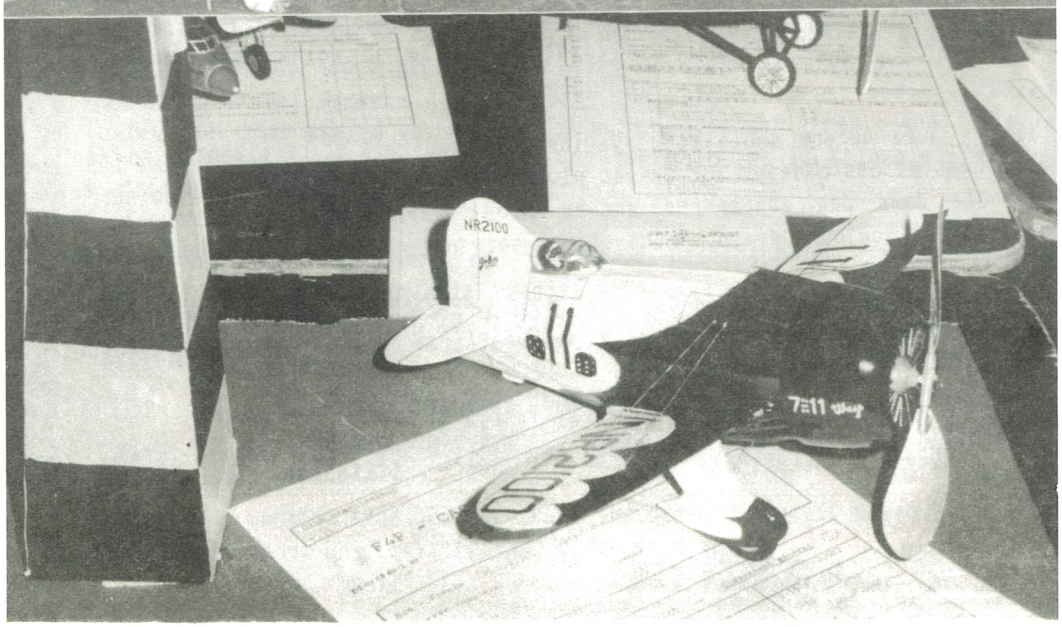
Comme cette année, il n'y aura qu'une seule proclamation des résultats : le dimanche en fin de journée. La distribution des coupes et des cadeaux fut un peu plus longue. Mais, peu de concurrents ayant quitté le site, elle se déroula dans une atmosphère encore plus sympathique qu'auparavant. Le traditionnel souper du samedi soir est toujours prévu : nous étions soixante-quatorze le 29 Août dernier!

Je vous invite, pour terminer, à noter les dates de notre 17ème rencontre : elle se déroulera les 26, 27, 28 et 29 Août 1993. Voulez-vous des renseignements complémentaires ? Les nouvelles catégories officielles vous inquiètent ? Contactez-nous!

F. Van Hauwaert
Grand'place 1 bte 52
4400 FLEMALLE (BELGIQUE)

ou

Bernard DEHALLE
rue Souvret 62
4000 SCLESSIN - LIEGE (BELGIQUE)



FLEMALLE 1992 Quelques images montrant la diversité des modèles présentes, et la très belle finition .....

Les juges au travail .

les chronométreurs

F4F " GEE BEE " de Jan Forest NL

F4F " Dornier DO 17 " de R. Aime (F)

F4D " Tiger Moth " de F. Mook NL

F4E "Renard 31 " de Mike Green GB.

F4F P51-D "Mustang" de R. BOOR (GB)

FID microfilm
1 NIMPTSCH Werner (D) 3531
2-ANDRE Thédo (NL) 2860
3- CZECHOWSKI Riszard (Pol) 2824

BEGINNER sénior
1- NIMPTSCH Werner (D) 1282
2-MERKT Thomas (D) 1180
3-PATAT Francis (B) 1040

BEGINNER Junior
1- WACKERS Jerosen (NL) 979
2- VAN EGMOND Suzanne (NL) 800
3_ HUYGELEN KIm (NL) 761

EZB Sénior
1_ DE VRIES Taco (NL) 1264
2- CZECHOWSKI Riszard(PL) 1246
3-PATAT Francis (B) 1001

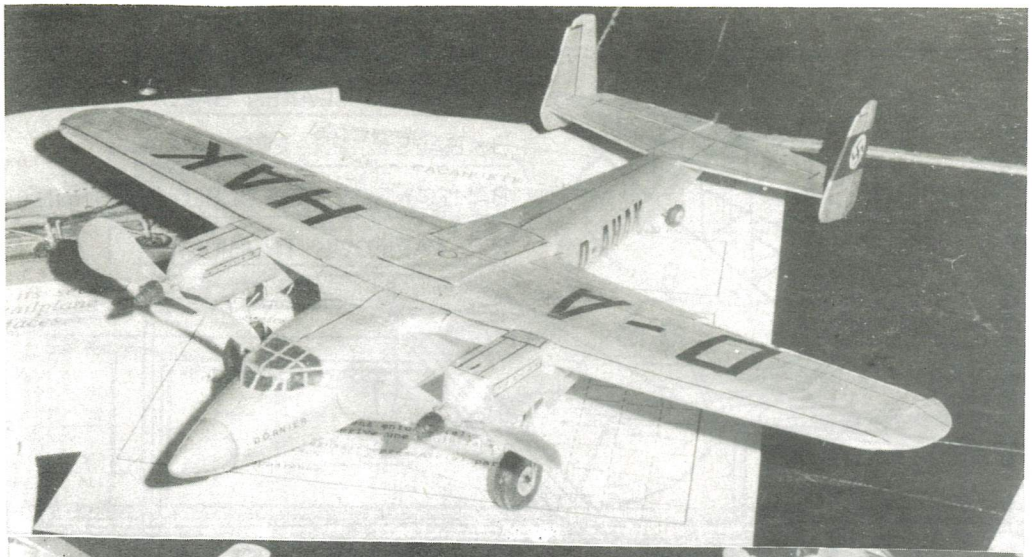
EZB Junior
1_ GRENN Alexander (GB) 675
2-GLOCKNER Florian (D) 600

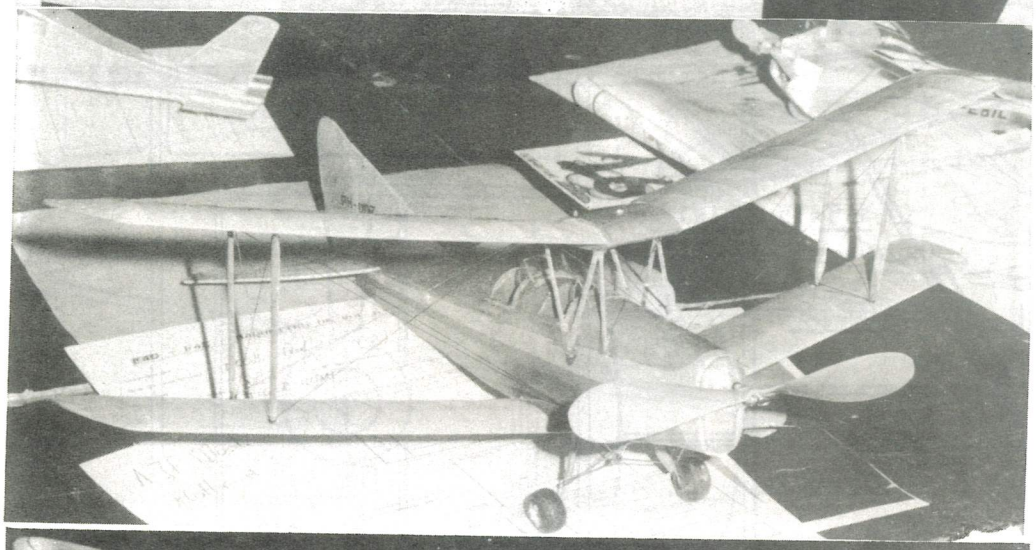
MICRO Papier 35 Sénior
1_ NIMPTSCH Werner (D) 1922
2-Bodin Cedric (F) 1052
3- GRENN Michael (GB) 954

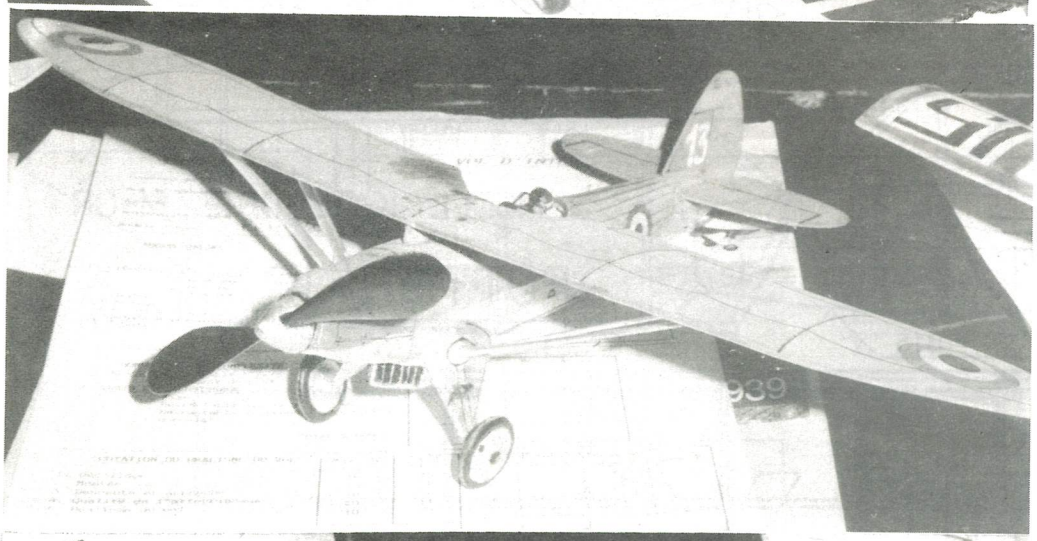
Micro papier 35 junior
1-BODIN Florent (F) 906
2-GRENN Alexander (GB) 562

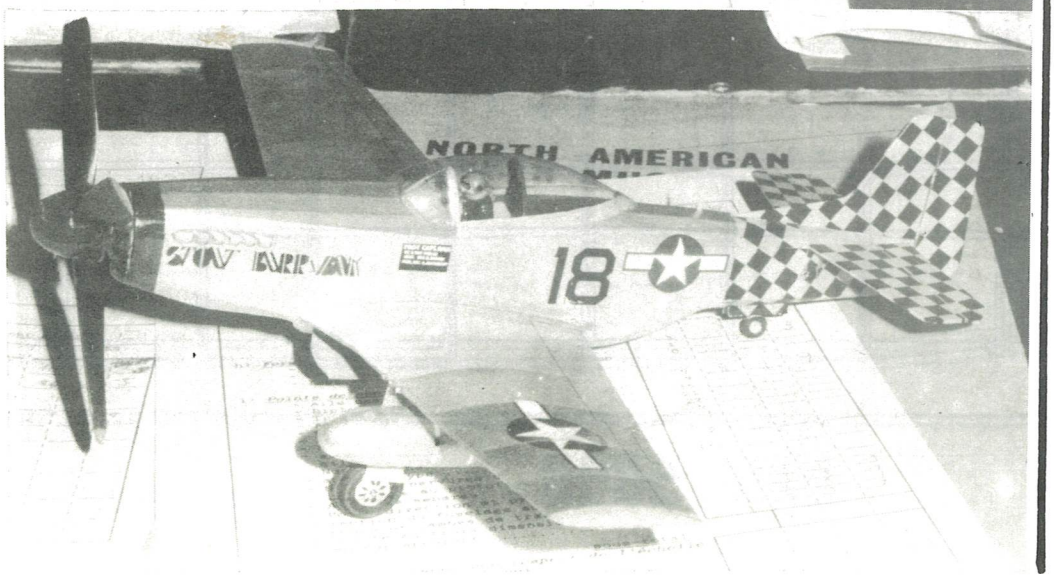
Ste FORMULE Sénior
1- De JOODE Wijnand (NL) 548
2-HANRIOT Chr. (F) 544
3_ De LOODE Wijnand (NL) 531
4- BODIN Cédric (F) 508

STE FORMULE Junior
1-Van EGMOND Suzanne (NL) 33
2-HAUDRY Fabrice (B) 296
3-LENTINK David (NL) 258









F4F Cacahuète Sénior
1- ALFERY A. AVIA BH 25 J
2-KOUTNY Lubomir ZLIN Z 50 M
3- HANRIOT CHR. POTTIER 100TS

F4F Cacahuète junior
1-GLOCKNER Florian ZLIN 50 M
GLOCKNER Florian PIPER (
WING
2_ MELICE Alain FOKKER DR I
3-HAUDRY Fabrice WATERMA
Racer

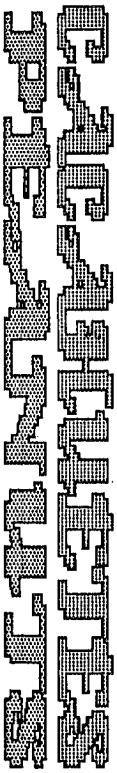
PISTACHIO Sénior
1-ALFERY A. FIKE MODEL E
2_KOUTNY L. SONERAI
3-ALFERY A. Canard DRZEWIEKI
4- LINSTRUM D. ME 18

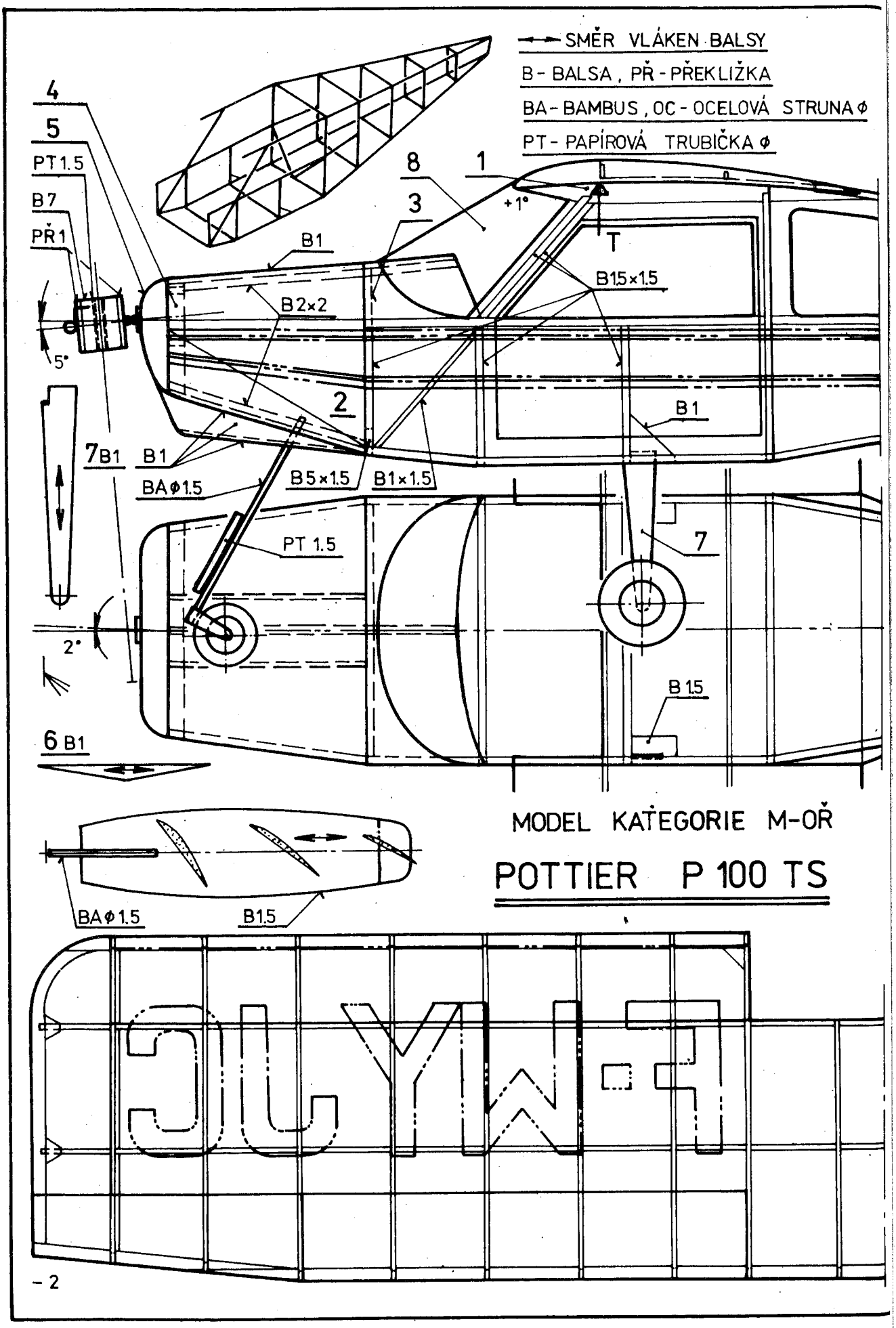
CO2 Electrique sénior F4E
1-ALFERY A. SPAD S XIII
2-STRANIK Pavel RAF B.E.2.
3-PADUSKA Zdenek PIPER CUP

SUITE PAGE 5851 -

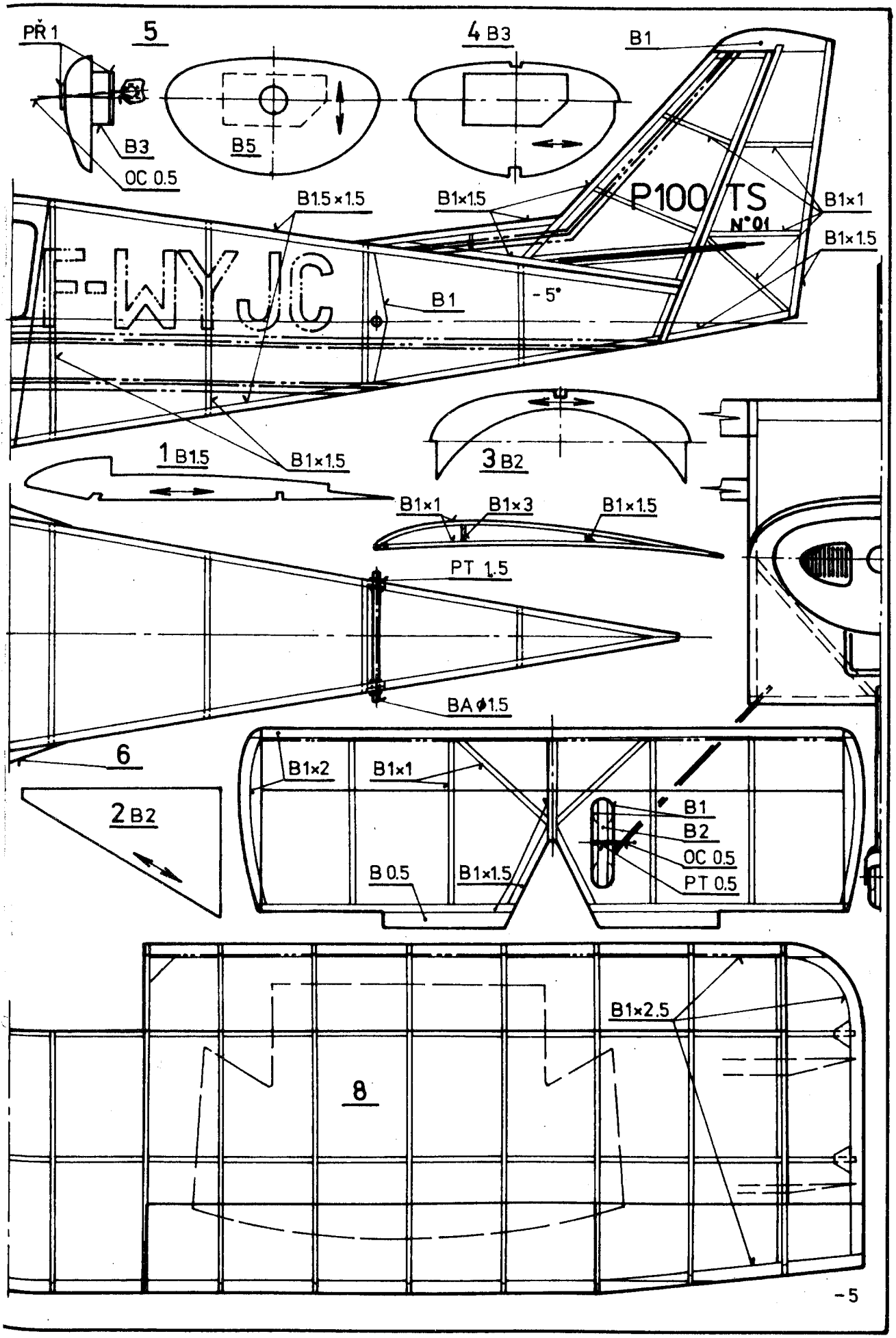
Ont participé au N° 94/93.

Lenotre Pascal (France) - Modelarz (rép . Tchèque) - Alexis Yegarov (Russie) - Aristides Fernadez Alamagro (Espagne) - Marc Osseux (France) -Jean Wantzenriether (France) - Uwe Rusch (RFA) - Matt Gewain , Jim Bradley (USA) - Pieter de Boer (NL) - Ernsto Dondero (Argentine) - Claude Weber (France) -F.F.N. (GB) -Modelar (Pologne) -Benno Sabel (RFA) -Sergei Makarov et Mikhail Kochkarev .(Russie) - Thermiksense (RFA) - Heiko Helmbrecht (RFA) -Jean Di Rienzo (France) - René Jossien (France) -Harold Rothéra (GB) - Eugène Cerny (France) - Trong hua NGOC (France) - Maurice Bodmer (Suisse) - Jacques Delcroix (France) - E. Fillon (France) - Cédric Bodin (France)- Jacques Comet (France) - J.M. Chabot (France)- Roger Riberolle (France)- Ferdinand van Hauweart (Belgique) - Mike Woodhouse (GB) - Alain Delassus (France) -Dietre Renk (RFA) -Hans Feller (RFA) -Thédo André (NL) - AEROMODELLER (GB) - LASSOGEIER (RFA)




SMĚR VLÁKEN BALSY
B - BALSA , PŘ - PŘEKLIŽKA
BA - BAMBUS , OC - OCELOVÁ STRUNA Φ
PT - PAPÍROVÁ TRUBIČKA Φ
4
5
PT1.5
B7
PŘ1
8
1
3
+1°
T
B1
B1.5×1.5
B2×2
5°
2
B1
7B1
B1
BAΦ1.5
B5×1.5
B1×1.5
PT 1.5
7
2°
B 1.5
6 B1
MODEL KATEGORIE M-OŘ
POTTIER P 100 TS
BAΦ1.5
B1.5
SLYW-9
- 2

5848



VOL LIBRE INDOOR

5849

FIRST STONEHENGE CUP

UK -WORLD CUP- 9-12.04.1993

ENTRY FORM

ACCOMMODATION/CATERING
Strictly NO CAMPING on flying site.

Surname: .....

Fore Name: .....

Address: .....

.....

.....

Telephone No.: .....

Nationality: .....

FAI Licence No: .....

National No. .....Club.....

VOL LIBRE

Class entry "√" box

F1A ☐ F1B ☐ F1C ☐

Lunches - number required in box

10th ☐ 11th ☐

Accommodation details required "√" box ☐

Entry single class:	£15 (Senior)	£.....
Additional classes	£5 each (Junior & Senior)	£.....
Entry single class	£5 (Junior)	£.....
		£.....
Lunches @ £3 each		£
TOTAL		£

I am able to be Timekeeper - day "√" box

10th ☐ 11th ☐

All entries to be accompanied by appropriate payment to M.J. Woodhouse, 12 Marston Lane, Eaton, Norwich, Norfolk, NR4 6LZ. U.K.

The first Stonehenge Cup will be held at Easter 1993 on the Army Training Area, Salisbury Plain, close to Stonehenge. This event is registered as a World Cup event qualifying for points.

Entry fee: £15 per flight class. £5 per additional class. Juniors £5.
To be paid with entry. Payment in Sterling, either cash or cheque drawn on a UK Bank to M.J. Woodhouse.

Plein cadre

Alain Delassus : La passion du vol libre

L'EQUIPE de France d'aéromodélisme « Vol libre » participera aux championnats d'Europe en Roumanie, cet été, du 4 au 10 août, à Sibiu plus précisément.

Ils seront organisés par la Fédération Aéronautique Internationale, les catégories F.A.I. étant au modélisme ce que la formule 1 est à l'automobile.

Des concurrents de 32 nations s'y affronteront, et non des moindres, si l'on sait que les titres de champions du monde d'aéromodélisme vol libre sont actuellement détenus par des membres de la C.E.I.

L'équipe de Frande sélectionnée par la Fédération française est constituée de 9 sportifs au palmarès éloquent. Ces compétiteurs solides, à l'expérience confirmée ont de fortes chances d'obtenir des places d'honneur.

Ils seront encadrés par Mme Edith Riberolle (chef d'équipe) et par M. Alain Delassus (chef d'équipe adjoint), animateur à la M.J.E.P. d'Isbergues et qui demeure à Ham-en-Artois.

manuelles du concepteur qui doit également posséder des connaissances techniques et scientifiques telles que : l'étude de la résistance des matériaux, la mécanique des fluides et du vol, la physique élémentaire et bien entendu quelques connaissances en météorologie.

Mais, pour connaître les joies de la réussite sportive de haut niveau, il lui faut aussi faire preuve de qualités physiques non négligeables. Il doit avoir les nerfs solides, des jambes et du souffle car pendant le vol, le modéliste court après son avion...

Dans un concours, il faut voler le plus longtemps possible, la durée étant le seul critère de notation utilisé. Or, ce n'est pas si simple : le modèle doit être fiable et performant mais il faut aussi considérer les courants aériens qui peuvent être ascendants ou descendants.

L'aérologie est l'une des composantes de la règle du jeu. Le concurrent doit rechercher l'ascendance grâce à son flair et à l'aide de thermomètres enregistreurs performants afin que son appareil vole durant les trois minutes requises.

Lors d'un championnat d'Europe ou du monde, le compétiteur effectue 7 vols. Chacun de ces 7 vols se déroule pendant un round d'une heure. Au terme de ceux-ci, il peut y avoir des ex-æquos ayant réalisé 7 « maxis ».

Ils sont alors départagés par un « fly off ». Il s'agit d'un vol à la durée prolongée, sorte de combat des chefs dont un seul sortira vainqueur.

Il n'est pas rare qu'à la fin de la journée, et par un vent moyen, le concurrent ait parcouru au pas de course une distance de quinze kilomètres : pantouflards donc, s'abstenir !

Pour l'heure, l'équipe de France prépare donc son déplacement, souhaitant pouvoir associer des partenaires financiers à cette épopée internationale, mais c'est là un autre problème bien plus difficile à résoudre que de faire voler un planeur...

Passionné, M. Delassus, par ailleurs enseignant nous explique pourquoi le vol libre est un sport passionnant.

Le modèle réduit a la liberté totale de voler où il veut sans qu'aucune intervention humaine ne puisse être décidée pendant le vol. Après avoir été libéré, le modèle est livré à lui-même et ne peut plus compter que sur la qualité de sa conception, de sa construction, et de ses réglages pour évoluer de façon silencieuse et sereine en accord parfait avec les lois de la nature.

Le modéliste de vol libre construit donc son appareil après l'avoir imaginé et conçu.

Trois formules sont possibles :

- le planeur (F1A) treuillé par un cable de 50 mètres,
- le moteur caoutchouc (F1B) propulsé par 40 grammes de gomme,
- le motomodèle (F1C) mu par un moteur 2,5 tournant à près de 30.000 tours minute.

La maîtrise du geste, l'esprit de logique, l'observation, l'ingéniosité, développent les qualités

VOL LIBRE

Marguerite WEBER

C'est avec tristesse que nous avons appris par Claude WEBER, que sa mère Marguerite WEBER est décédée le 25 novembre 1992 à l'âge de 92 ans.

Elle était Présidente d'Honneur de l'Association des 4 A et fondatrice avec son mari de l'Escadre de la Rose des Vents en 1934. Elle a contribué à l'essort de l'aéromodélisme d'avant guerre, en ralliant plus de 500 membres, dont certains sont devenus de grands champions.

VOL LIBRE exprime aux membres de la famille WEBER ses sincères condoléances.

SUITE DE LA PAGE 1 5847 -

Scale Rubber sénior F4D
1_ALFERY A. P 39 AIRACOBRA
2-BOOR Reginald AVRO 560
3_MOOK Fred Tiger MOth.

FLEMALLE 1993
27-30 Aout 1993
16 ème Concours Internationl Indoor, toutes classes.

Ferdinand Van Hauwcart
Grand Place 1, bte 52- 4400
FLEMALLE Belgique

Wenn meine Aktivitäten sich auch nur noch darauf beschränken, einige Freiflugzeitungen zu lesen und ab und zu auf Wettbewerbe als Zuschauer etwas Modellflugluft zu schnuppern, so bleibt doch der Traum, eines Tages das ideale "Wakefield" zu besitzen. Natürlich bleibt dies nur ein Traum, denn der Zeitaufwand wäre so groß, daß automatisch Familie und Beruf erheblich zu kurz kommen würden. Dies wiederum würde einen zu hohen Preis bedeuten.

Es ist interessant zu wissen, daß man nun sein Traumwakefield kaufen kann. Man bedauert, daß immer weniger Modellflieger ihre Modelle nicht mehr selberbauen und mit den gekauften Siege erringen. **Warum nicht?** Ich finde, auch mit einem gekauften Flugmodell ist ein Sieg eine stolze Leistung.

In anderen Sportarten käme niemand auf die Idee, seine Ski oder seine Hochsprungstange selbst herzustellen. Um beim Fliegen zu bleiben: Vor dem Krieg hatten einige Segelfluggruppen ihre Segelflugzeuge noch selber gebaut. Dies würde wegen der weiterentwickelten Technik heute kaum noch einer selbst herstellen mögen. Denn der Zeitaufwand ist viel zu groß. Die Segelflieger möchten lieber fliegen und nicht den Ausbildungsberuf des Flugzeugbauers erlernen.

Wir Modellflieger sollten erkennen, daß die Zeit weitergeht. Ich glaube, daß in den gekauften Flugmodellen eine Chance liegt unser schönes Hobby "Freiflug" wieder interessanter und einfacher zu gestalten und damit wieder bei einer breiten Bevölkerungsschicht mehr Interesse zu wecken.

Viele Jugendliche haben durch Schule, Beruf und eine Vielfalt von Freizeitangeboten kaum noch Zeit, ein ganzes Modell zu bauen und bekämen damit eine Erleichterung, doch unseren Sport betreiben zu können.

Mit freundlichen Grüßen

Gleichzeitig darf ich mich wieder einmal für Ihre Mühe bei der Herausgabe von "Vol Libre" bedanken und ausdrücklich anerkennen, welch Großes Dienst Sie dem Freiflug in Europa leisten!

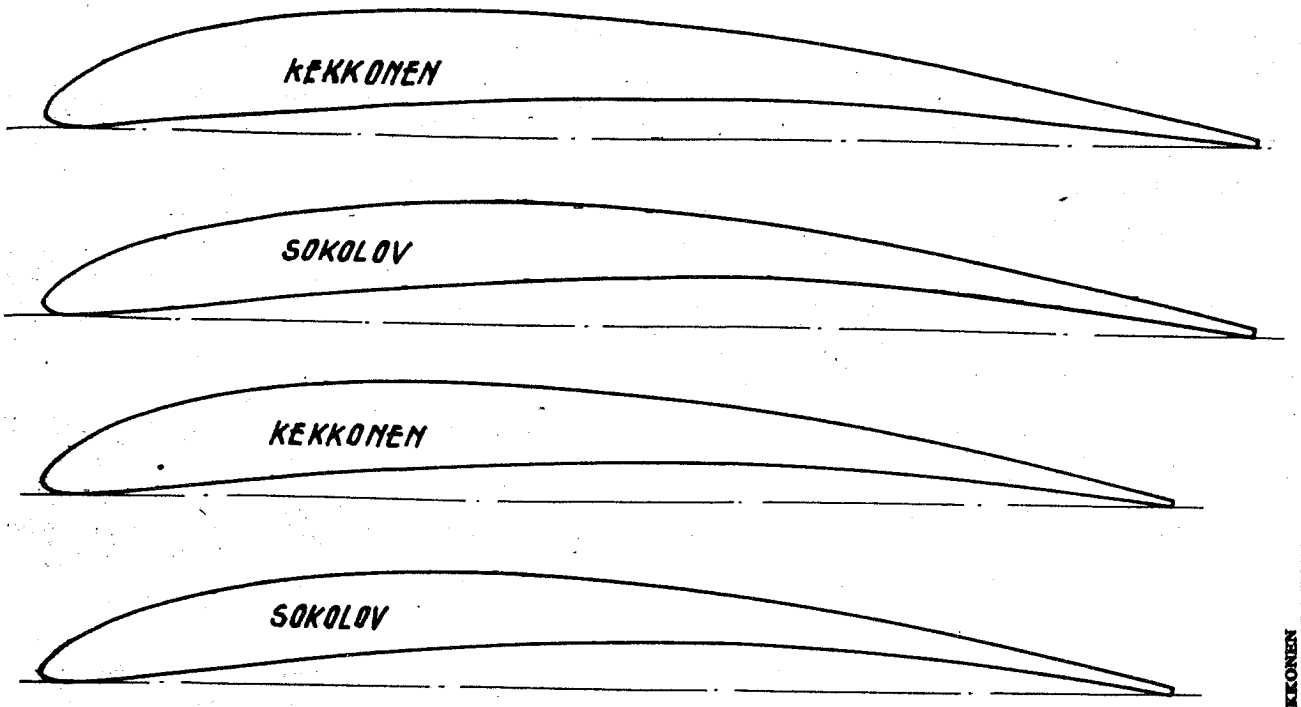
Concerne Vol Libre c'est toujours le meilleur magazine dans la branche.

Felicitations.

FREI FLUG

5852

PROFIL VOL LIBRE



KEKKONEN																	
0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
1	2,95	4,1	5,65	6,7	7,5	8,75	9,6	10,05	10,3	10,3	9,55	8,35	6,8	5,0	2,95	1,9	0,7
1	0	0	0,2	0,4	0,65	1,2	1,7	2,1	2,6	3,1	3,35	3,35	2,9	2,2	1,2	0,6	0

SOKOLOV																	
0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
0,9	2,5	3,4	4,75	5,8	6,65	7,85	8,9	9,5	9,85	10,4	9,5	8,4	6,9	5,1	3,1	1,9	0,7
0,9	0,1	0	0,15	0,3	0,7	1,3	1,85	2,4	2,9	3,8	4,15	4,2	3,7	2,7	1,5	0,75	0

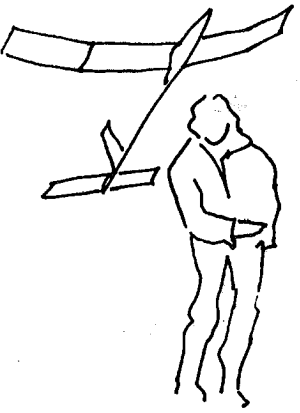
Editor: Thedo André
Meijhorst 35-43
NL-6537JD Nijmegen
The Netherlands

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

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

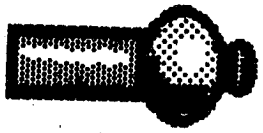
Das einzige internationale Zeitschrift für Saalflieger! Indoor News erscheint drei mal im Jahr und berichtet über Saalflugmodelle aller Art, von Peanuts bis Microfilm.

Le seul magazine internationale pour les modelistes de vol d'interieur! Indoor News paraît trois fois par an et est devotée a tous les catégories, de cacahuète á microfilm.



A mes remerciements et mes meilleures salutations j'ajoute toutes mes félicitations pour la densité et la qualité de votre publication qui n'a besoin ni d'un papier glacé, ni de couleur pour être un excellent magazine d'information dans sa spécialité.

Hammand

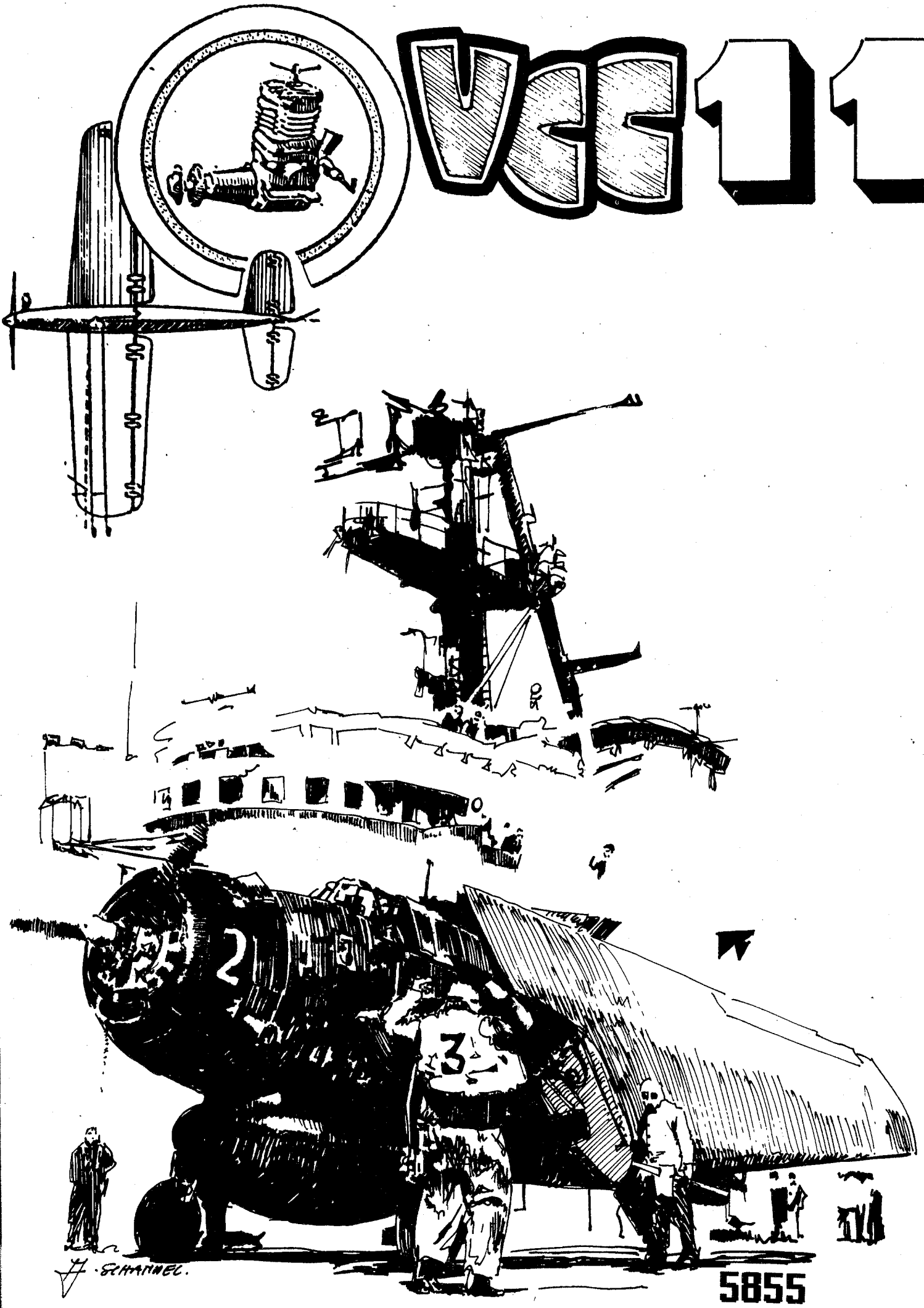


Poutres fibre de verre -kevlar entre 20 et 22 g - 86 cm de long- diamètres 16>>>>9 mm. Prix 70 F + frais expedition , à commander par trois minimum auprès de Vol Libre

5853

5854

VC11



5855

Depuis plus de deux ans VOL LIBRE s'efforce de soutenir par quelques pages supplémentaires , le VOL CIRCULAIRE . Malheureusement sans succès , pas de participation de la part des derniers survivants , de cette catégorie . On a l'impression que plus" rien ne tourne".....dans les campagnes de France . Quelques "tours puis s'envont ...." au rassemblment National SAMCLAP . Puis le silence..... En vérité cette impression est fausse car il se passe encore quelques choses , des Rencontres Internationales , en France oui ! oui ! Mais cela ne semble pas aller plus loin que les barrières de sécurité .....

Ainsi on se demande pourquoi des rencontres , comme le **GRAND PRIX DE FRANCE(Marville)** , et le **TOURNOI INTERNATIONAL MELUSIN** (Venours) n'ont pas eu d'écho .....alors que la rédaction VOL LIBRE ne demande pas mieux que d'en rendre compte .

André SCHANDEL

8 EME GRAND PRIX de FRANCE MARVILLE

A ce concours les disciplines techniques se sont nettement démarqués. Par 21 Teams et par 13 pilotes en vitesse toutes les pistes étaient occupées lors des entrainements . Partout on vissait , règleit , démonteit , remonteit , marchandeit pour des pièces de rechange ..... de partout les moteurs hurlaient . Un véritable bond en avant caractérisa ce grand prix.

Un commença de suite par un éclat , Gérard BILLON lors du premier vol choqua la concurrence avec un 301,5 km . Même le Russe Anatoly KOKHANIUK ne put le remonter . Il appareit que sans matériel russe rien ne va plus dans la catégorie vitesse.

Situation semblable en team racing , 6 teams réalisèrent dans les éliminatoires des temps de l'ordre de 3 :23 et 3 : 30 .

En Accro on volait à l'abri des pistes de vitesse , ce qui par moments , vent : causa quelques déboires à certains concurrents . Le hollandais DE JONG l'emporta de justesse devant les français RAMPNOUX et CHARLES .

L'ambiance de Marville est particulièrement appréciée , par tous les concurrents , ceci grâce a son implantation sur l'ancienne base aérienne OTAN . Le banquet de clôture sur 4 heures , montra une nouvelle fois le génie gastronomique de la cuisine française à tous les concuurents étrangers . Dommage que ce même terrain , a été cèdé , pour une ZI -ZAC , par la commune , et que c'était donc la dernière fois qu'on a pu s'y rencontrer, une solution de remplacement est prévue peut-être à Biénod.

1 er TOURNOI INTERNATIONAL MELUSIN

LYCEE AGRICOLE DE VENOURS ROUIILE

Organisé par Serge DELABARDE , cette rencontre se déroula sur le sol du Lycee Agricole de Rouillé.

En vitesse peu de concurrents et Billon réédita un vol de 276,28 km/h Le Russe Bolchakov fut également très impressionnant à l'entrainement avec un modèle dont l'aile avait au moins 1,5 m .

Une rencontre de débutants avec environ 25 participants se déroula également , certains ont entre 8 et 10 ans . Dans la catégorie I J. Marc Ramprouse remporta la victoire en catégorie 2 Régis Gilbert prit la première place .

L'orgnisateur fut confronté, comme c'est d'ailleurs aussi le cas pour le vol libre , à des défections de dernière minute de la part de concurrents "estistes " pour des problèmes de visa .

Les conditions de vol pour l'accro ne furent pas optimales terrain dur derrière un bâtiment, concentration extrême était demandée , et aucun crash n'a été noté . Poussière et sable posèrent également quelques problèmes aux moteurs , mais des pauses avec un KIR à l'appui rendirent les caractères bien dociles ! Reception chez le maire , pot de l'amitié des peuples et banquet , obligatoires arrondissaient le tout de façon fort chaleureuse .

A bientôt Rouille.

SUITE DU NUMERO 93 VOL LIBRE

PROFILS VOIR page suivante .

IV CONCEPTION GENERALE

La conception générale d'un avion V.C.C. est définie par ces trois lettres

V : **VOLER**

C : **CIRCULAIREMENT** (donc câbles tendus)

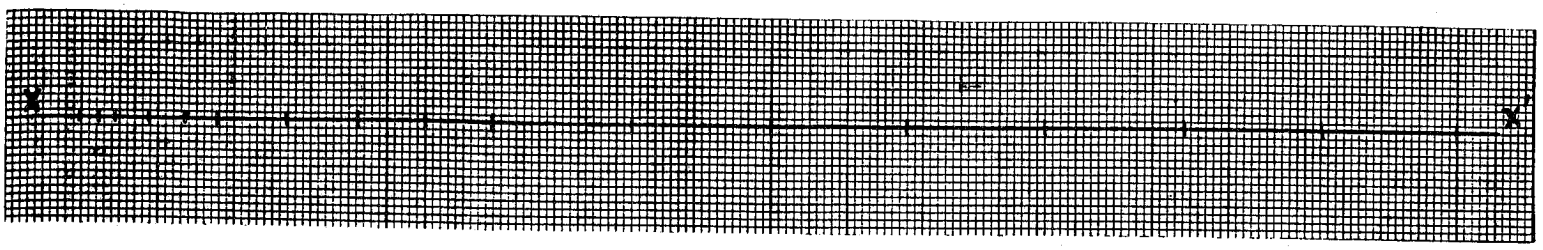
C : **CONTROLER SON VOL**

VOLER

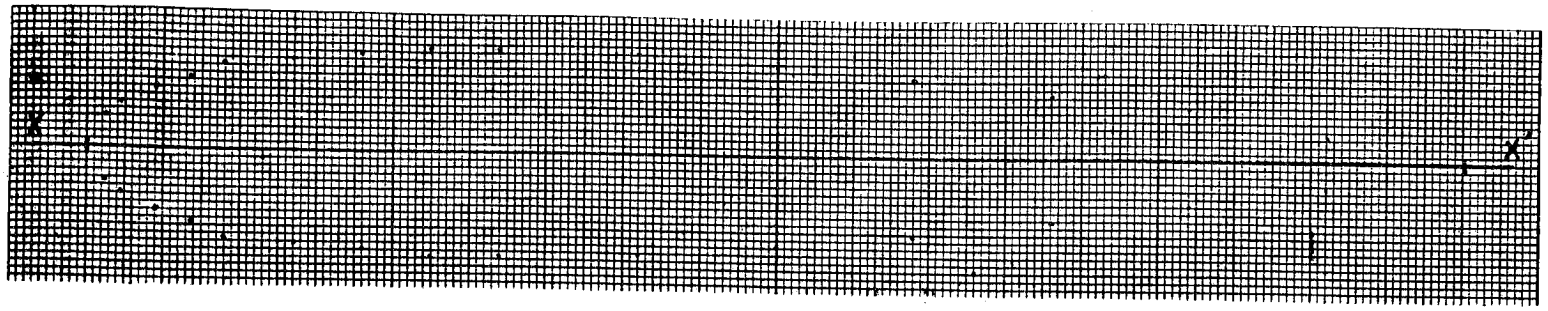
S'il ne s'agit pas de lasser le débutant par une longue et fastidieuse théorie sur le vol , il est bon de permettre d'en comprendre les mécanismes élémentaires.

Un avion vole parcequ'il a une aile; voilà une explication succinte qui entraîne naturellement la question ; et une aile pourquoi ça vole ?

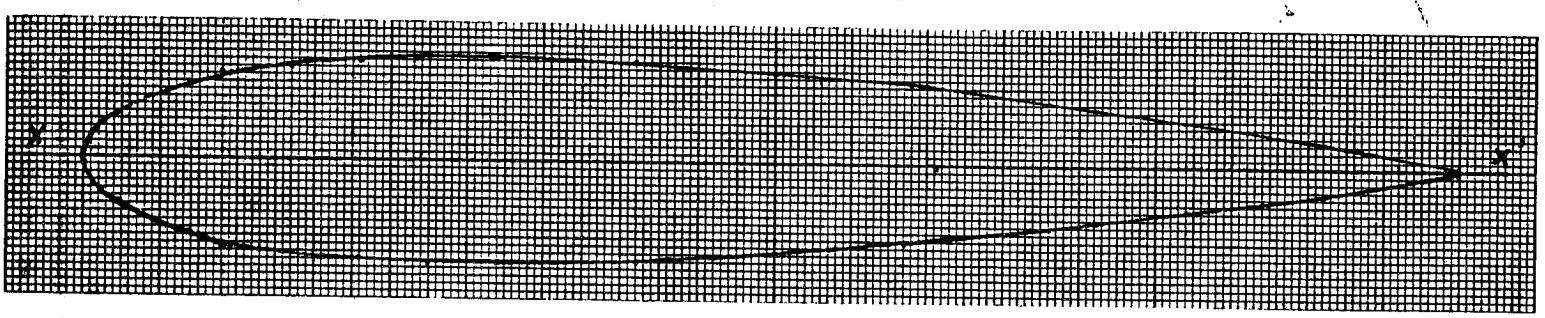
Commençons par examiner l'élément dans lequel évolue notre modèle : cela s'appelle l'air et , bien que non liquide , il s'agit d'un fluide gazeux composé de méolécules . Sans aller dans une explication complexe et théorique des fluides , sachez que lorsqu'on fait passer un fluide dans un cône , la vitesse initiale prise à l'orifice le plus grand se voit accélérée à son passage par le "petit trou " et que la pression appliquée aux parois du cône diminue au fur et à mesure que sa vitesse augmente (Merci Mr. Venturi) .



1 - On commence par tracer l'axe xx' (abcisses) et on y porte les points donnés comme références du bord d'attaque au bord de fuite en %.



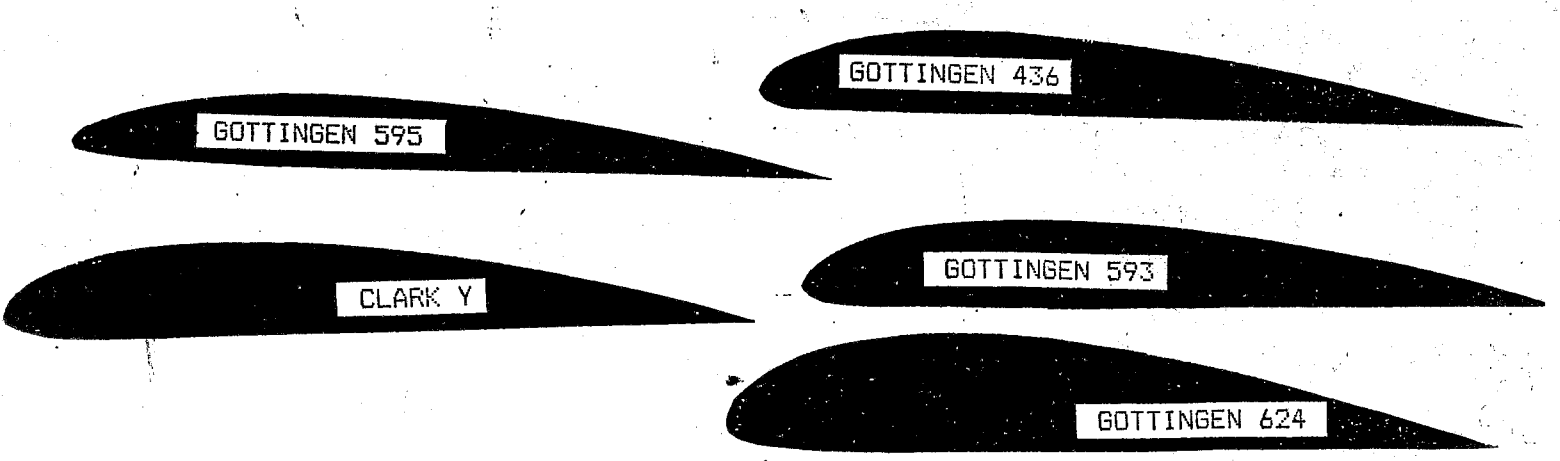
2 - On reproduit ensuite les points (en ordonnées) de l'intrados avec un crayon dur et pointu. Les points trouvés sont reliés très soigneusement avec un pistolet à dessin. Le même procédé est employé pour l'extrados, toujours en partant du bord d'attaque pour aller vers le bord de fuite.



3 - Il peut se trouver que certains points ne se trouvent pas exactement sur la ligne tracée; cela peut provenir d'erreurs de multiplications ou d'inscriptions (au 1/10 de mm !). On peut les ignorer en effectuant un tracé correct en liaison avec les autres points. Vérifiez de temps en temps l'exactitude du tracé en "visant" le profil par le bord de fuite.

PLANS CONVEXES (dits "plats")

%	GOT 595 Ext	GOT 595 Int	GOT 436 Ext	GOT 436 Int	CLARK Y Ext	CLARK Y Int	GOT 593 Ext	GOT 593 Int	GOT 624 Ext	GOT 624 Int
0	2,8	2,8	2,5	2,5	3,5	3,5	3	3	4	4
1,25	4,45	1,95	4,7	1	5,45	1,93	5,5	1,8		
2,5	5,15	1,65	5,7	0,4	6,5	1,47	6,5	1,35	8,5	1,6
5	6,2	1,15	7	0,1	7,9	0,93	7,85	0,85	10	0,9
7,5	7,1	0,9	8,1	0	8,85	0,63	8,9	0,55		
10	7,8	0,7	8,9	0	9,6	0,42	9,6	0,4	13	0,4
15	8,75	0,45	10,05	0	10,69	0,15	10,95	0,25		
20	9,25	0,3	10,7	0	11,36	0	11,5	0,15	15	0,05
30	9,7	0,13	11	0	11,7	0	12	0,1	16	0
40	9,4	0	10,55	0	11,4	0	11,7	0	15	0
50	8,75	0	9,6	0	10,52	0	10,85	0	14	0
60	7,75	0	8,2	0	9,15	0	9,45	0	12	0
70	6,35	0	6,6	0	7,35	0	7,65	0	9,5	0
80	4,6	0	4,6	0	5,22	0	5,5	0	6,6	0
90	2,45	0	2,45	0	2,8	0	3	0	3,5	0
95	1,3	0	1,25	0	1,49	0	1,65	0		
100	0	0	0	0	0,12	0	0	0	0,3	0



6 x 3 ➤ 3 x 3 SPRUCE SPARS

HOT WIRE RUN-IN TO L.E.

OPTIONAL FOR LIGHTNESS

ROOT RIB

HOLLOW INBOARD WING FOR LEADOUTS

1/2 SCALE TEMPLATE

TEMPLATE CONTINUES BEYOND T.E. FOR TIP RIB TEMPLATE

TIP RIB

1/2 SCALE TEMPLATE

CUT FOAM WITH HOT WIRE CUTTER

FIRST STAGE CUT HALF WING PLAN FORM FROM EXPANDED POLYSTYRENE FOAM

475 — 475 — 110

10 — 210 — 365 — 60 — 80

15 x 10 BEECH BEARERS

PACIFIER POD

COVER WING IN IRON-ON MYLAR

WEIGHT 240gms.

SUPER BOOMERANG

30gm/m² GLASS CLOTH REINFORCING

designed by Jean Michel Fraisse

15 — 35 — 60 — 50 — 240 — 75 — 10 — 45

BELLCRANK

6mm ELEVATOR

SECOND STAGE CUT UPPER AND LOWER SURFACES USING CARD OR PLY TEMPLATES

EITHER DROP HEATED WIRE ROD THROUGH WING CORE SUPPORTED ON SCRAP OFFCUT FOR LEADOUT RUNS

CUT SPAR SLOTS USING CARD OR PLY TEMPLATES AT ROOT AND TIP

1.5mm PLY CENTRE RIB

10mm BALSA BLOCK

SPAR SLOT

3mm PLY BELLCRANK PLATE

3mm DIA DOWEL PEG

15 x 10 BEECH BEARERS

1.5mm PLY STUB SPAR

CENTRE RIB ASSEMBLY

OR USE INTERNAL TEMPLATES TO HOLLOW WINGS INTERNALLY

FIRST STAGE CUT TIP PLAN FORM FROM EXPANDED POLYSTYRENE FOAM AND CUT IN HALF

SECOND STAGE SANDWICH PLAN FORM TEMPLATE BETWEEN HALF BLOCKS THEN SHAPE USING TIP RIB TEMPLATE

SCRAP FOAM CAN BE USED FOR ALIGNMENT DURING CONSTRUCTION

SPAR SLOT AND INTERNAL HOLLOW WING TEMPLATES CUT FROM THIN CARD OR PLY

HOT WIRE RUN-IN TO SPAR SLOT

5858