

VOL LIBRE

130
99



INTERNATIONAL

photo. A. SCHANNÉZ

VOL LIBRE BULLETIN DE LIAISON

ANDRÉ SCHANDEL

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

SOMMAIRE

130
99

ABONNEMENT VOL LIBRE
SUBSCRIPTION

André SCHANDEL
16 chemin de Beulenwoerth
67000 STRASBOURG ROBERTSAU
FRANCE

Tél: 03 88 31 30 25
Paiement par chèque bancaire ou virement CCP postal A.
Schandel 1190 08 S Strasbourg.

Abos Vol Libre über Eurochek's in Franz.
francs oder DM. Überweisung auf deutsche Bank
Kehl blz: 66470035 Konto 0869727 auf Namen
von A. SCHANDEL

Subscription chek over french bank or Eurocheks in
French Francs, of the name from A. SCHANDEL

USA and CANADA make cheks payable in US Dollars to
: Peter BROCKS
9031 East Paradise Dr.
SCOTTSDALE AZ 85260 6888
USA.

6 numéros : 160 F - 46 DM - 32 \$ -
25 EUROS

7995
D. SIEBENMANN
7996- Sommaire 130
7997 - Femmes J. Sch.
7998-99- 8000--01-0203-04-05
W.P GLIDER FALCON W. PLANTINGA
8006-8007 - DAIDALOS P. PETROUSEK (CH) -
8008 - CIRKELINE P. Grunnet 1979
8009 - CH-B. BOUTILLIER aux USA ...B. WHITE
8010-11-12-13-14-15-16-17- 18
Standardisation des supports moteur de
F1C par Michel REVERAULT
80190- et 8025 - Micro Saint PAM -R Jossien
8020-21-22-2324-
Avant de récolter il faut semer ...E.CERNY
8026-2728-29-
CO2 HRIBIE - S. LESAF

8030-31 - 32- CH SICE COUPE e FLYNN-
8033- Images VOL LIBRE indoor FLORENCE
8034-35-36-37-38-3940-41
BM 20 " 65" 1948 de Mario BERTOZZINI
8042- Grande Gara Indoor FIRENZE
8043-44-45-46-47-48-49-50-51-
SOPWITH TRIPLANE Ulises ALVAREZ.
8052-53- COURRIER des lecteurs
8054 - Images VOL LIBRE Jacques VALERY.



Lisa, la plus jeune adepte
alsacienne!
Petit bout de femme - qui
deviendra grand-déjà confronté
aux aspérités du terrain, peut-
être sur les traces de son père et
de son grand-père?

7996

FEMMES! PER LE DONNE FOR LADYS FÜR DIE FRAUEN

L'éditeur innove!

Il souhaite que je m'occupe d'une
rubrique spécialement réservée aux
dames!

Comme je n'ai aucune expérience
de ce genre d'activité je vous
demande de m'aider de quelque
manière que cela soit.

Si vous avez quelque anecdote
à raconter, quelques idées à
développer - toujours dans le cadre du
vol libre - écrivez-nous.

Les femmes sont tellement
présentes sur les terrains, au
détriment souvent de leur foyer, de
diverses autres occupations
auxquelles elles pourraient se
consacrer, pour soutenir leurs
champions de leur agréable et
rassurante présence, qui enlève donc
à ces derniers tout sentiment même
infime de culpabilité.

La disponibilité de ces femmes
pour un sport - ou un hobby? - qui dans
la plupart des cas n'est pas le leur,
confère de temps à autre au
stoïcisme: quand dans le vent, la
poussière chaude ou la boue gluante
elles voient fondre sur elles, faibles
cibles sur ces espaces découverts,
les éléments qui se déchaînent en
toute liberté!

Je pourrais les qualifier de
"travailleuses de l'ombre", si ce terme
était approprié pour des terrains nus,
souvent chauffés à blanc, sur
lesquels est absent le moindre arbre!
Je pense spécialement à
Moncontour, à Sazéna, à Béjà...

Je ne connais pas encore
beaucoup de ces dames, mais elles
sont quand même trop nombreuses
pour que je puisse les honorer toutes
sur cette page. Je n'en citerai que
quelques-unes aujourd'hui, les
premières que j'ai rencontrées, mais
au fil des numéros et de nos
pérégrinations en France et en
Europe, je parlerai de beaucoup
d'autres avec toute l'admiration que
d'emblée je leur porte.

Voici Madame Giry, véritable
institution du gâteau aux poires,
délicieux, fondant à souhait,
confectionné avec cœur et sans
relâche pour les concurrents et leurs
suites les jours de concours à
Sarrebouurg.

Infatigable et omniprésente à
la buvette de Rézonville lors des
Championnats de France, elle n'a pas
pu assister à la victoire d'Albert
Koppitz, qui fréquente tout comme
son mari le même terrain tout au long
de la saison. Bravo!

Le numéro un féminin, parmi
les non-praticantes, celle que
j'appellerai la petite fourmi des
terrains, celle qui accumule à coup
sûr le plus grand nombre d'heures au
ras de tous les sols de France et ...de
Navarre, est sans contestation
possible Jeannine Tedeschil! Elle
mérite la palme!

De l'aube au crépuscule elle
est sur la brèche, secondant;
encourageant; chronométrant;
conseillant son héros... que ferait-il
sans elle?

Je terminerai pour aujourd'hui
le chapitre français avec un clin d'oeil
à la gracieuse Minouche Haute en
couleurs et en verbe tout comme son
homme, généreuse dans toute
l'acception du terme, elle fait vibrer
les terrains par sa seule présence!
Son rire éclatant, tout comme ses
mises à l'index, contribuent à une
ambiance gaie et tonique.

Par ailleurs c'est une active,
et de plusieurs manières, elle
récupère, elle chronomètre, et elle
vole aussi bien en coupe d'hiver que
dans les plumes de quelqu'un qui lui a
déplu!

Bref, sans elle, un concours
ou un championnat est en état de
manque...

A bientôt Mesdames; au
Poitou.

L'editore innova!

Questa é una pagina riservata alle
donne! Non soltanto quelle che
partecipano al volo libero in qualità di
competitrici, ma anche quelle che
lavorano "nell'ombra", che sono
efficace di un altro modo, che si
rendono utile, e alla terza categoria
alla quale appartengo io, quelle che
non fanno niente di più che essere
presente sui "terreni" per confortare e
sostenere moralmente i loro campioni!

Rassicurante "formiche dei
campi", che non hanno paura ne del
calore, ne del vento, ne del fango o
della pioggia... e di altri diversi

7997

incomodi, avete la parola!

Sono caricata di ricogliere i
vostri concetti, i vostri aneddoti o
suggerzioni se ne avete. Vi prego di
aiutarmi, per un verso o per l'altro se
possibile. Scriveteci per favore.

Fino ad oggi, non conosco
ancora abbastanza donne italiane per
poter scrivere un articolo - perfino in
cattivo linguaggio - a questo proposito,
ma posso dire che sono meravigliata
di vedere un comportamento tanto
generoso, spesso oscuro, talvolta
eroico a cagione degli ostacoli, delle
accompagnatrici per uno sport - forse
una passione - che non era il loro!
Fra poco, in Poitou!

Mister Schandel is innovating!
I am in charge of collecting
here women thoughts,
anecdotes, suggestions for
improvement... I want your
help!

As yet nothing has been
done especially for all those
courageous women who are
present on the fields whatever
the weather is like, I hope
that you'll have ideas in one
way or another. Please write
to us.

As for me, I am full of
admiration for the abnegation
of the women who do nothing
but to be faithfully sitting
side their "champions", to
encourage them, to support
them with a smile on their
lips, often under a blazing
sun or in a high wind, even if
from time to time they have to
splash in the mud or to paddle
when it's raining day!

I'll too congratulate
the meritorious and helpful
women who are useful in
keeping the time, running
after the models or
refreshment serving on the
grounds. They are very
indispensable for the Free
flight!

In the third category -
it's better to say the first? -
the women who practise the
same sport - or hobby - than
their heroes, and who are much
more motivated than the others
aformenshioned, I greet here
the kind Mss Edna Flynn. She's
the only englishwoman I've met
for the first time in C.Z. I
have a pleasant recollection
of her prettiness and wish for
meeting other english women in
this way.

Perhaps in Poitou?

Herr Schandel ist
erneuerungsfreudig
Er hat mich beauftragt hier das

nr. 5. 8017 -

MODEL GLIDER WP-1 "FALCON"

Designed by: **Wim Plantinga**

Introduction:

This F1H (A-1) model is designed in 1990

In the eighties I used to fly in two classes at the Dutch national contests, but when I grew older it became a little bit too much, at least when both classes were flown on one day. So I went on in just one class and that was F1A. But I stayed interested in the "small" class F1H and special the possibility at some France contests where they flew the both classes on different days as they do at Niort and Moncontour. So I started again flying F1H. But the models I flew at the end of the eighties were out of date and didn't longer answer my expectations. These were old models like the "Venus", which was a design of the Arnhemse Luchtvaart Club and also the well known English "Syncopator". But I wanted a model that was equipped with a circle towhook and strong enough for launching without braking the wings.

So I started to design the "Falcon".

The model was build during the winter of '91-'92 and made its first flight in the spring. Everything looked good, but a mid-air collision crashed the model and it disappeared for a long time in a cupboard. In 1996 at last I decided to repair the model and made it airworthy again. So said, so done, and in 1997 the model flew its first contest in France, the "Concours de Deux Minutes" at Moncontour.

And that was "Bingo".

I became 4th, and probably I even could have reached a higher place when I wasn't forgotten that the first round was 150 sec and not 120 sec!! The timer was adjusted at about 135 sec so I layed on deck with exactly 148 sec!! So I became 1st after the fly-off persons!!

In 1998 I flew the same contest with the same model and reached the 10th place. Simply, I missed the first flight.

The "Falcon" has reliable flying characteristics and is easy to fly.

Good luck with the "Falcon".



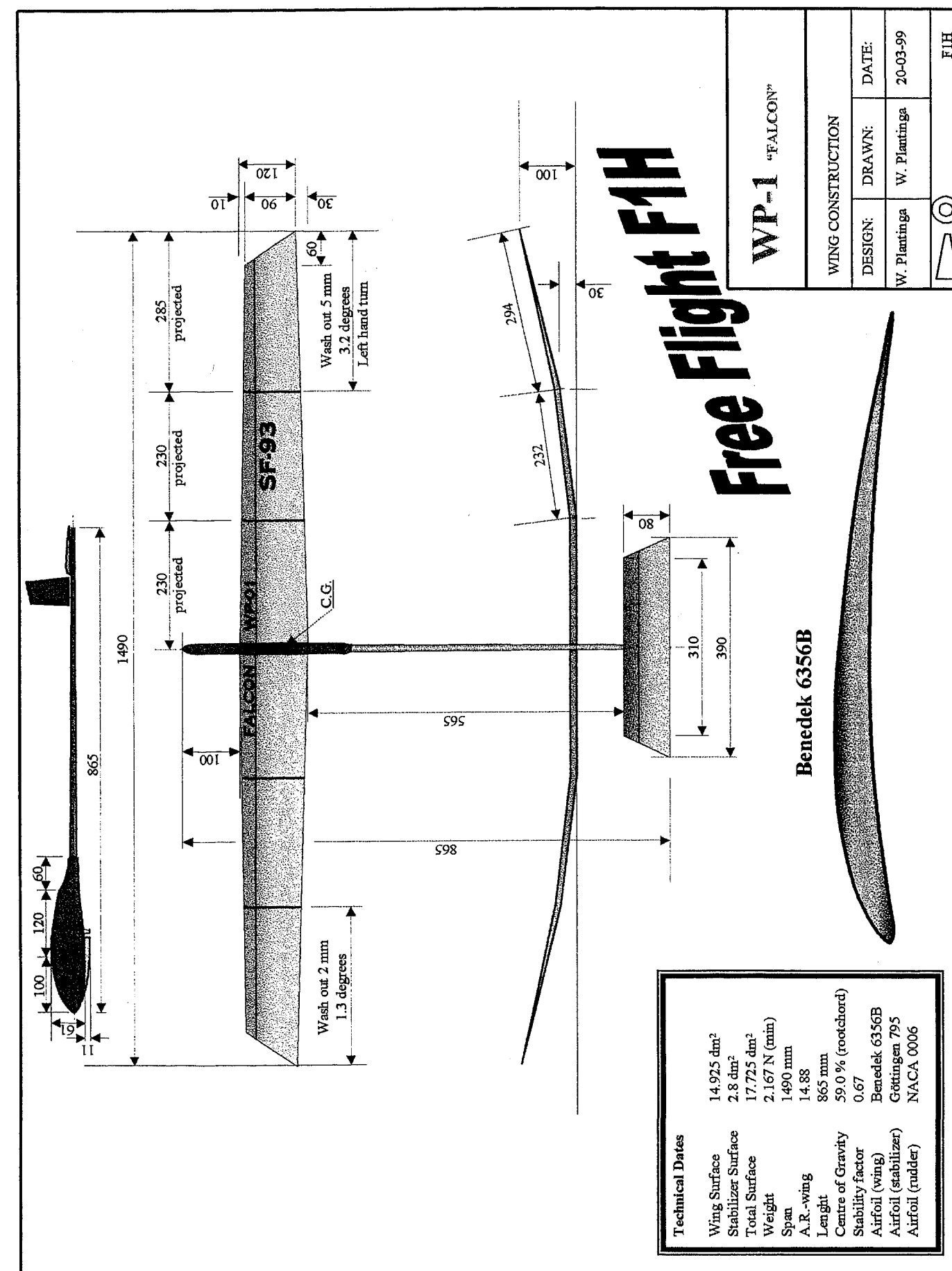
Glider F1H

Specifications WP-1 "Falcon"

Wing Surface	14.925 dm ²
Stabilizer Surface	2.8 dm ²
Total Surface	17.725 dm ²
Weight	2.167 N (min)
Span	1490 mm
A.R.-wing	14.88
Length	865 mm
Centre of Gravity	59.0 % (rootchord)
Stability Factor	0.67
Airfoil Wing	Benedek 6356B
Airfoil Stabilizer	Göttingen 795
Airfoil Rudder	NACA 0006



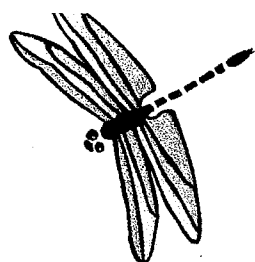
VOZ LIBRE



VOZ LIBRE

VOYAGER

VOYAGER



Airfoils

Airfoil Wing
Coördinates

BENEDEK 6356B

X %	Y _b	Y _c
0	0.7	0.7
1.25	2.2	0
2.5	3.1	0
5	4.55	0.4
10	6.5	1.1
20	8.6	2.5
30	9.2	3.3
40	9	3.5
50	8.2	3.7
60	7.1	3.5
70	5.8	3
80	4.1	2.2
90	2.2	1.2
100	0.8	0

Airfoil Stabilizer
Coördinates

GÖTTINGEN 795

X %	Y _b	Y _c
0	2.4	2.4
1.25	4.4	0.9
2.5	5.3	0.5
5	5.95	0.25
7.5	6.95	0.15
10	7.15	0.05
15	7.65	0
20	8	0
30	7.9	0
40	7.4	0
50	6.5	0
60	5.25	0
70	3.85	0
80	2.2	0
90	1.3	0
100	0.4	0

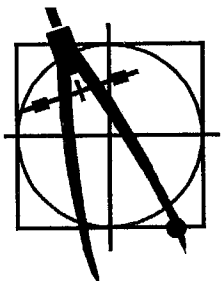
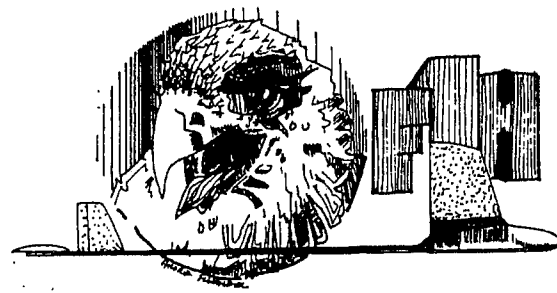
Airfoil Rudder
Coördinates

NACA 0006

X %	Y _b	Y _c
0	0	0
1.25	0.94	-0.94
2.5	1.3	-1.3
5	1.77	-1.77
7.5	2.1	-2.1
10	2.34	-2.34
15	2.67	-2.67
20	2.86	-2.86
25	2.97	-2.97
30	3	-3
40	2.9	-2.9
50	2.64	-2.64
60	2.28	-2.28
70	1.83	-1.83
80	1.31	-1.31
90	0.72	-0.72
95	0.4	-0.4
100	0	0



Construction



Free Flight F1H

Fuselage

The front fuselage is made of a plywood construction. It exists of a centre section with a thickness of 5 mm and two outer section with a thickness of 6 mm. The parts are bonded together with epoxy adhesive Araldite AW106 with a cure time of minimal 16 hours at room temperature. After bonding and finishing the front fuselage sections and before assembling the tailboom and closing the front fuselage with the skinplates the provisions for the towhook system and also the towhook itself must be installed in the front fuselage. Of course it is possible to do this in a later stage, but doing it now makes it much easier. Next the tailboom will be bonded in the front fuselage section also with epoxy adhesive Araldite AW106. Then the front fuselage will be closed by a L.H. and R.H. skin plate of 1 mm plywood both equipped with an access panel for servicing the towhook systems. At last the all movable rudder will be installed and secured, connect the steering lines and adjust the systems.

Wing

The wing is conventionel built up and exists of a spar / rib construction. At high loaded locations of the construction plastics materials like Carbon and Kevlar are used. The spar exists of two carbon girders with balsa webbing. At the location of the wingroot the balsa webbing is

reinforced with 0.6 mm plywood on both sides of the spar. The 4mm (outer Ø) brass wing fitting is a part of the spar and is bonded between the two girders with epoxy resin Araldite AW106. At this location the spar is also taped with a Kevlar wire to prevent breaking out the brass wing fitting at high loads. The balsa ribs have capstrips at the upper- and lower side of 0.4 mm plywood. The trailing edge is made of Kevlar with balsa fillers and is bonded between de rib capstrips. The balsa leading edge is reinforced with Kevlar. The torsionbox skin is made of 0.4 mm plywood. The wing is covered with Micafilm or ECO-span.

Stabilizer

Also the stabilizer is conventional built up. The spar exists of two Kevlar girders with a balsa webbing. The ribs are made of balsa and have no capstrips. Also the leading edge and the trailing edge are made of balsa. The stabilizer is covered with Micafilm. Of course you can also choose for other covering materials like Mylar or ECO-span.

Fin/Rudder

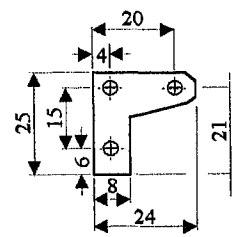
The model is equipped with an "all movable" Fin/Rudder. It is a fully balsa construction built up with a spar, leading- and trailing edges and ribs. The hinge pin is made of 1mm Ø springsteel, which is bonded into the spar. The rudder moves in a 2 mm Ø outer and 1 mm Ø inner brass bearing bush, that is bonded into the fuselage tailboom. The hinge pin is locked with a 1mm Ø inner and 2 mm Ø outer brass bushing bonded with an anaerobic resin like Loctite 221 or 241. This gives sufficient locking and also the possibility of a rather easy way of disassembling the rudder when needed. The rudder is covered with Micafilm but also in this place you can choose for Mylar or ECO-span

Systems

The glider is equipped with the following control functions:

- a. D.T.
- b. Independent adjustment of the circle turn
- c. Independent adjustment of the launch turn
- d. Independent adjustment of the glide turn.

Towhook
Joint Fitting
2x

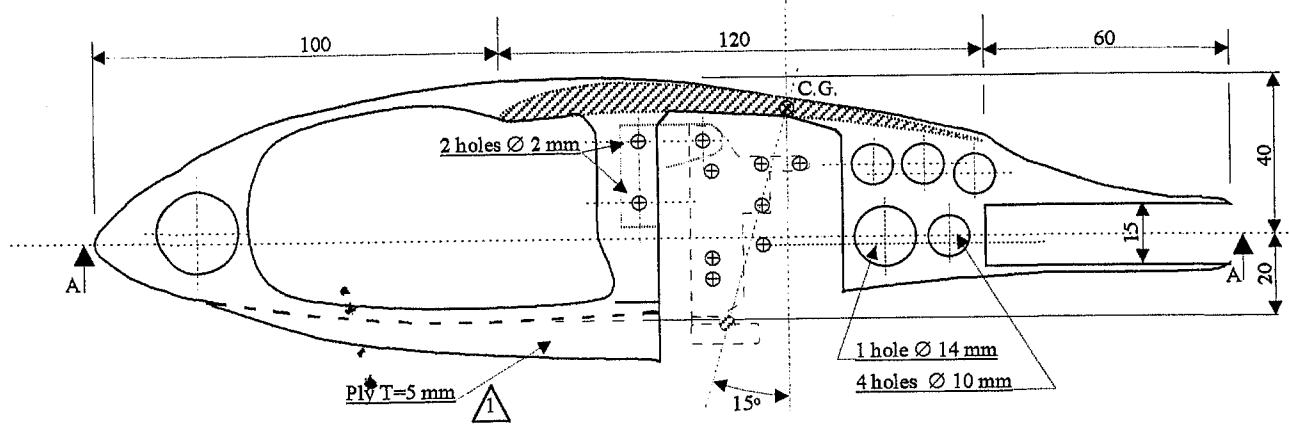


3 holes Ø 2 mm
Mat. Dural 2024 T3
T=1 mm

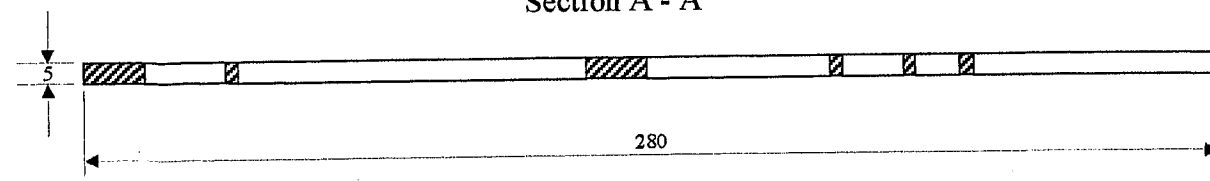
The aircraft is not equipped with a V.I.T.-system.

The D.T.-function is controlled by a Graupner 1-function timer. The rudder is controlled by the movements of the circle towhook type "Stamov" The control lines are steel cables normally used for control liner models. All the adjustments for the circle turn, the launch turn and the glide turn are done at the circle towhook.

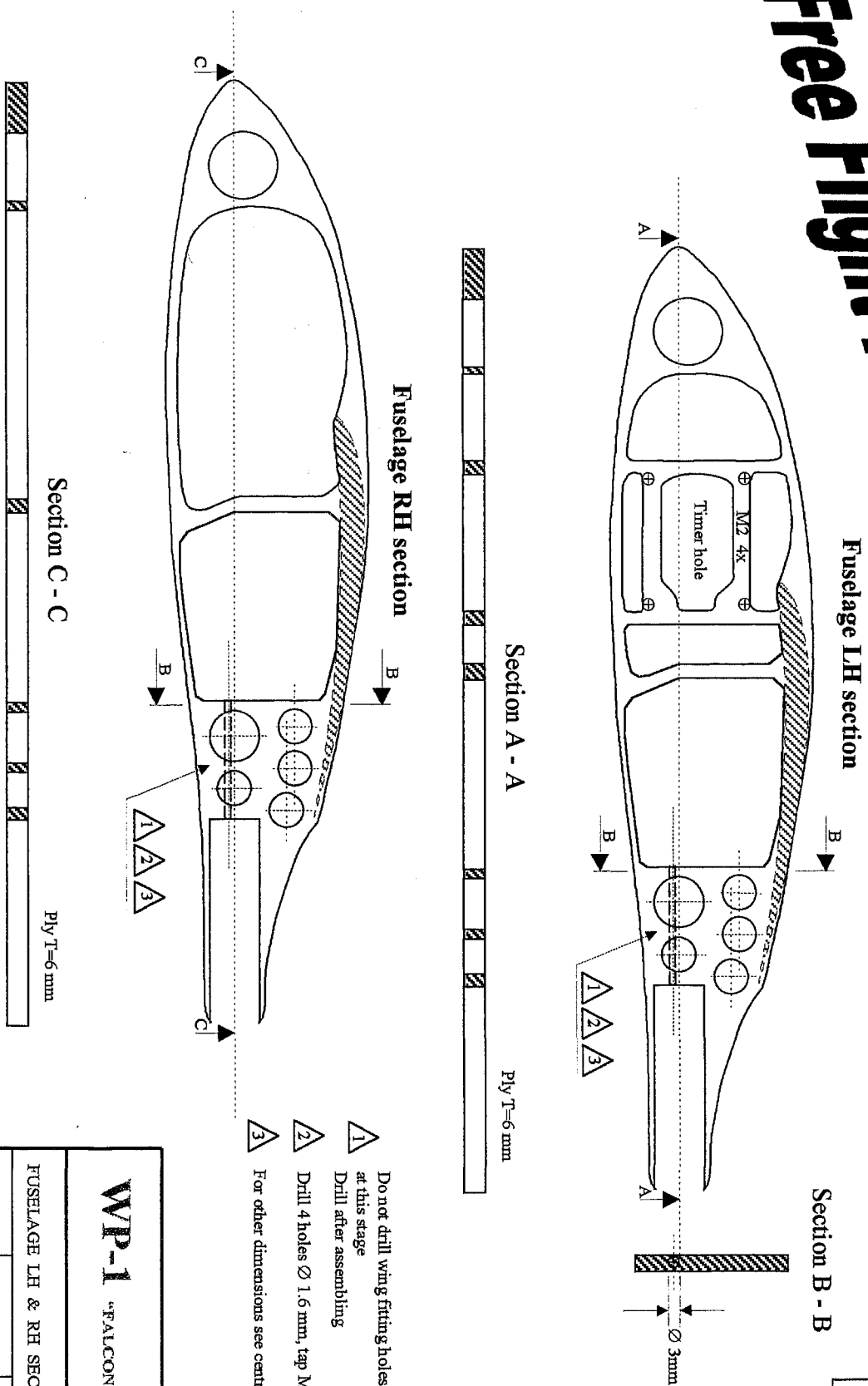
Fuselage Centre Section



Section A - A



Free Flight F1H



GENERAL NOTES

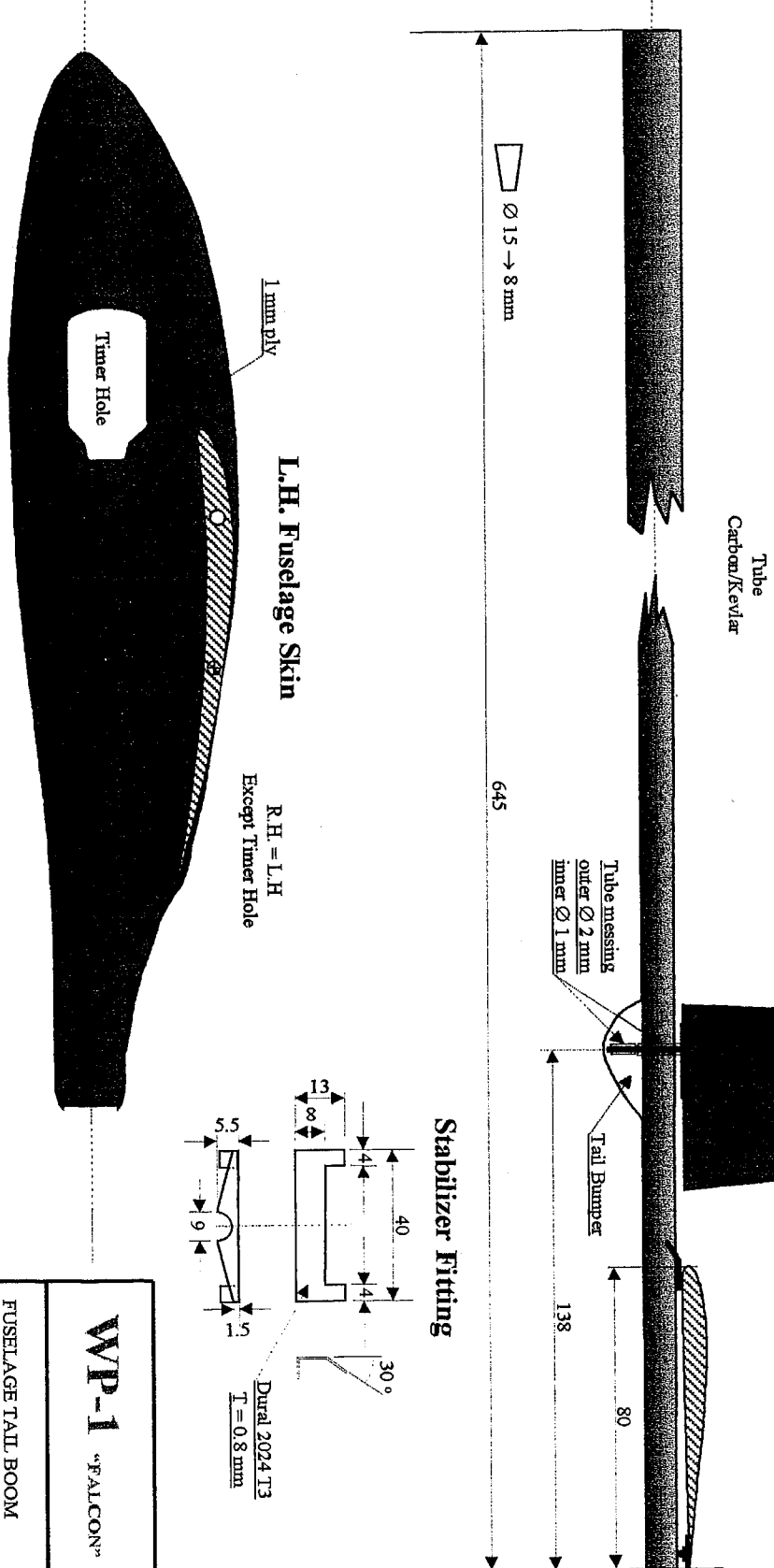
USED ADHESIVES

- ARALDITE AW-106
- Z-POXY 5 MIN
- Q-BOND CYANO

COVERING

- MICA FILM
- ECO-SPAN

Free Flight F1H



GENERAL NOTES

USED ADHESIVES

- ARALDITE AW-106
- Z-POXY 5 MIN
- Q-BOND CYANO

COVERING

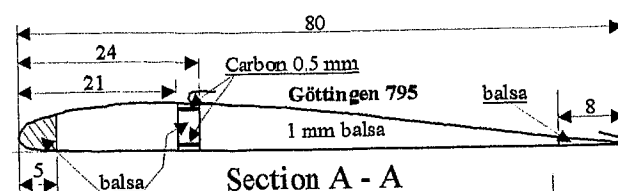
- MICA FILM
- ECO-SPAN

BILL OF MATERIAL

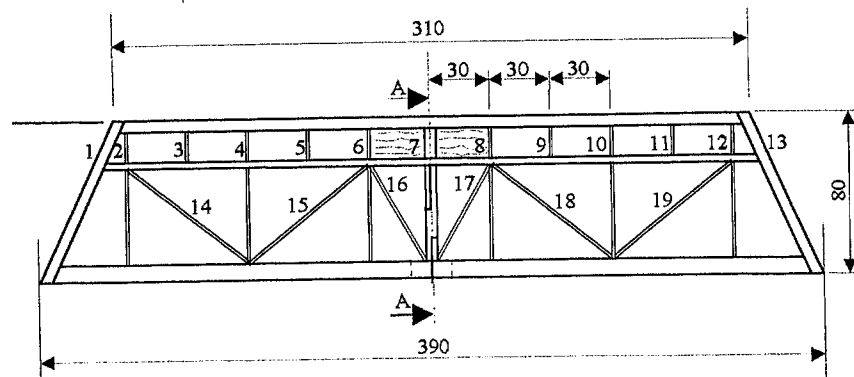
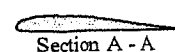
MATERIAAL	AFMETINGEN	TOEPASSINGEN
Plywood sheet	T = 0.4 mm	Torsion box – Cap strips
Plywood sheet	T = 0.6 mm	Reinforcement webbing wing spar at the root location
Plywood sheet	T = 1.0 mm	Skin plates front fuselage
Plywood sheet	T = 5.0 mm	Front fuselage centre section
Plywood sheet	T = 6.0 mm	Front fuselage L.H. and R.H. section
Balsa sheet	T = 1.0 mm	Ribs stabilizer
Balsa sheet	T = 2.0 mm	Ribs wing – Trailing edge stabilizer
Balsa sheet	T = 3.0 mm	Webbing spar stabilizer
Balsa sheet	T = 4.0 mm	Webbing wing spar
Balsa sheet	T = 5.0 mm	Endribs wing – Endribs and centre rib stabilizer
Carbon	T = 0.5 mm	Upper- and lower girder wing spar
Kevlar	T = 0.3 mm	Upper- and lower girders spar stabilizer – Trailing edge wing – Reinforcement leading edge wing
Dural 2024 T3	T = 0.8mm	Rudder lever – Fitting stabilizer
Dural 2024 T3	T = 1.0 mm	Bracket towhook
Screws	M2	Several applications
Nuts (plain)	M2	Several application
Nuts (selflocking)	M2	Several applications
Tailboom	L = 645 mm Ø 15 → 8 mm	Fuselage Several suppliers
Timer Graupner	1 function	Fuselage Graupner supplier
Circle Towhook	Type “Stamov”	Fuselage – Several suppliers or selfmade
Micafilm	Film	Covering wing – stabilizer– Fin/Rudder
ECO-span	Film (alternative)	Covering wing – stabilizer– Fin/Rudder
Adhesives	Araldite AW-106 Z-Poxy 5 min Q-Bond Cyano UHU-hart	
Control line	Steel Ø 0.5 mm	Rudder connection
Control line	Kevlar	Stabilizer connection

Rib 1	5 mm balsa
Rib 2 t/m 6	1 mm balsa
Rib 7	5 mm balsa
Rib 8 t/m 12	1 mm balsa
Rib 13	5 mm balsa
Rib 14 t/m 19	1 mm balsa

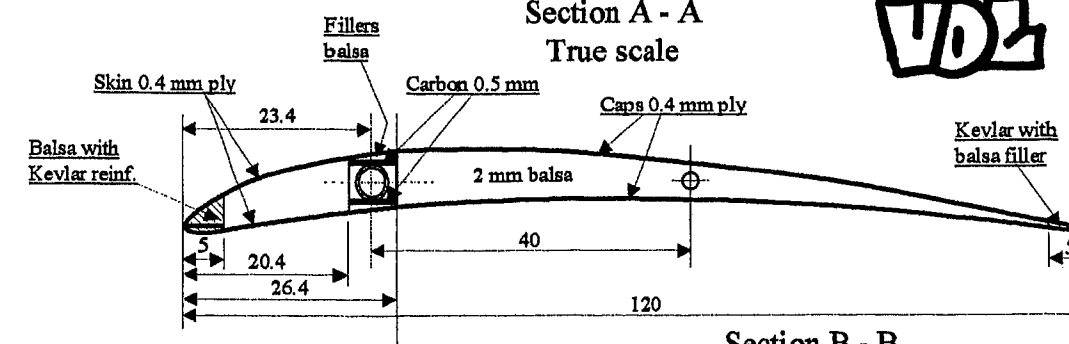
Main attach hook	0.8 mm steel
D.T. attach hook	0.4 mm steel



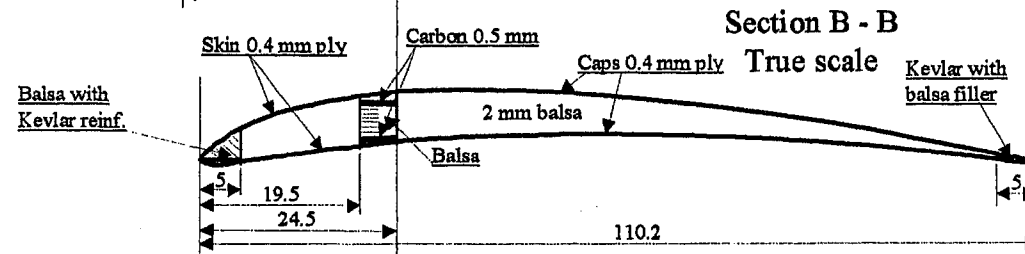
Section A - A
Full scale



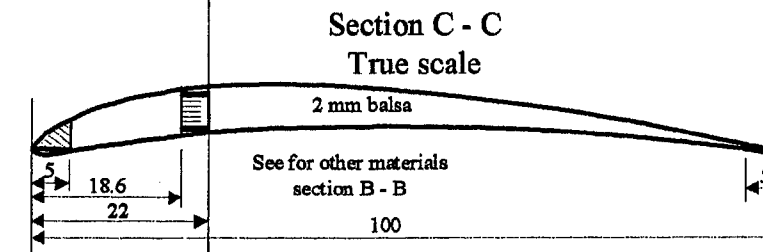
8004



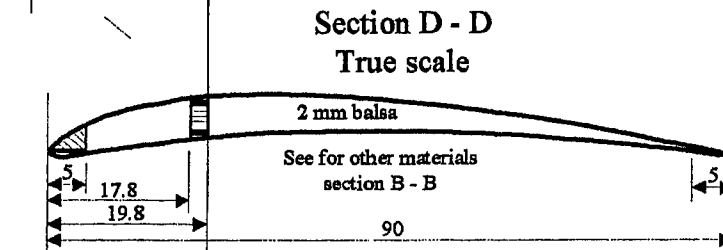
Section A - A
True scale



Section B - B
True scale



Section C - C
True scale



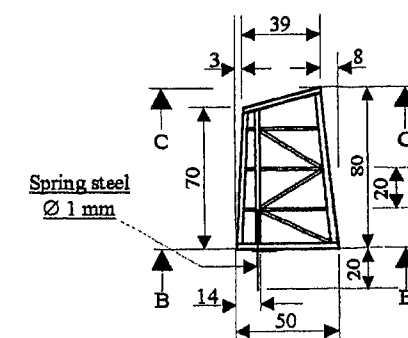
Section D - D
True scale

Rib 1A	2 mm ply
Rib 1B	2 mm balsa
Rib 2 t/m 8	2 mm balsa
Rib 9A	2 mm balsa
Rib 9B	2 mm ply
Rib 9C	2 mm ply
Rib 9D	2 mm balsa
Rib 10 t/m 16	2 mm balsa
Rib 17 A	2 mm balsa
Rib 17 B	2 mm ply
Rib 17 C	2 mm ply
Rib 17 D	2 mm balsa
Rib 18 t/m 25	2 mm balsa
Rib 26	5 mm balsa

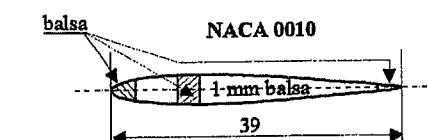
Main wing fitting	Messing tube Ø 4 mm uitw. Ø 3 mm inw.
Aux. wing fitting	Messing tube Ø 2 mm uitw. Ø 1 mm inw.

BENEDEK 6356B			
Profielcoördinaten			
x%	y _b	y _c	
0	0.7	0.7	
1.25	2.2	0	
2.5	3.1	0	
5	4.55	0.4	
10	6.5	1.1	
20	8.6	2.5	
30	9.2	3.3	
40	9	3.5	
50	8.2	3.7	
60	7.1	3.5	
70	5.8	3	
80	4.1	2.2	
90	2.2	1.2	
100	0.8	0	

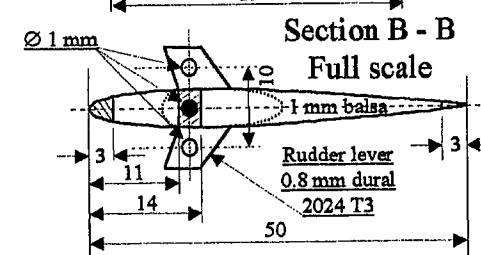
RUDDER



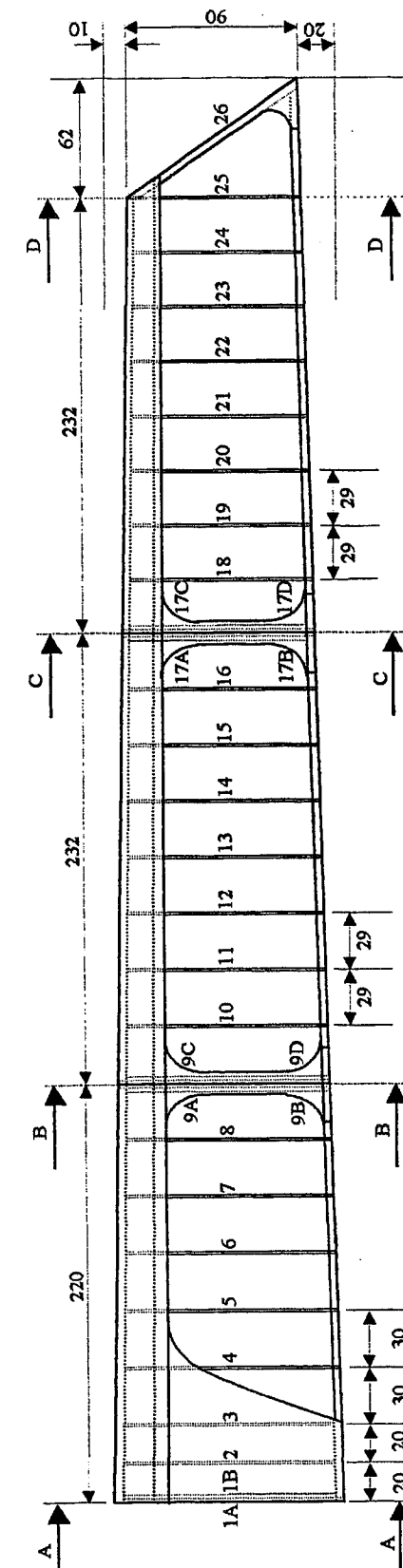
Section C - C
Full scale



Section B - B
Full scale



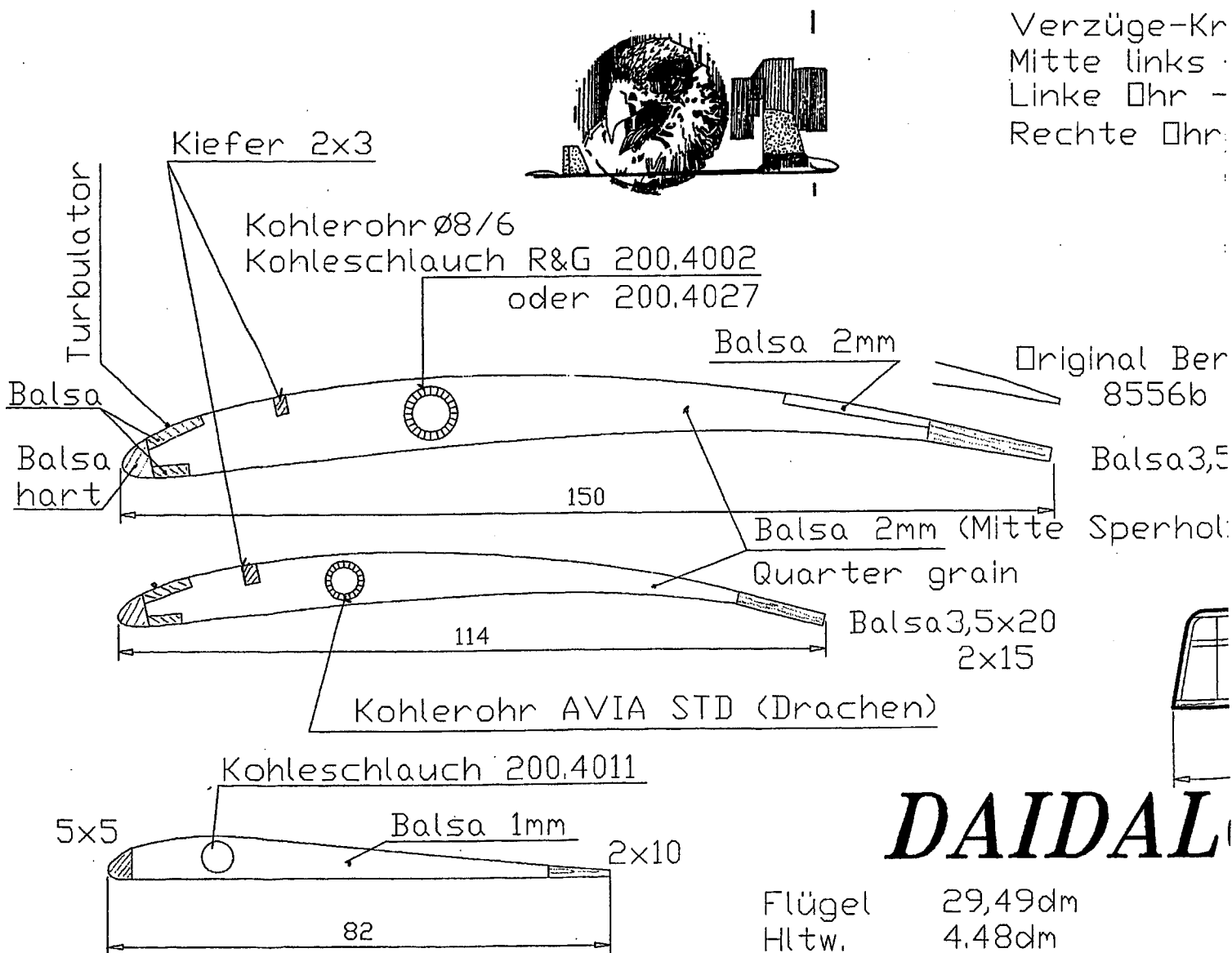
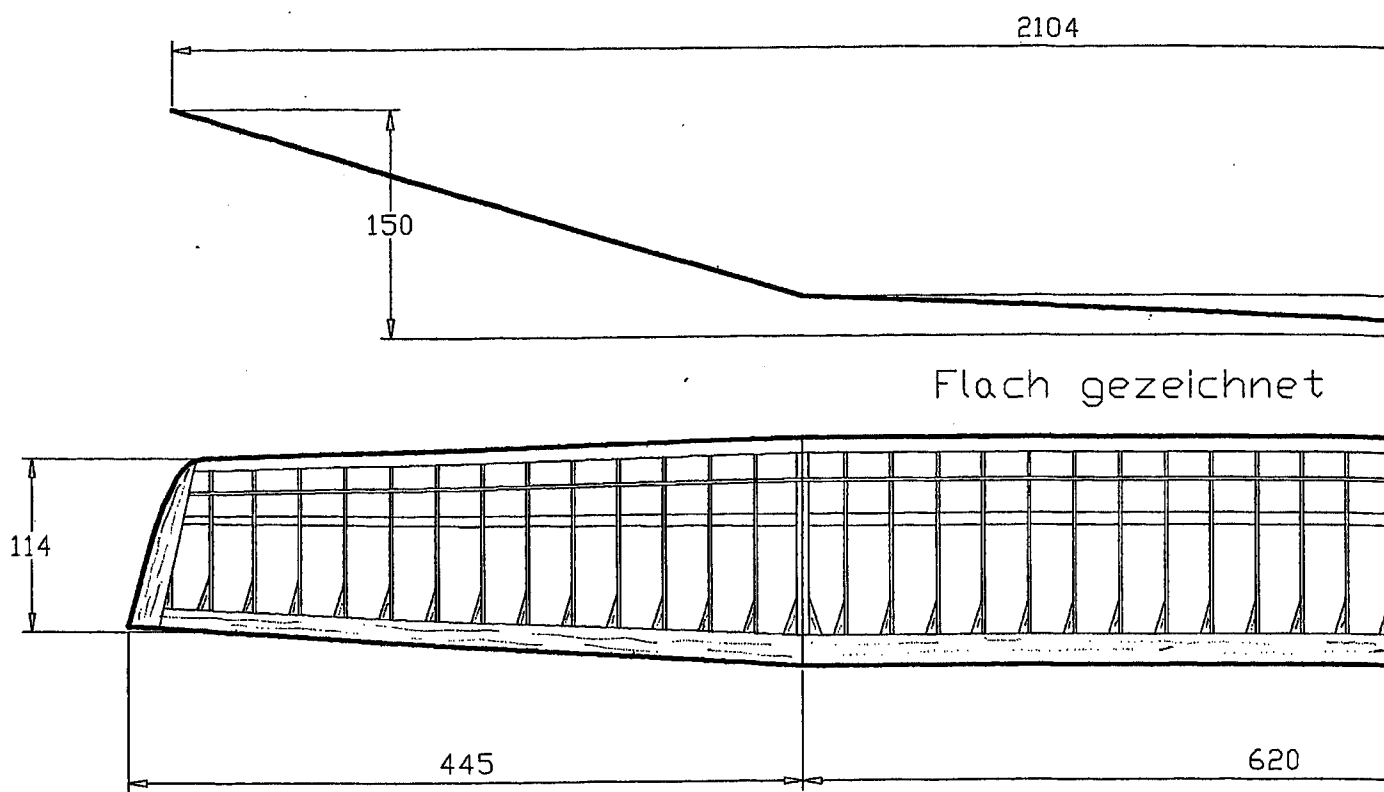
8005



VDL LIBRE

VDL LIBRE

MOTTO: Einfach, aber nicht primitiv.



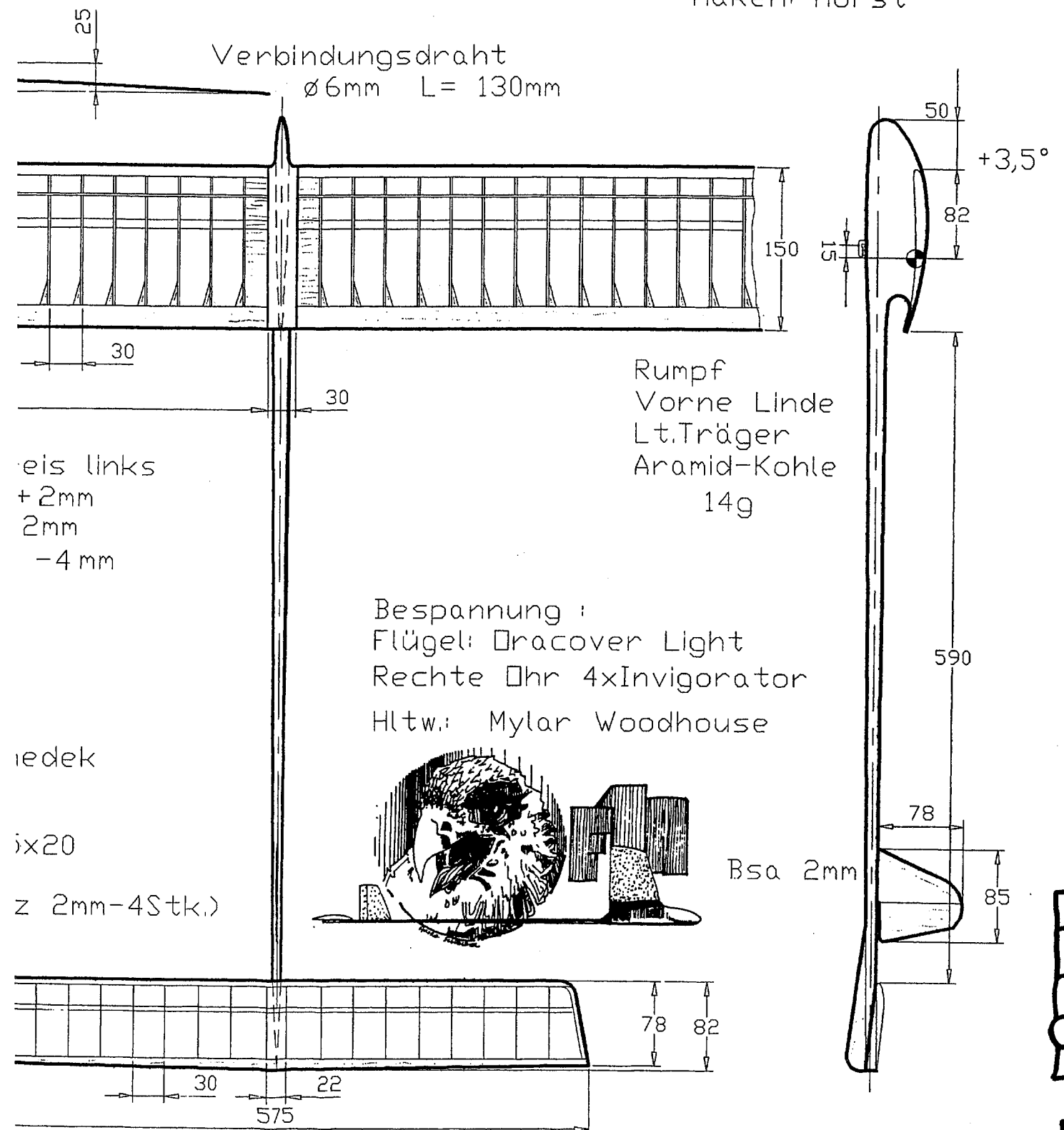
Profil CHEESMAN

DAIDAL

Flügel 29,49dm
Hltw. 4,48dm

Masse kpl.

8006



OS F1A

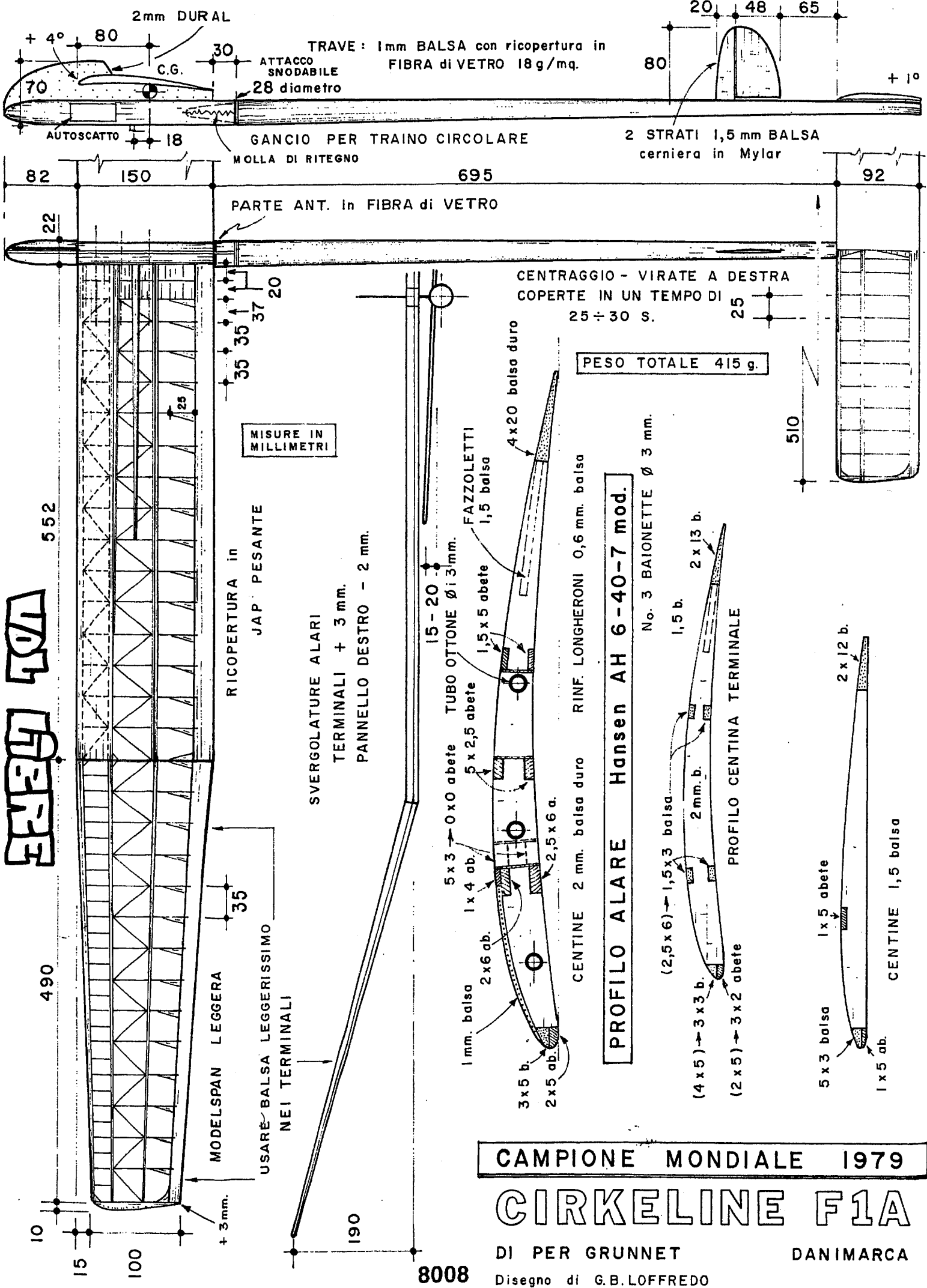
168g
3,5g

412g

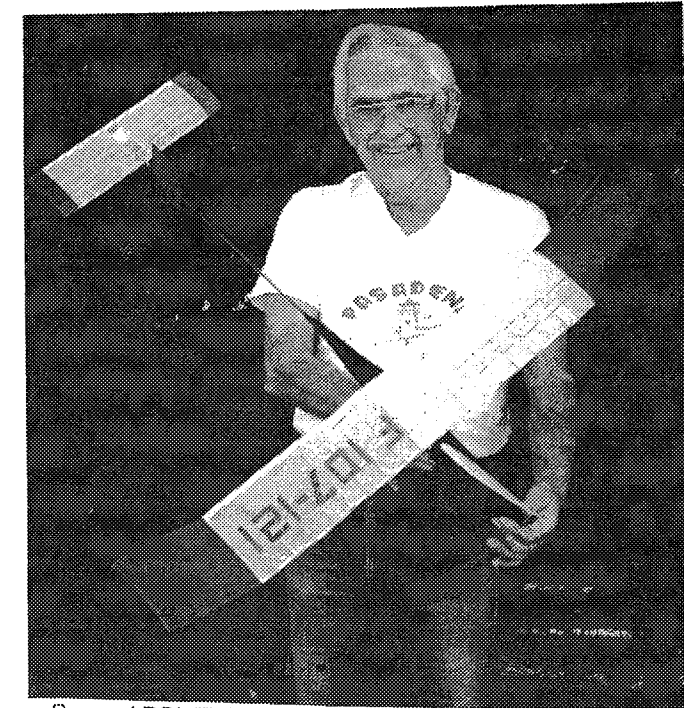
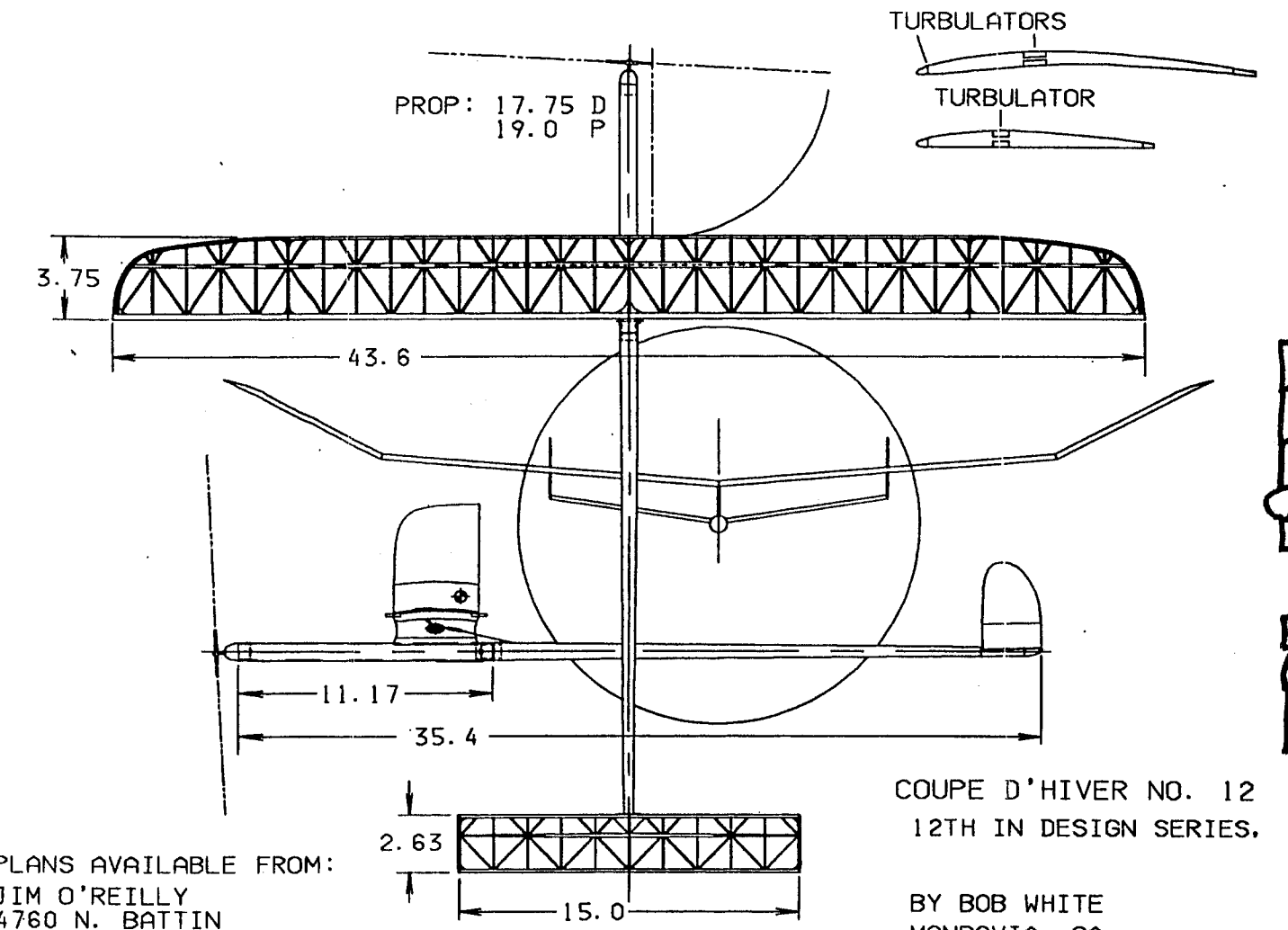
Design & Realisierung
Petr Petroušek
alte Landstrasse 97
8804 Au
CH

8007

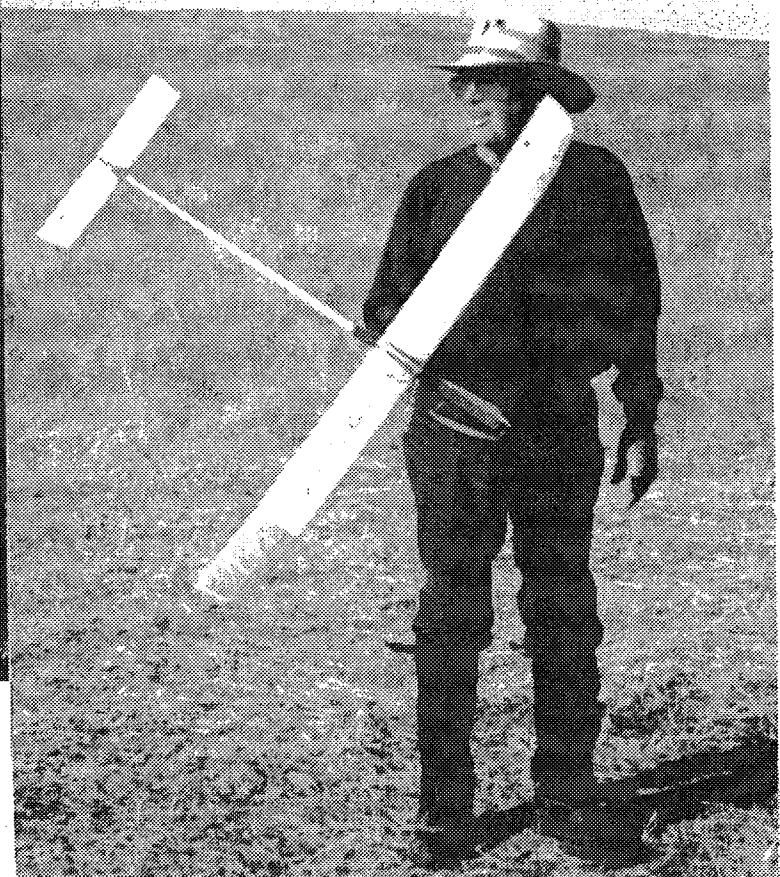
7754 1933



BOB WHITE



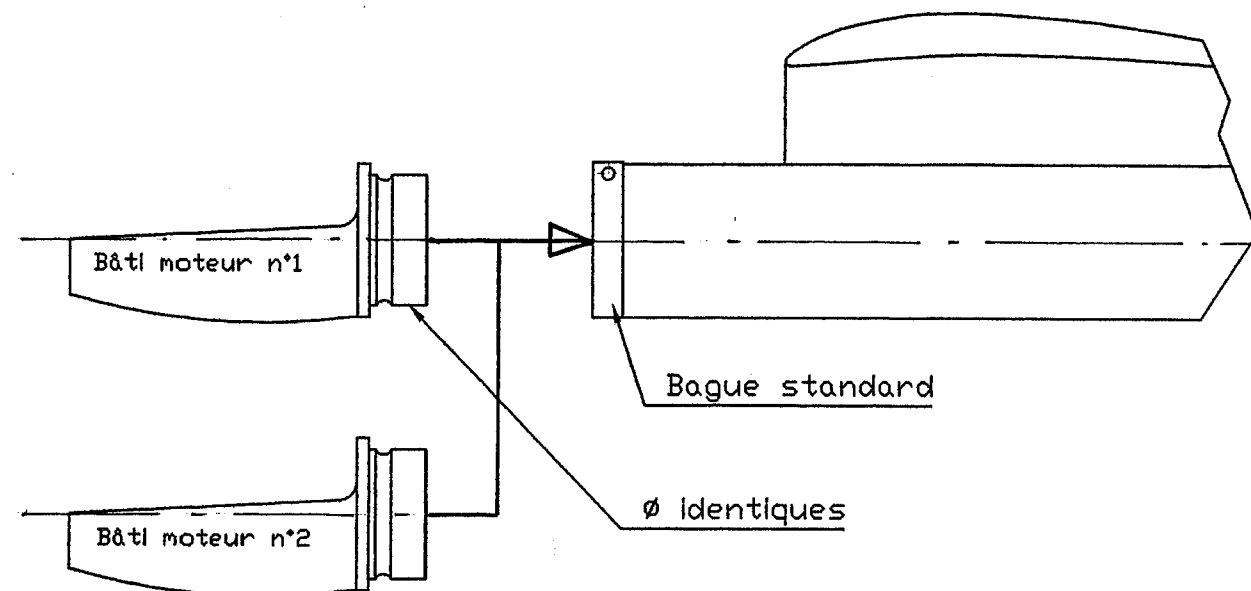
Bernard BOUTILLIER F1G built in 1973 flown in proxy by Jim QUINN (Now dec .) I restored it last year and it fly well .
Un CH de B. Bouitillier (1973) restauré par B . White USA
Le coucou vole fort bien .



OSONS UNE STANDARDISATION POUR NOS FIXATIONS MOTEUR EN F1C

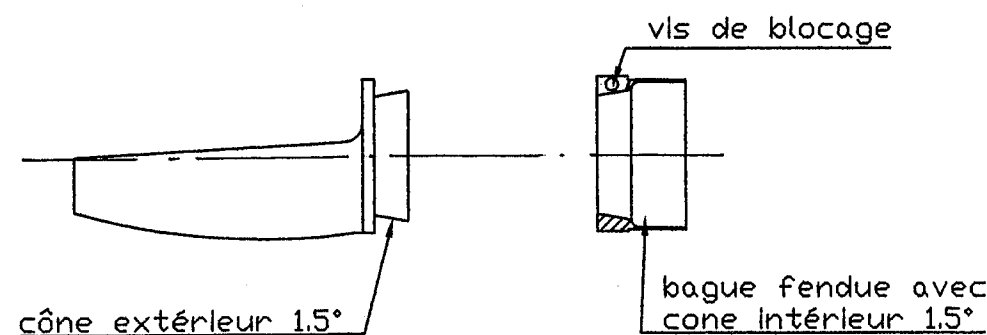
IDÉE DE DÉPART:

Pouvoir interchanger nos ensembles moteurs de F1C d'un modèle à l'autre sans aucune modification.



PLUSIEURS PRINCIPES D'ASSEMBLAGE ESSAYÉS:

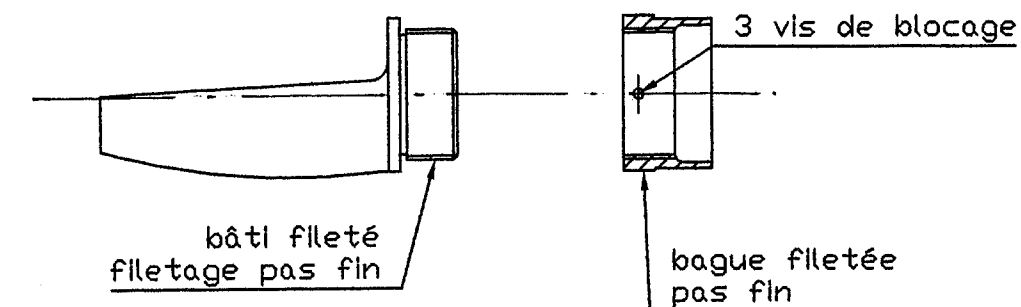
CENTRAGE CÔNIQUE:



- Avantages:**
- Orientation facile du bâti
 - Montage rapide sans aucun démontage de pièce

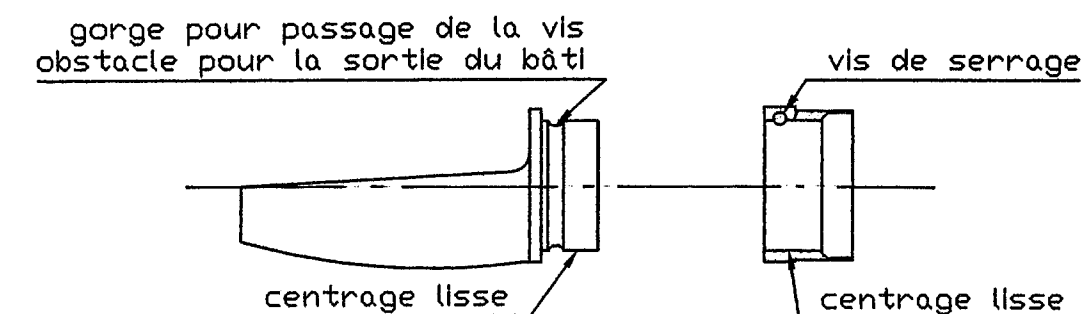
- Inconvénients:**
- Difficulté de réaliser des cônes parfaitement identiques sur plusieurs séries
 - Contrôle difficile des cônes
 - L'assemblage et le désassemblage sont parfois trop délicats (élasticité du cône intérieur)
 - Aucune sécurité lors d'un desserrage de la vis (le bâti peut sortir de son logement)

CENTRAGE VISSÉ:



- Inconvénients:**
- Réalisation délicate des filetages à pas fin
 - Assemblage sans jeu des filetages (tendance au grippage)
 - Prend rapidement du jeu avec les vibrations du moteur
 - Indexation difficile du système
 - Orientation du bâti impossible

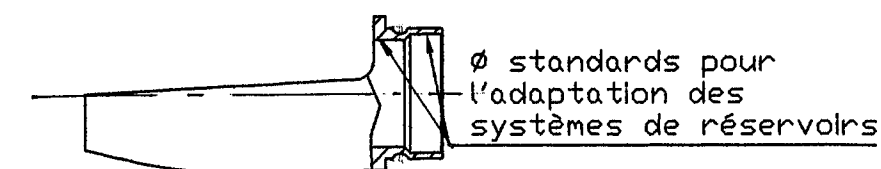
CENTRAGE LISSE:



- Avantages:**
- Réalisation simple des centrages lisses
 - Contrôle facile des dimensions
 - Montage sans déformation de l'une des pièces
 - Vis médiane faisant obstacle à la sortie du bâti suite à un mauvais serrage
 - Orientation du bâti
 - Montage et démontage simple et rapide

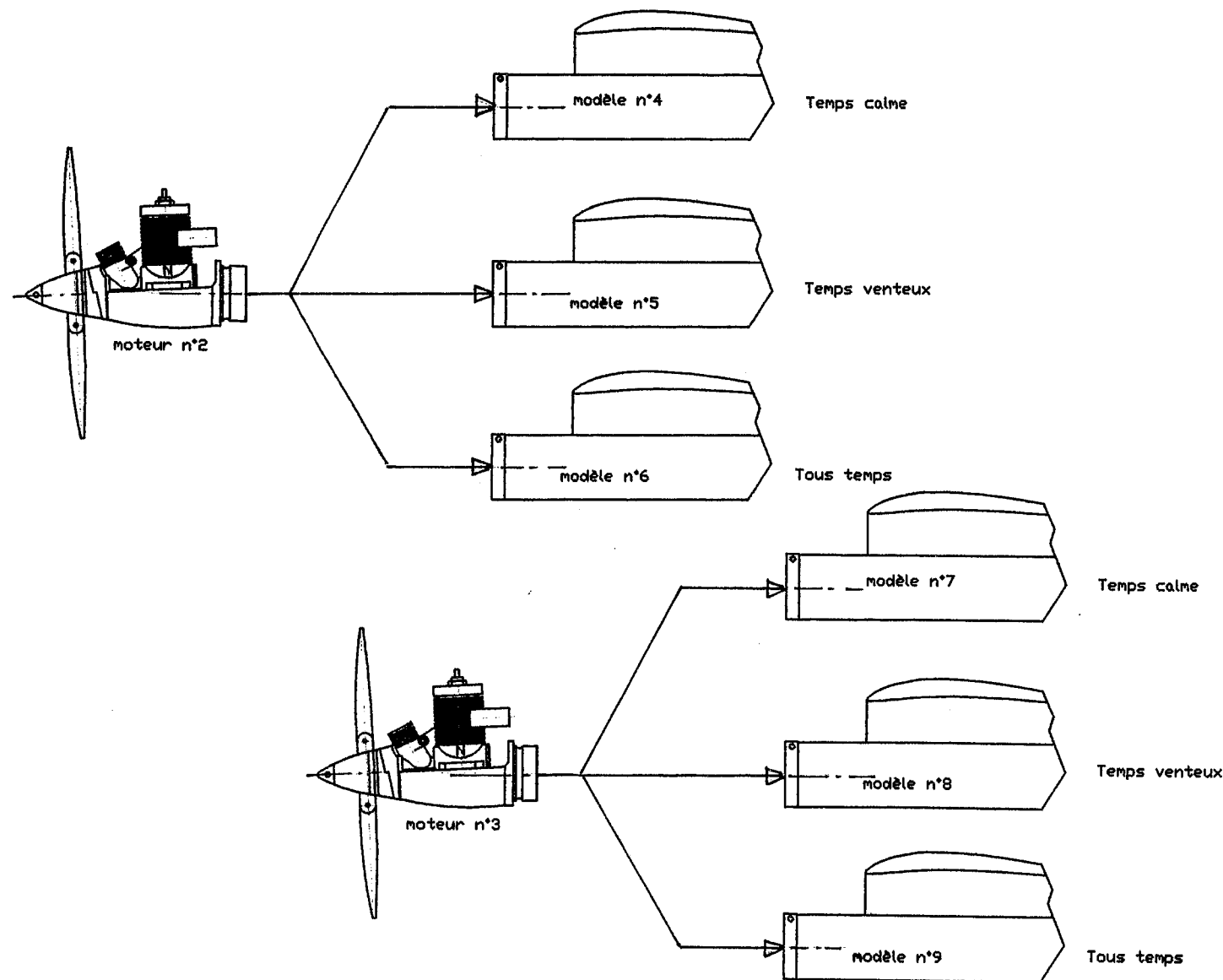
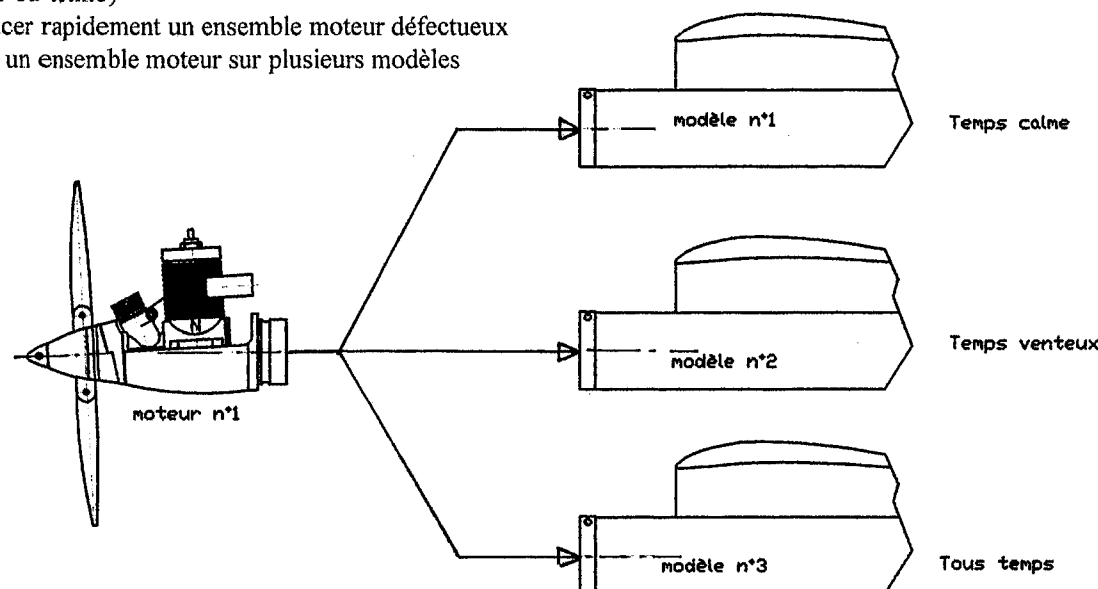
- Inconvénient:**
- Démontage de la vis pour sortir le bâti

STANDARDISER LES DIAMÈTRES D'ADAPTATION DES ACCESSOIRES (réservoir et tétine)



POURQUOI UN BATI DÉMONTABLE RAPIDEMENT

- ⇒ - Permettre une intervention rapide et facile sur les éléments logés dans le fuselage (réservoir ou tétine)
- ⇒ - Remplacer rapidement un ensemble moteur déféctueux
- ⇒ - Utiliser un ensemble moteur sur plusieurs modèles



JOUR DE LA COMPÉTITION

SÉLECTION DES MODÈLES

TEMPS CALME:

sélection: Moteur n°1 ⇒ ⇒ modèle n°1
Moteur n°2 ⇒ ⇒ modèle n°4
Moteur n°3 ⇒ ⇒ modèle n°7

TEMPS VENTEUX:

sélection: Moteur n°1 ⇒ ⇒ modèle n°2
Moteur n°2 ⇒ ⇒ modèle n°5
Moteur n°3 ⇒ ⇒ modèle n°8

TOUS TEMPS:

sélection: Moteur n°1 ⇒ ⇒ modèle n°3
Moteur n°2 ⇒ ⇒ modèle n°6
Moteur n°3 ⇒ ⇒ modèle n°9

EXEMPLES: ASSOCIATION DE 3 MOTEURS ET DE 9 MODÈLES

AVANTAGE DU PRINCIPE:

- Investissement moins important en nombre de moteurs
- Sélection de bons moteurs et de bonnes hélices
(même si le coût d'achat de départ est plus important)

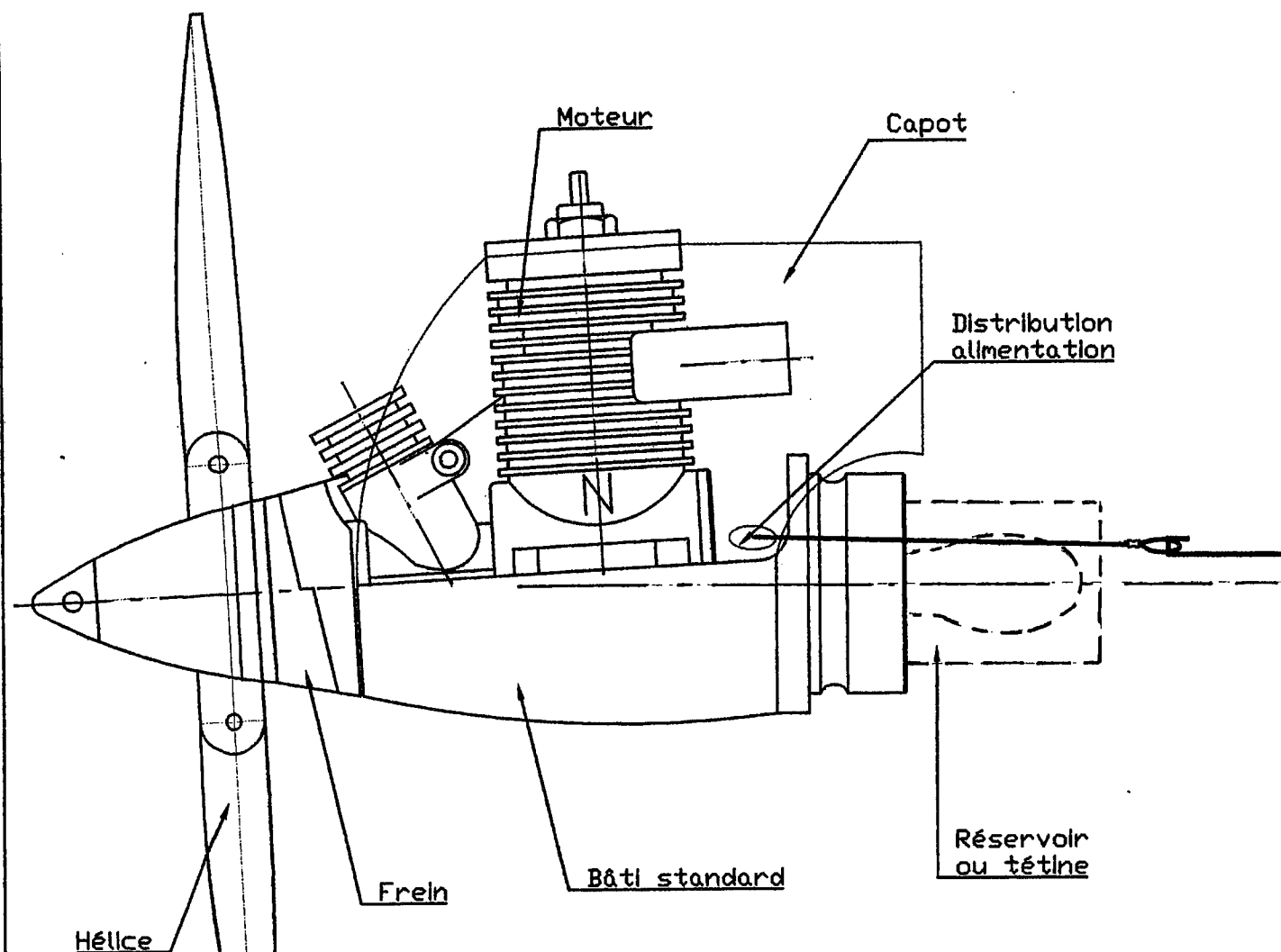
Je vous livre les plans du principe de la standardisation que je développe pour mes nouveaux modèles.

En espérant voir la naissance d'un système standard...

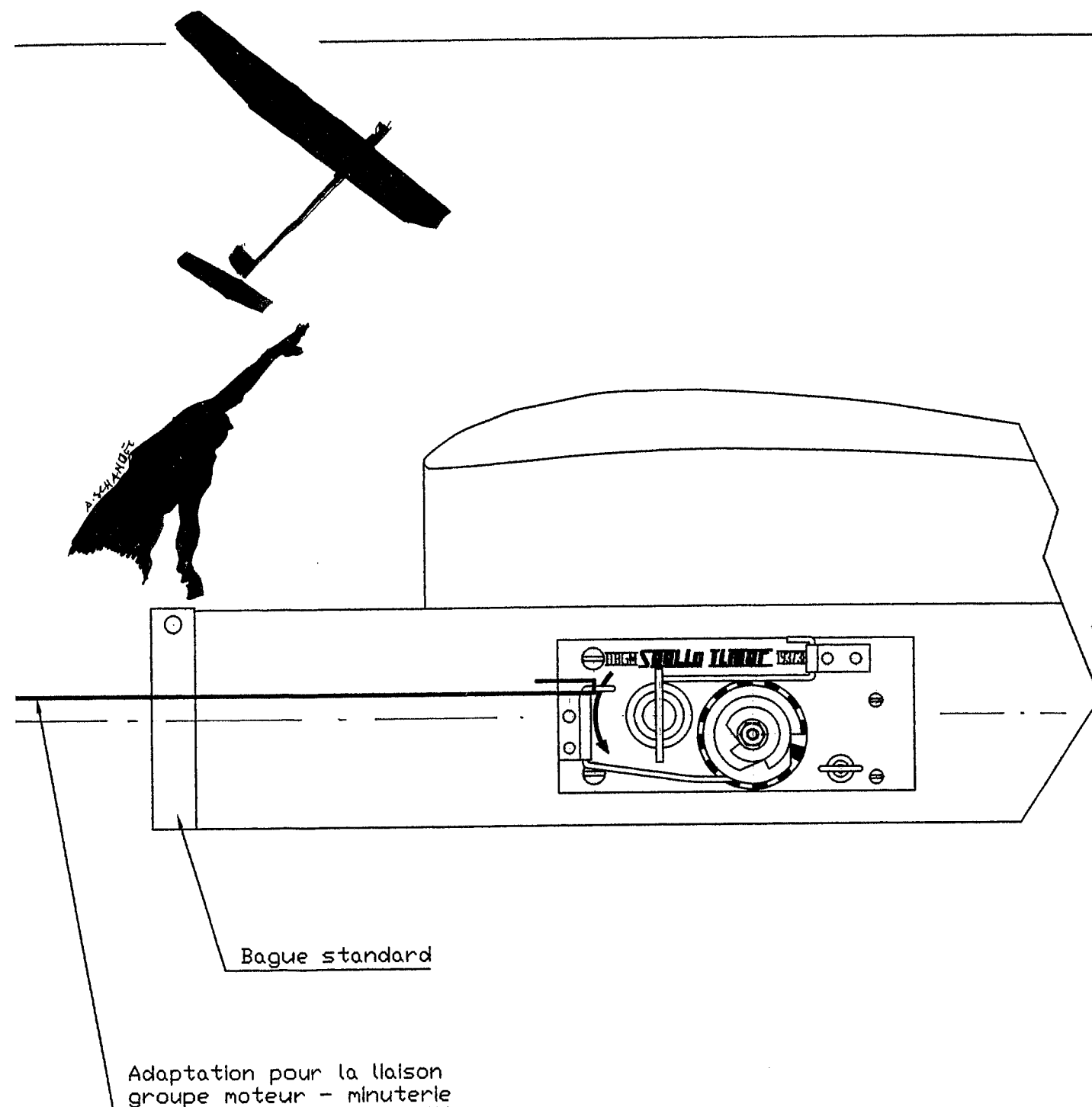
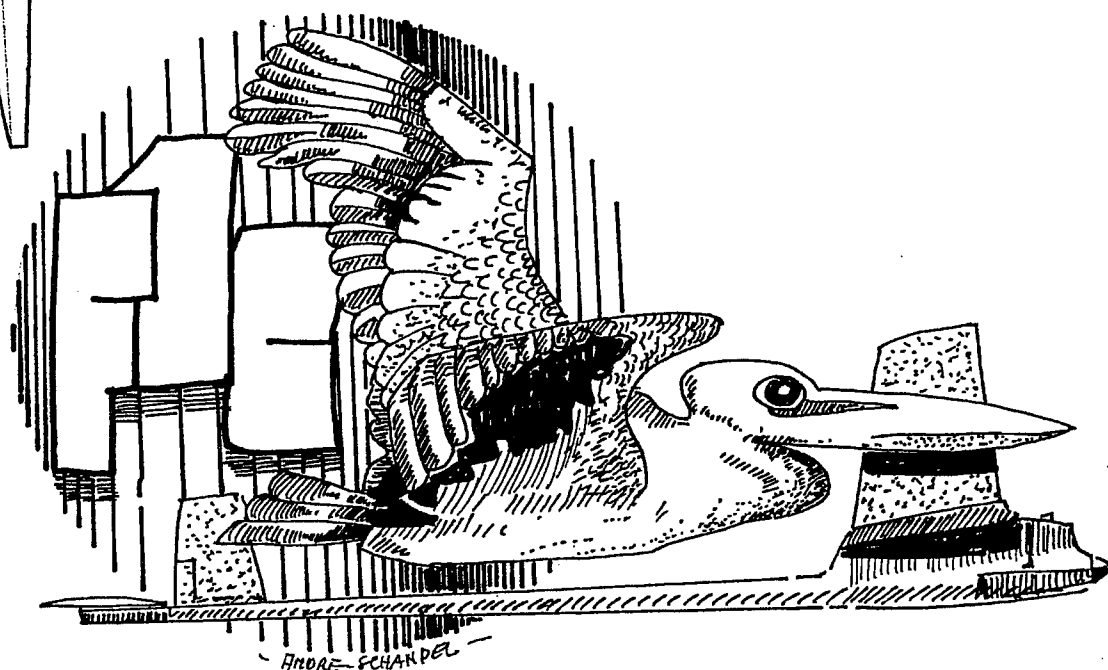
Cette idée me trotte dans la tête depuis longtemps car je crois que l'avenir est de penser aux jeunes qui voudraient pratiquer le F1C et qui reculent devant la réalisation d'un ensemble mécanique complexe à réaliser.

Pour ma part je n'ai aucun problème de réalisation de mes pièces car je possède un tour et une fraiseuse. Ma profession me permet aussi de disposer de tous les moyens informatiques et numérisés pour la fabrication de mes ensembles. Mais avant tout pensons aux jeunes.

Pour tous renseignements contacter : Michel REVERAULT
Le Grand Cornet St JEAN
79100 THOUARS



VOL LIBRE



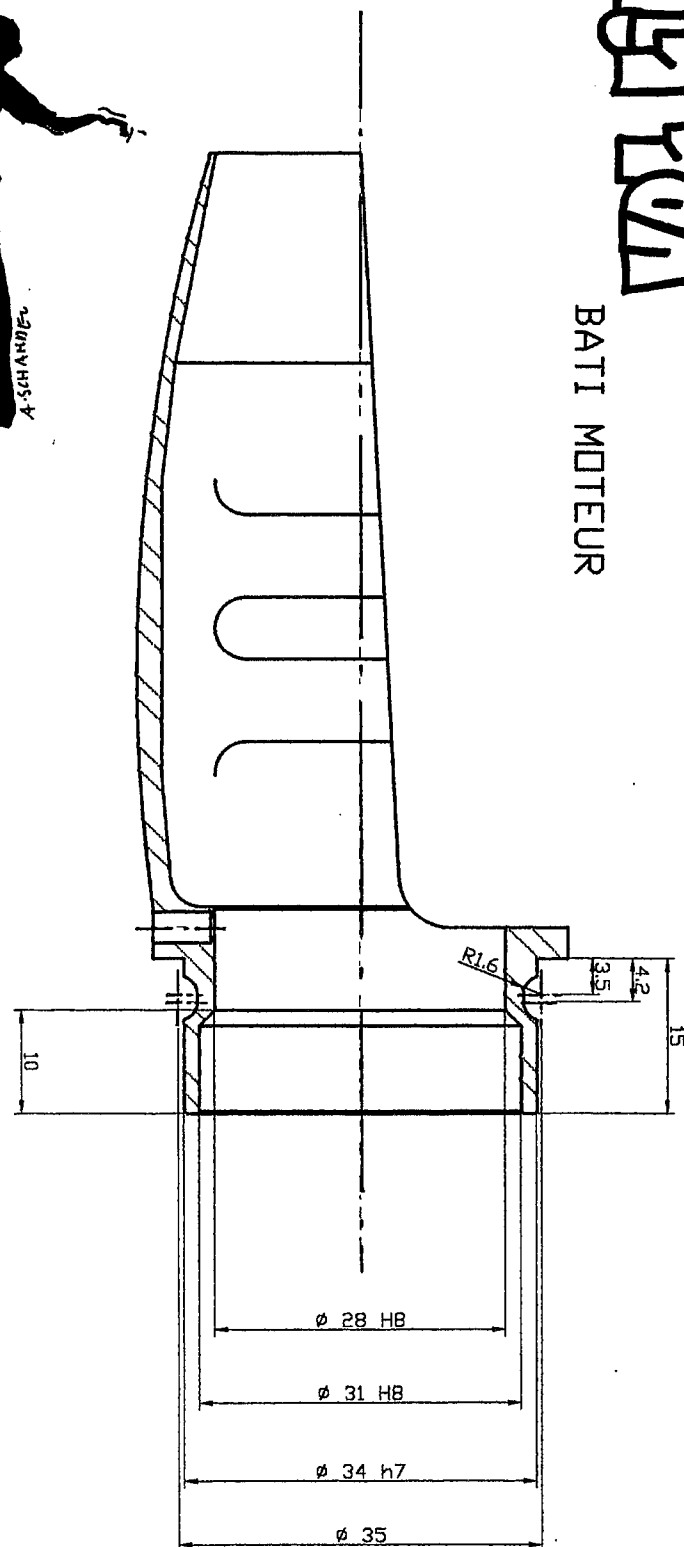
DÉFINITION D'UNE LIAISON MOTEUR - FUSELAGE

LE PRINCIPE EST SÉDUISANT : appel aux fabricants de bâtis moteurs et de moteurs pour développer leur fabrication sur ce principe et nous livrer des ensembles entièrement équipés (hélice, frein, réservoir et système d'alimentation) etc.....

SUR LES TERRAINS :

- 1 - J'ACHÈTE UN ENSEMBLE MOTEUR ÉQUIPÉ
- 2 - JE LE MONTE SUR MON MODÈLE
- 3 - JE FAIS L'ADAPTATION SUR LA MINUTERIE (TIMER)
- 4 - JE SUIS PRÊT POUR FAIRE LES PREMIERS VOLS

Ech. 2/1

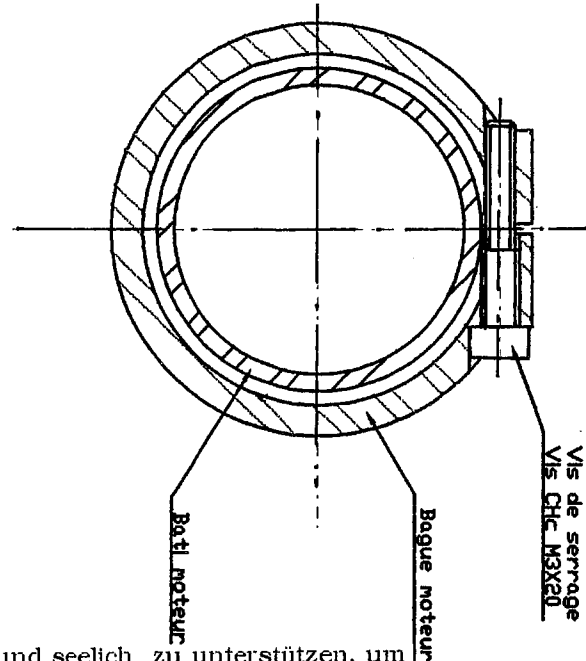


Wort den Frauen zu geben. Alle die die etwas zu erzählen haben - aber dies natürlich nur was den Freiflug betrifft- können uns schreiben. Dies würde mir um so mehr helfen, da ich noch keine deutsche Frauen kenne um in ihrem Namen hier etwas zu sagen.

Ihr seid zahlreich auf den Flugfeldern, bei Wind und Wetter, in der Hitze und auch wenn es frostet!

Die wenigsten unter euch fliegen selbst, gewisse wirken gut mit der Stoppuhr, teilweise seid ihr behilflich an der Schenke, beim Modelle zurückholen oder sonstwo.

Der grosse Teil der Frauen -und ich gehöre zu diesen- tut nichts als da zu sein, um ihre Helden aufzumuntern



und seelich zu unterstützen, um ihnen das Leben auf den Flugplätzen zu erleichtern!

Bei besonderen Umständen kan man es fast Heroismus nennen!

Ich schätze die Entsagung, die Aufopferung, der Beistand dieser Frauen für einen Sport - oder eine Leidenschaft- an dem sie nicht teilnehmen können.

Manchmal kann es wirklich lustig sein, wen das Wetter mild ist, aber oftmals muss man in der Sonne braten oder im Schlamm herumwatten; sich herumstreiten mit Wind und Staub oder sich in den Wagen verkriechen wie zum Beispiel in Belgien!

Haben sie Fragen zu stellen, Ideen oder Eingebungen, lustige Anekdoten auf Lager ? Zögern sie nicht, hier haben sie das Wort!

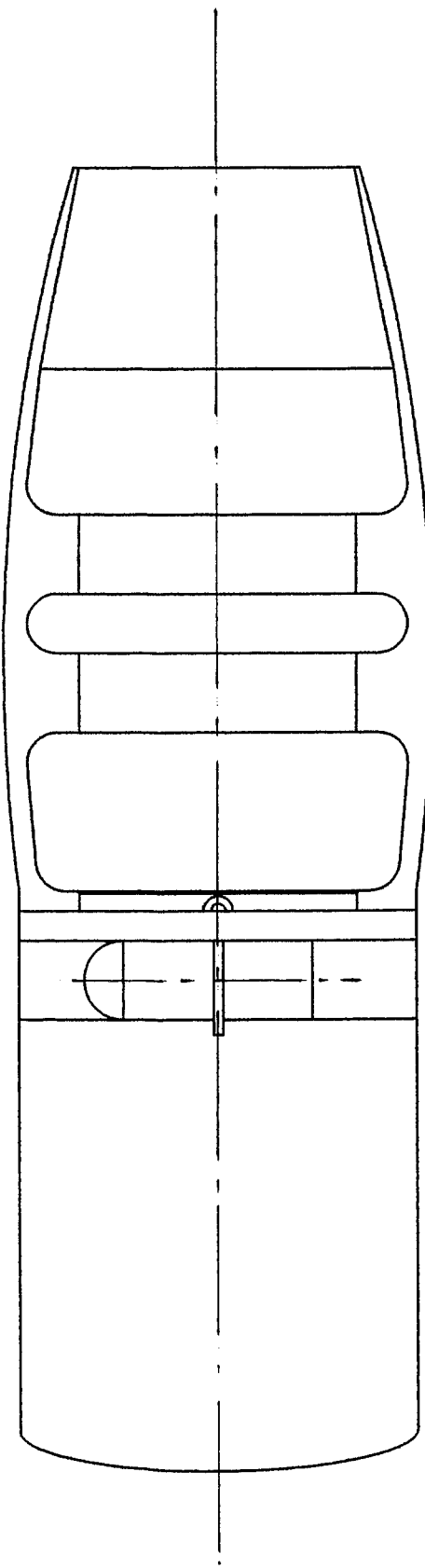
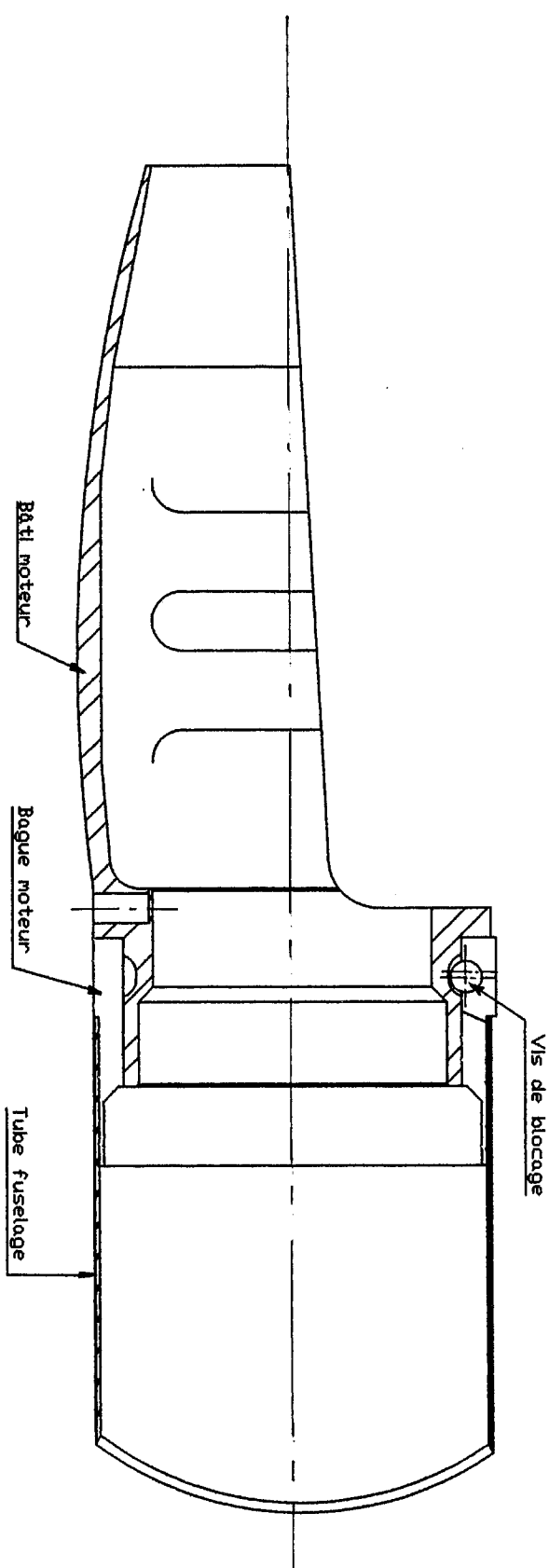
Bis zum nächsten Mahl!

Jacqueline SCH.

MR 3.99

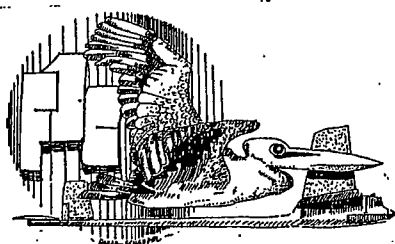
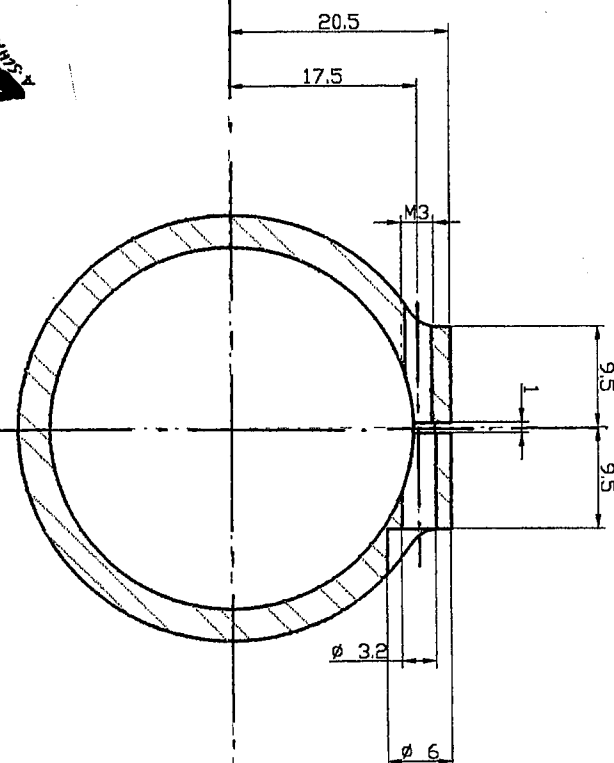
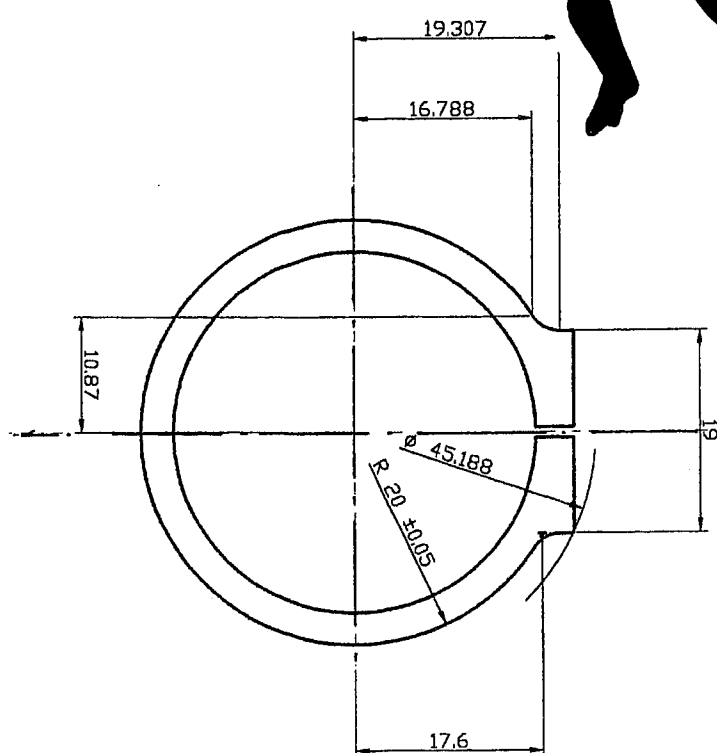
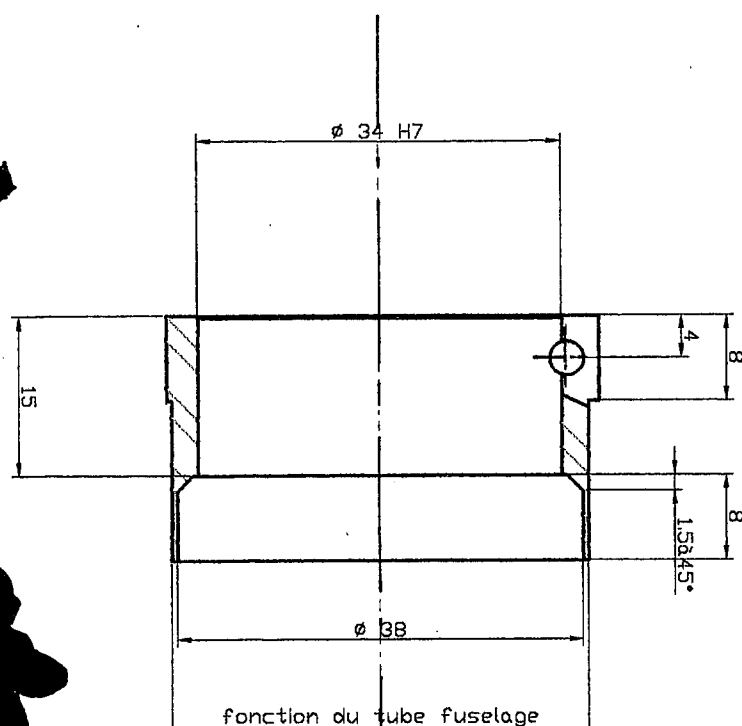
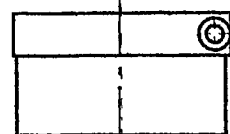
7

MONTURE STANDARD F1C



Ech. 2/1

MR 3.99



MICRO-SAINT-PAM

RÉGLAGES ■ René JOSSIEN

LA SCIENCE NE SE DÉCOUVRE PAS AVEC DES TAS D'ÉQUATIONS COMPLIQUÉES, MAIS AVEC DES CHOSES TRÈS SIMPLAS QUE L'ON OBSERVE ET SUR LESQUELLES ON RÉFLÉCHIT ENSUITE. Gilles de Gènes

BIEN SUIVRE LE PLAN

Avant d'écrire l'article du V.L. n°128, j'avais envoyé le plan à deux modélistes souhaitant construire un modèle indoor Micro 35. A celui qui m'avait donné quelques nouvelles — durant la construction de son modèle — j'ai envoyé une copie de l'article, en lui demandant s'il manquait quelques renseignements à la bonne compréhension... Plus loin, je rappellerai quelques petits détails qui lui furent utiles.

Mais c'est sur "les essais" que mon lecteur — le premier "étranger" à le lire, en dehors de André Schandel — demanda quelques précisions sur les réglages du vol.

Dans un article, il est difficile de faire le tour de tout ce qui peut arriver, au cours d'un vol..., que l'on voudrait de longue durée et sans défaut. Cela ne se fait parfaitement — l'éducation du réglage — qu'en présence du modéliste, du modèle et de ce qui se passe "anormalement"...

De plus, le "moniteur" doit être bon, patient, et le débutant DOIT ÊTRE ABSOLUMENT TRÈS ATTENTIF..., à ce que le "moniteur" remarque d'anormal..., à quoi correspond ce défaut — afin que l'élève comprenne le pourquoi du vol imparfait — et comment corriger ce défaut. Il ne faut pas régler le modèle, il faut EX-PLI-QUER !...

D'ABORD, TOUT VÉRIFIER

Dans le dernier chapitre du précédent article (VL 129) j'ai bien expliqué comment vérifier si le modèle — et quelle que soit la catégorie, ma méthode est toujours valable — si le modèle n'a pas de défaut susceptible de créer OBLIGATOIREMENT un vol raté, ou difficile à maîtriser.

Avant les premiers vols d'essai, le modèle doit être aussi parfait que possible, tel que l'on a voulu qu'il soit.

Et si, sur le MICRO-SAINT-PAM, j'ai choisi VOLONTAIREMENT de mettre un peu de négatif à l'aile droite et du positif, à l'aile gauche, c'est parce que je VEUX un vol envirage à gauche, et je sais ces déformations nécessaires au bon vol, et à la facilité de réglage. Donc: Respecter le plan.

COMPLÉMENT DE RÉGLAGE

Maintenant, revenons à notre modèle, après le lâcher du premier essai (VL 129). L'écheveau n'est remonté qu'à 100 tours. Pour notre indoor, ce premier essai correspond à un essai en plané d'un modèle à moteur élastique de début. Cela donnera une idée si les incidences des voilures (ailes et stabilo) sont bonnes, à peu de chose près. Comme je l'ai écrit, le modèle doit garder sensiblement une ligne de vol horizontale en prenant un léger virage à gauche.

Si le modèle garde un vol horizontal, quelques secondes, puis semble descendre doucement, c'est bon signe. Le virage, un peu à gauche, est secondaire. On pourra revoir cela plus tard.

En cas de vol normal horizontal, puis légèrement descendant jusqu'au sol, c'est un bon début. Au deuxième essai on remonte avec 50 tours de plus. Si le modèle prolonge son vol horizontal plus long, on fait le 3^{ème} essai avec 50 tours de plus, soit 200 tours.

RÉGLER PAR LES AILES

Si le modèle vole bien, et en grimpée, cette fois, c'est que le centrage est bon : LE CENTRAGE CORRECT EST LA PREMIÈRE CHOSE À RESPECTER. Cela montre aussi que la différence des incidences entre l'angle d'attaque des ailes et celui du stabilo est proche de ce qu'il faut. Sur un plan, on ne peut donner un angle exact des voilures parce que les déformations (voulues ou incontrôlées) ne peuvent être obtenues ou mesurées avec précision. On donne généralement une différence ailes-stab, de 2°30 à 3°, proche du vrai.

Ensuite, c'est l'aspect du vol, obtenu avec un remontage plus fort, qui montre les corrections à faire. En partant du fait que le virage est correctement respecté en faisant un tour dans un cercle de 8 à 10 m (ou plus si la salle le permet). C'est aussi l'angle de grimpée, s'il est maintenu sans perte de vitesse (le modèle cabre trop et décroche) ou sans piqué (descente plus ou moins rapide) qui montre que les angles des ailes et du stabilo, sont corrects.

→ SUITE →

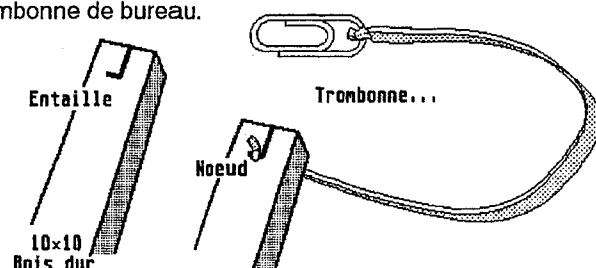


AVANT DE RECOLTER SI ON SEMAIT !

Bien agréable, de se faire inviter par des Clubs Radio... avec nos modèles minuscules. Pour amuser les enfants, ouais. Le raisonnement habituel est le suivant : le petit modèle est pour les petits, le gros modèle pour les Grands Modélistes. Faire voler une Cacahuète, quoi de plus simple, vu la taille et la durée ? C'est exprès fait pour les enfants ! Et la fameuse question qui suit : "Ça coûte combien ? C'est pour mon gosse." - Le mercantilisme, vous connaissez ? Mais, repensant à tout cela, et au fait que cela se répète régulièrement... : après tout, pourquoi pas ?

J'ai fouillé dans mes archives, repéré et construit ce SIRIUS, présenté un jour par CLAP-Modélisme n°112. Ça marche, et c'est même plein de bonnes surprises, le vol de ce petit tout-balsa.

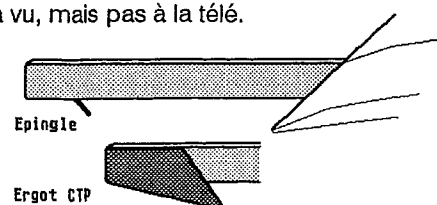
Pour me ménager toutefois l'épaule et le coude, je confectionne une vraie catapulte, du type lance-pierre. Un décimètre de baguette bois dur 10x10, à la scie fine une entaille coudée, 25 centimètres de caoutchouc 3x1, un noeud bloqué dans l'entaille, un autre noeud pour terminer par un trombonne de bureau.



Sur le planeur, une épingle enfoncée dans le nez, par en-dessous (couper la tête, tout de même, et bien ébavurer). Le modèle plane doucement à gauche, donc le tenir au largage en cabré à 45°, et couché 45° à droite. Pour les droitiers. Nos amis gauchers repenseront cela à leur main ; car un plané à gauche pour un modéliste gaucher, c'est la catastrophe.

Donc on catapulte, et on voit ce qui se passe. Rien n'est évident. Après plusieurs déboires, j'en suis venu à modifier... une chose à la fois.

Supprimer l'épingle, la remplacer par un ergot de CTP 0.8 ou 1 mm, collé sur la face gauche du fuselage pour les droitiers (à droite pour les gauchers). Ça évite au modèle de plonger du côté où parque votre voiture et de rayer votre capot. La spirale en montée est facilitée. C'est un crochet déporté... Déjà vu, mais pas à la télé.



Si la manipulation de ces microbes semble facile, la casse aussi. Pour prolonger un peu la vie de mes planeurs, appel à un vieux souvenir. Sur les P2V7 Neptune de l'Aéronavale, un appendice fort utile, le "MAD", Magnétique Anomalie Détection. Le fuselage est prolongé loin au-delà des empennages. Sur un tout-balsa, 15 mm, ça vous évitera de tenir l'appareil par l'empennage et de le dérégler... Eviter aussi de tenir l'appareil sous le fuselage, car les doigts casseront le stabilo tôt ou tard.

Trombonne engagé sur la crosse de catapultage, le tout bloqué de la main gauche, la droite saisit fermement le MAD... donne au taxi ses 30 à 45° de cabré, et autant d'inclinaison à droite. Puis la main gauche se libère pour tendre le brin de caoutchouc, à la manière d'un arc. Lâcher le modèle. Observez le vol ! Il arrive que votre réglage soit convenable du premier coup. Vous saurez alors une fois de plus que vous êtes un bon.

Revoyons la construction d'un tel planeur.

CHOIX DE LA PLANCHETTE Balsa.

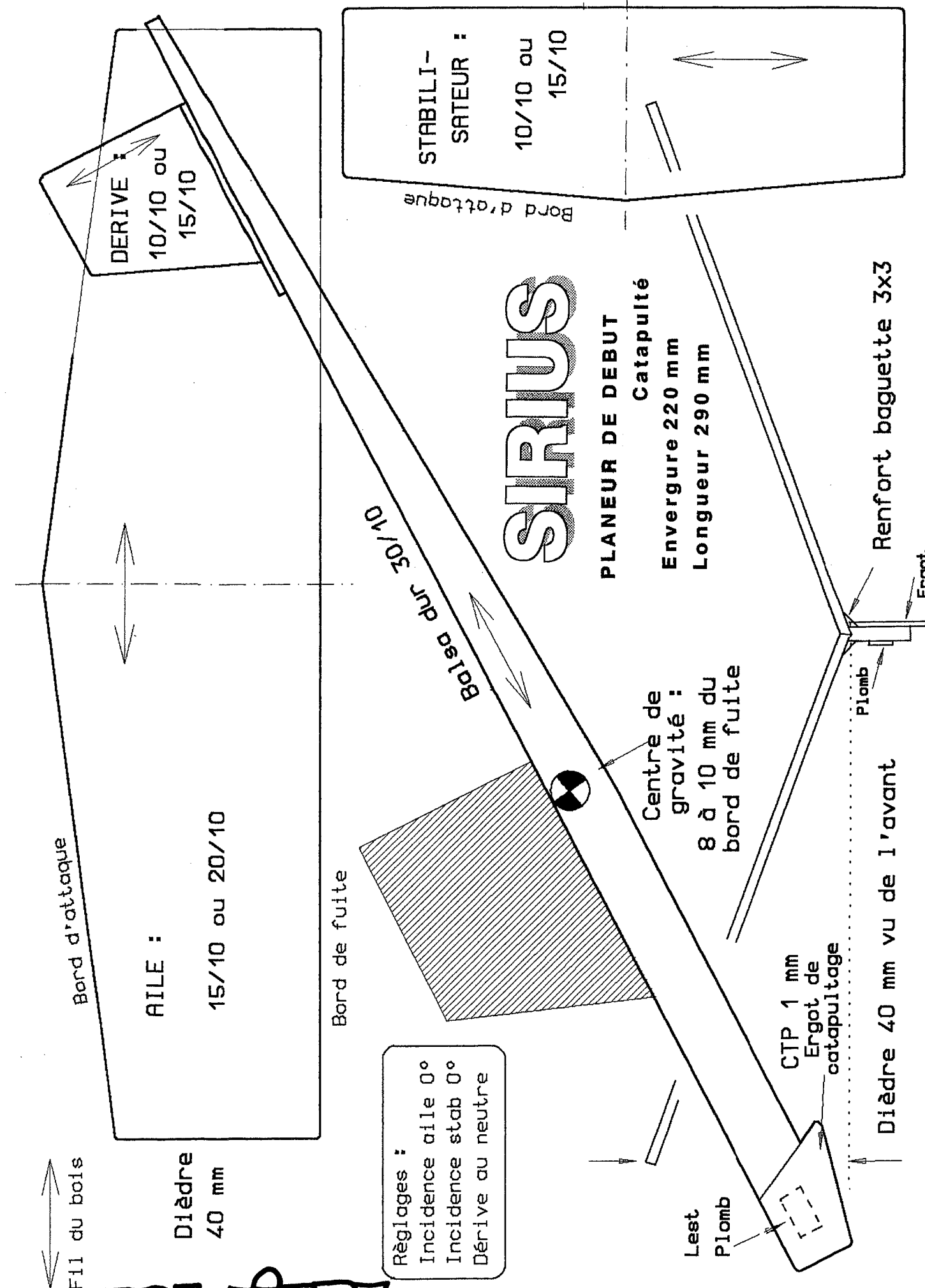
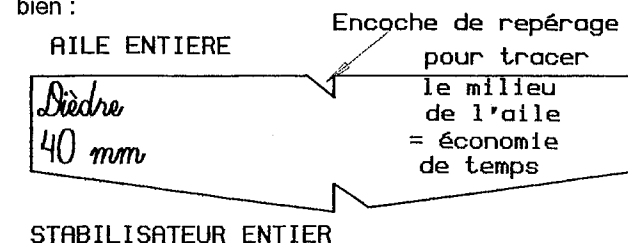
Raide et léger en même temps, l'utopie ! Alors, choisir son balsa "à la pincée" : le bois ne doit pas s'écraser sous la pression du pouce sur l'index. Choisir droit de fil, en 80 mm de largeur. Vérifier, et repérer le côté où il cintre le plus facilement : déjà on détermine l'extrados et l'intrados.

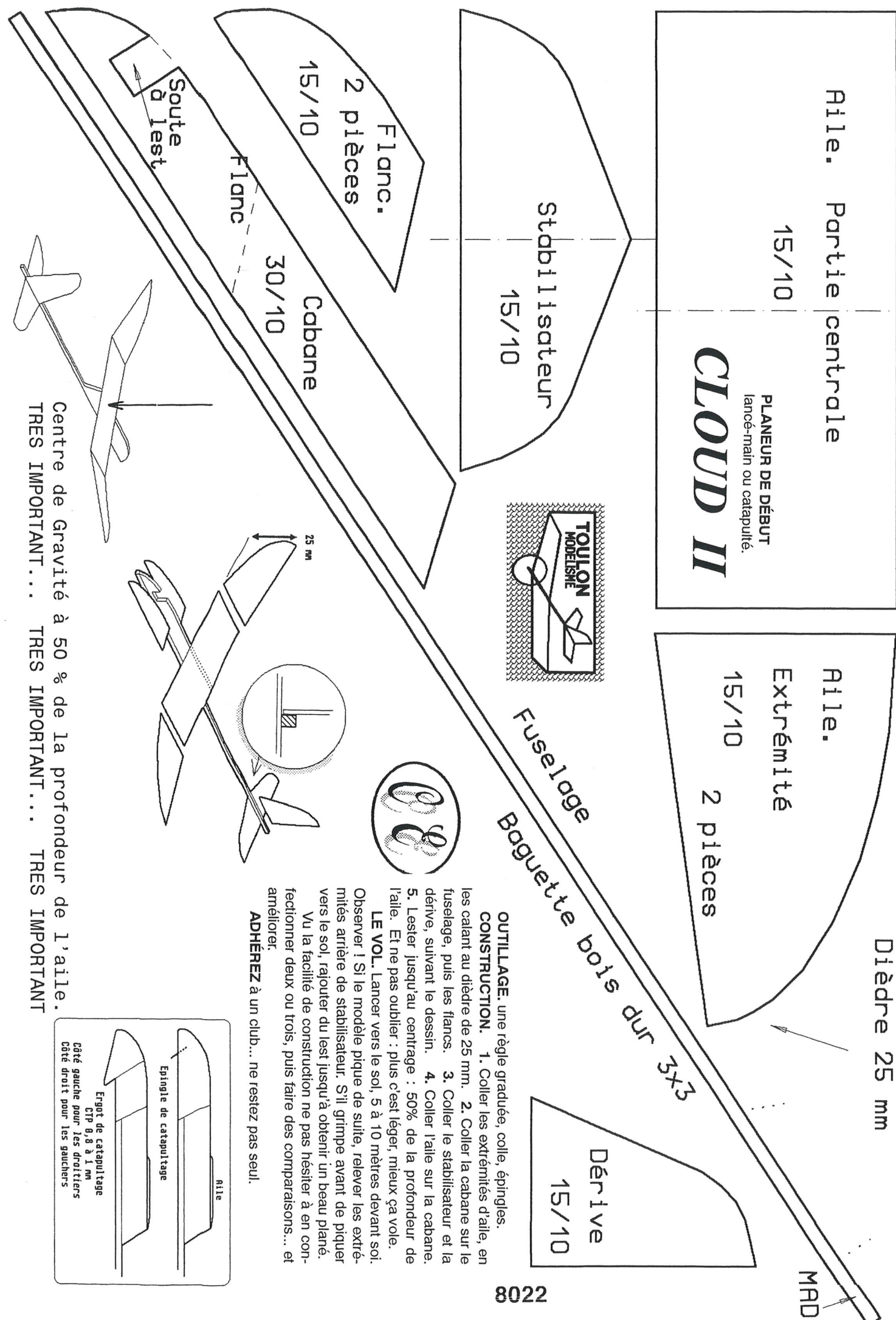
Le balsa cher, pas cher ? Notre balsa est soit déroulé, soit tranché, soit scié. Cette dernière façon est sans doute la plus chère : pertes en sciure et manipulations, et un bon coup de ponçage doit niveler le tout. Nous essayons de reproduire ceci. En possession de votre planchette, passer une couche d'enduit, dilué pour obtenir une bonne pénétration dans les pores du bois. Après séchage on voit apparaître des "écharde", donc on va poncer cela, surtout du côté intrados futur, puis renouveler une couche d'enduit dilué.

LES GABARITS.

Sur papier calque, recopier par transparence aile, stab, fuselage, dérive. Y noter les épaisseurs et le dièdre. Retourner le papier calque et l'épingler sur carton lisse (carton ondulé exclu). Avec la pointe d'un stylo-bille (hors d'usage) repasser sur le calque de manière à imprimer le trait de crayon sur le carton, puis découper avec des ciseaux. Pour une découpe de précision, tailler avec les ciseaux placés juste à droite du trait, pour les droitiers... S'inspirer des découpeurs de silhouettes sur les places publiques : toujours net et précis.

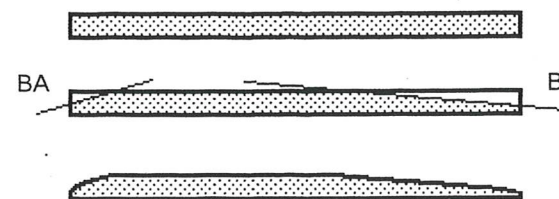
Epingler ces gabarits sur la planchette balsa, et tracer au crayon B4 ou au feutre fin. S'assurer que le fil du bois est dans le bon sens. Voici un type de gabarit qui marche bien :



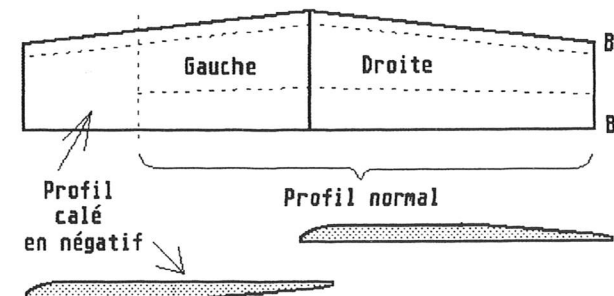


8022

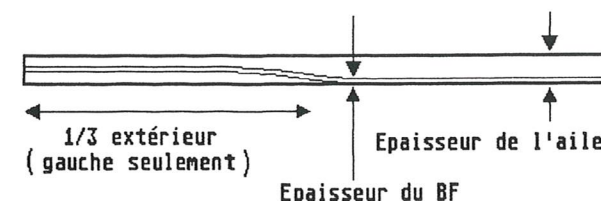
Tracer et poncer le bord d'attaque et le bord de fuite. Au bord d'attaque (BA sur le croquis) un simple coup de ponçoir sur l'arête supérieure. Pour le bord de fuite (BF) le biais est plus allongé.



Attention : le modèle volera en spirale à droite pour la grimpee, et à gauche pour le plané. Pour bien maîtriser ce schéma, le bout d'aile GAUCHE sera calé plus négativement : sur le tiers extérieur de l'aile gauche, le profil est quasiment inversé... opérer comme sur le schéma ci-dessous.



C'est un peu comme si vous aviez un aileron sur l'aile gauche, et que vous caliez cet aileron vers le haut. Au cours des vols de réglage, vous aurez sans doute à modifier encore par ponçage... nous verrons cela plus loin. Vu de l'arrière, le bout d'aile gauche ressemble à ceci :



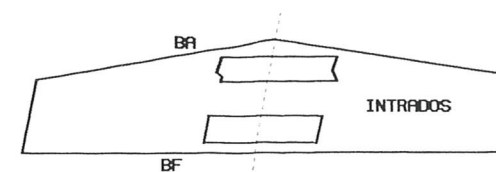
Note pour les gauchers : l'avion grimpera en spirale à gauche, planera vers la droite. C'est donc le tiers de l'aile droite qui sera poncé en négatif.

Eviter de repasser de l'enduit : il y a risque de déformations nuisibles.

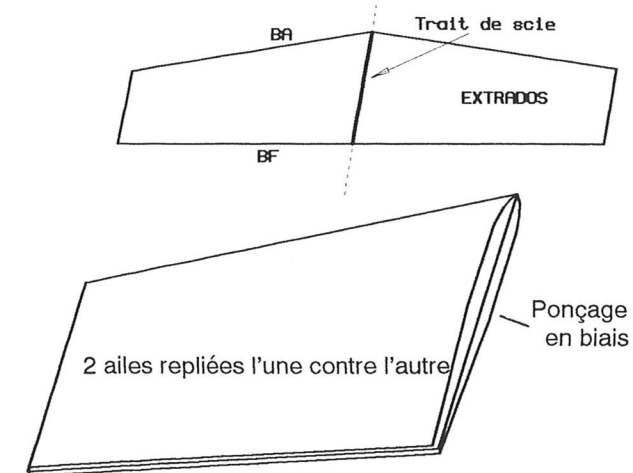
Pour le profilage du stabilisateur, c'est plus simple : BA et BF seront à arrondir sans autre astuce.

MONTAGE DU DIEDRE.

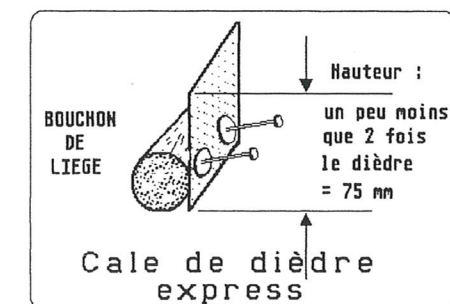
Poser le gabarit sur l'aile; tracer l'axe central en vous aidant des encoches du gabarit. Retourner l'aile, extradados vers le haut. Scotcher sur l'intrados deux bandes traversières.



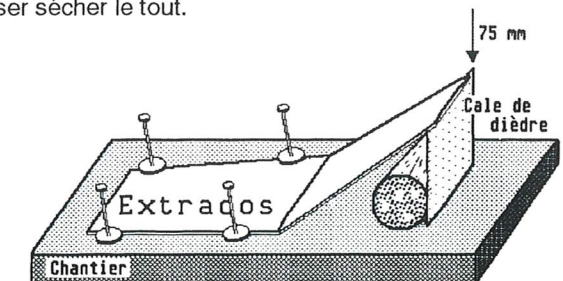
Retourner. Scier l'extrados sur le trait axial, jusqu'à ce que le pliage permette le ponçage de l'angle de dièdre.



Faire une cale de dièdre, hauteur 75 mm, avec un bouchon, un carton et deux épingles, comme suit.

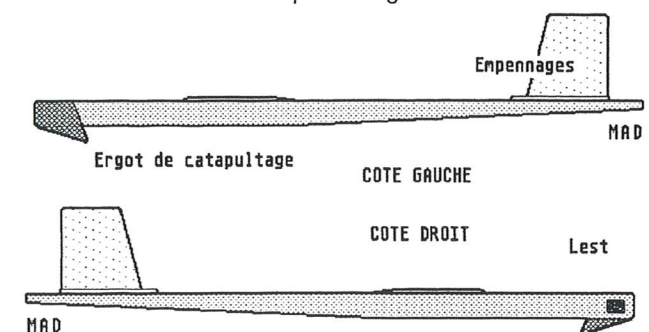


Fixer l'aile sur chantier. Encoller, relever le dièdre, laisser sécher le tout.



LE FUSELAGE.

Le lest est soit du fil de soudure étain, soit un petit carré de plomb. Ce sera collé à la cellulose. Mettre un petit peu plus de lest que nécessaire ; on poncera le surplus ultérieurement. - Inverser pour les gauchers.



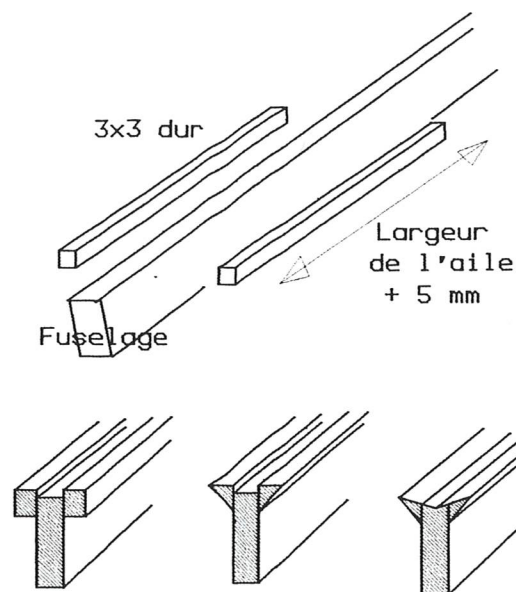
DÉRIVE et STABLO.

En 15/10 ou 10/10, poncé mais non réenduit. Laisser les bords épais, pour le moment. Les deux empennages sont collés strictement à 0° d'incidence.

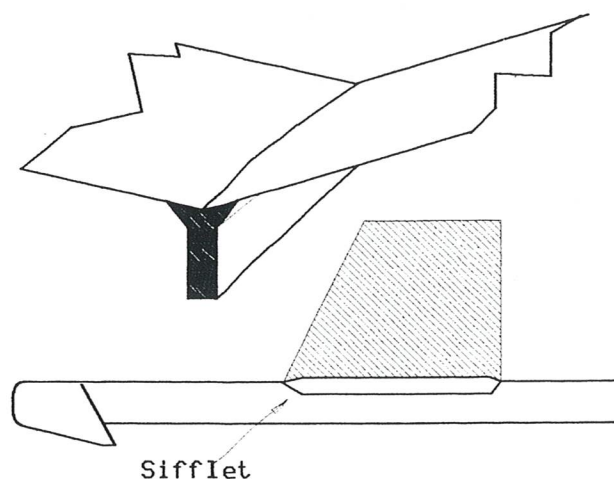
SUR LE FUSELAGE.

Rajouter deux baguettes de part et d'autre, à l'emplacement de l'aile. Poncer et tailler suivant le dessin.

8023



Coller l'aile. Après séchage couper en sifflet les supports d'aile.



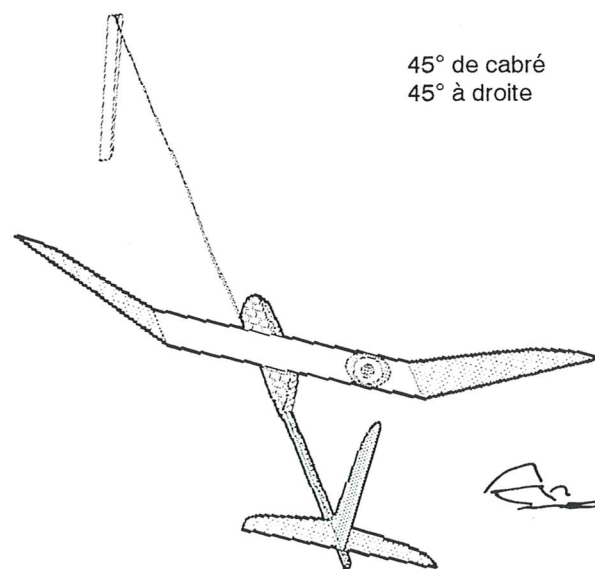
Noter : tout est à 0°

LES VOLS...

Vérifier l'emplacement du CG. Puis faire les habituels tests de plané. Poncer le lest jusqu'à obtenir un plané convenable. Cette opération est assez rapide.

Premier essai catapulté... Bien asseoir le modèle à 45°/45°, étirer l'élastique modérément... et observer le vol.

45° de cabré
45° à droite



Dans le cas d'une grimpée serrée à droite, suivie d'une abattée et d'un «plantage», le premier réflexe est de trafiquer la dérive. Mais non ! il y a autre chose à faire. J'ai pris le bloc à poncer, et «relevé» le bord d'attaque sur le tiers externe de l'aile droite : ponçage de 1/10 de millimètre environ.



Refaire un essai catapulté, et observer. On doit obtenir une montée en spirale à droite par ponçage de l'aile, puis un plané à gauche par réglage de la dérive et du stabilisateur... toujours à la poncette.

Sur ces quelques rudiments de réglage, je vous laisse choisir et découvrir. La catégorie est passionnante. La galère existe aussi. Il est astucieux de faire une série de 3 ou 5 modèles : il y en aura toujours un qui volera super d'emblée, un autre qui ne volera pas. Allez savoir ! Et n'oubliez pas la canne à pêche.

«Combien ça coûte ? C'est pour le petit. Je connais, je fais de la Radio-commande» ... ce jour-là, je me suis fait avoir, pour 30 francs j'ai cédé ce SIRIUS aux vols extra. Après avoir «brié» le petit pour la manipulation du planeur. Tout semblait bien. Un quart d'heure plus tard la mère m'a rapporté ce planeur qui «n'était pas solide» et en voulait un autre en échange. Je lui ai vite rendu ses 30 F. et récupéré l'épave. Chacun jugera à sa façon. Le mercantilisme a de beaux jours devant lui.

QUELQUES DONNÉES TECHNIQUES.

La grimpée atteint de 15 à 30 mètres, en spirale. Une spire par vent ; sans vent une spire et demie ; s'il vente fort, catapulte avec le vent dans le dos.

Montée... puissance.

Transition vers le vol plané : si possible sans perte d'altitude, puis :

Plané à gauche, la spirale étant à régler par la dérive.

Vous volez 5 à 10 secondes : le modèle est à régler ! Entre 10 et 15 secondes, le modèle est moyen. Plus de 15 secondes et jusqu'à 25 secondes : c'est le début de la performance. A plus de 25 secondes, risque de perte en ascendance. - Pas de vol sans chronométrage ! C'est ce contrôle qui permet de suivre l'amélioration.

Ne jamais catapulte s'il y a quelqu'un en face !

Un bon SIRIUS pèse de 6 à 7 grammes. Pour en construire un, le modéliste chevronné ne mettra que 40 minutes, temps de séchage non compris.

"VOL LIBRE" a publié des articles sur le réglage fin des lancés-main et des catapultés (c'est la même technique de vol). Voyez les Numéros 112, 122, 123, et 126.

GGN



8024

MICRO-SAINT-PAM SUITE RENÉ JOSSIEN LE SAINT

En cas de perte de vitesse, née dès un remontage à 200 tours, on peut réduire de 0,5mm, l'angle d'attaque des ailes. Autrement dit, on descend le montant avant des ailes de 0,5mm qui glisse dans le tube papier

En cas de piqué du modèle, à ce même remontage, il faut alors augmenter l'angle d'attaque des ailes en haussant le montant avant de 0,5 mm.

Profiter de l'essai suivant, au même remontage pour améliorer le virage à gauche.

RÉGLER PAR L'HÉLICE

ATTENTION: Si, à la suite des deux précédentes propositions de réglage, il n'y a pas amélioration du vol, il est probable que c'est sur l'axe de traction de l'hélice qu'il faut agir.

Dans le premier cas : perte de vitesse, il faut faire tirer l'hélice vers le bas en déformant un peu le palier. Si le modèle ne tournait pas du tout, précédemment, penser que le virage, à régler à cette occasion, aura lui aussi un petit effet piqueur.

Dans le second cas : piqué au moteur, c'est vers le haut que l'on modifiera l'angle de traction de l'hélice. Si ce défaut de piquer persiste, VÉRIFIER BIEN QUE LE C.G. DU MODÈLE n'est pas plus arrière (ou trop "limite", si votre construction n'est pas parfaite). Seul remède si C.G. trop arrière: mettre du lest à l'avant. **OBLIGATOIRE.**

L'hélice ayant un pas modifiable, il convient de régler les pales avec un angle d'attaque de 35 à 40° à la corde 0,7 rayon. Modèle "lourd" ou faible écheveau, $\alpha = 35^\circ$. Modèle léger ou écheveau neuf, $\alpha = 40^\circ$.

Quand ont été vérifiés tous les points de réglages: différence d'incidence entre ailes et stab, léger virage assuré à gauche, léger piqueur de l'hélice et couple moteur à adapter au diamètre de l'hélice, voici le type de bon vol à obtenir.

Le modèle grimpe en tournant à gauche suivant une spirale dont le pas d'ascension diminue petit à petit, ensuite le modèle plafonne à une certaine hauteur, puis redescend lentement en ne déroulant, parfois pas, ses derniers tours.

Avec ces détails de réglage, on doit se débrouiller. Il faut raisonner, trouver ce qui peut améliorer, le tenter. Si ça va mieux c'est bon. Sinon revenir à un autre essai, différent, en modifiant autre chose.

Bon réglage guidé du MICRO-SAINT-PAM An 2000!

Avec les meilleurs vœux René JOSSIEN

PALIER DE MICRO ET BUTÉE

QUELQUES IDÉES POUR DÉPANNER

— Monsieur ! J'ai pas de tôle alu pour faire le palier d'hélice !... Que faire ?...

— Il faut chercher un peu autour de soi et dans la cuisine de maman !... On trouve...»

Pour un palier d'hélice solide, prendre dans les languettes de pile électrique plate de 4,5 volts (type 3R12 ou 3R8).

C'est du laiton plat de 0,34 à 0,38 mm d'épaisseur et 6 mm de largeur, dont on peut tirer une longueur de 55mm. En cette matière une largeur de 2,5 mm est suffisante. Pour percer les trous on peut utiliser une bonne aiguille acier et agir prudemment avec un marteau. Durdur quand même; mieux vaut trouver un foret $\varnothing 0,5$ et une miniperceuse.

Pour trouver de l'aluminium, plus léger et plus commode à percer avec une aiguille acier, chercher dans les boîtes de lait ou sucre en poudre. Les becs verseurs sont à récupérer, et les redresser, sur une plaque métal ou une plaque de carrelage à l'aide d'un marteau. Là, on obtient une tôle alu de 0,35 mm, de laquelle on pourra découper une lamelle de 3 mm de largeur. Prévoir un petit gousset de renfort si l'axe d'hélice est plus éloigné que de 3 mm du fuselage-baguette.

Si on utilise une dérive réglable, elle peut être raccordée au fuselage par une languette d'aluminium de 0,12 mm d'épaisseur récupérée sur une capsule de fermeture d'une bouteille de lait. A redresser avant usage.

Plus fin encore, alu ou dural (?) très mince récupéré sur les moules en métal des cakes patisseries vendus en super marché. Il fait 0,08 mm d'épaisseur. Usage: rondelles.

Et le papier alu ménager...? Pour décor de modèle. Peut aussi être collé, à la contact diluée, sur la planche balsa, pouvant servir de coffrage pour maquette. Ne faisant que 0,014 mm d'épaisseur, il est léger.

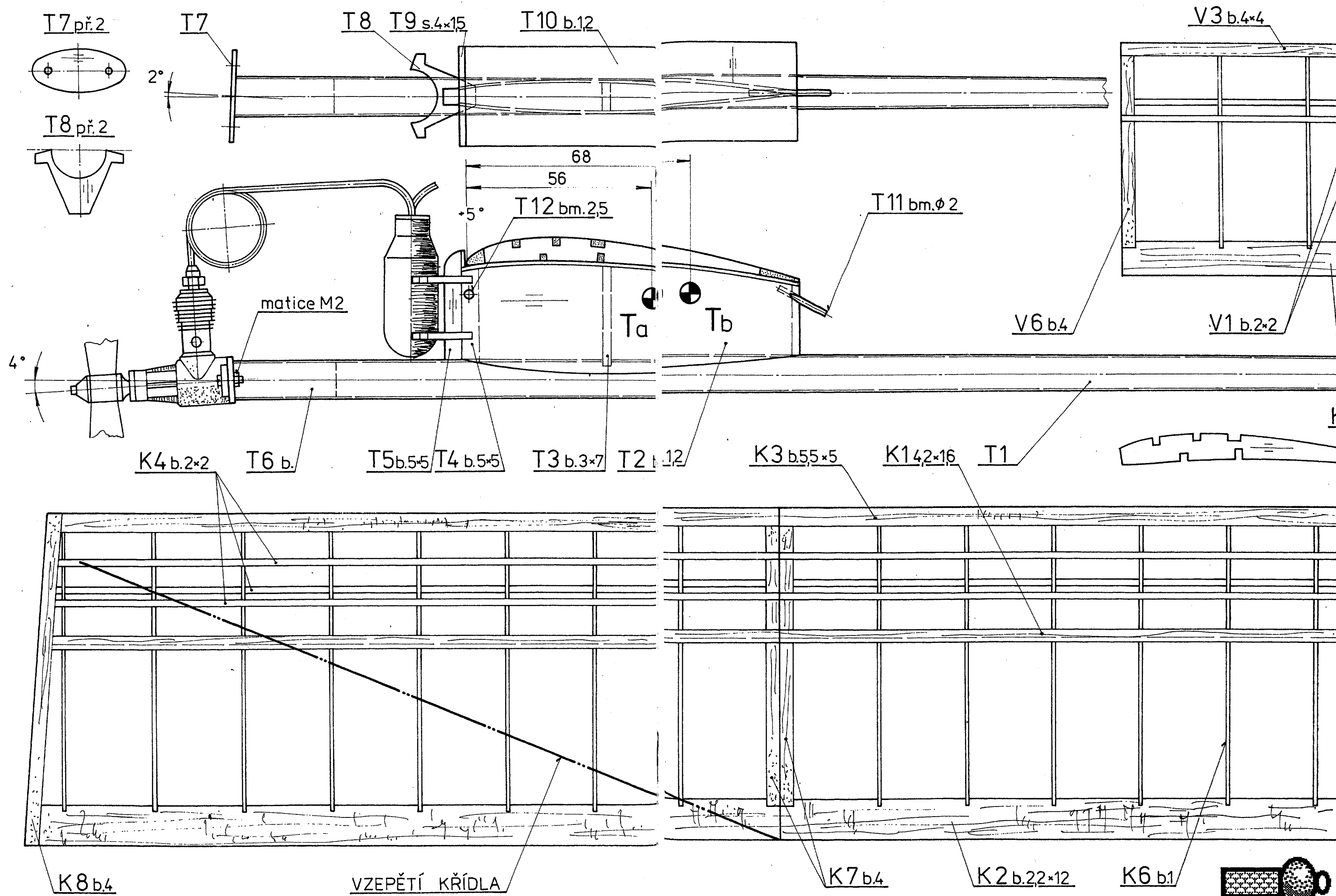
Ce même papier alu peut aussi nous servir si l'un de nos fusibles fait défaut. Ne pas répéter, car c'est à faire en dépannage "exceptionnel". Découper une bande de 2mm de largeur en longueur 6 à 8mm, ça convient pour une ampoule de 40 watts; pour 60 watts, prévoir largeur 3 mm.

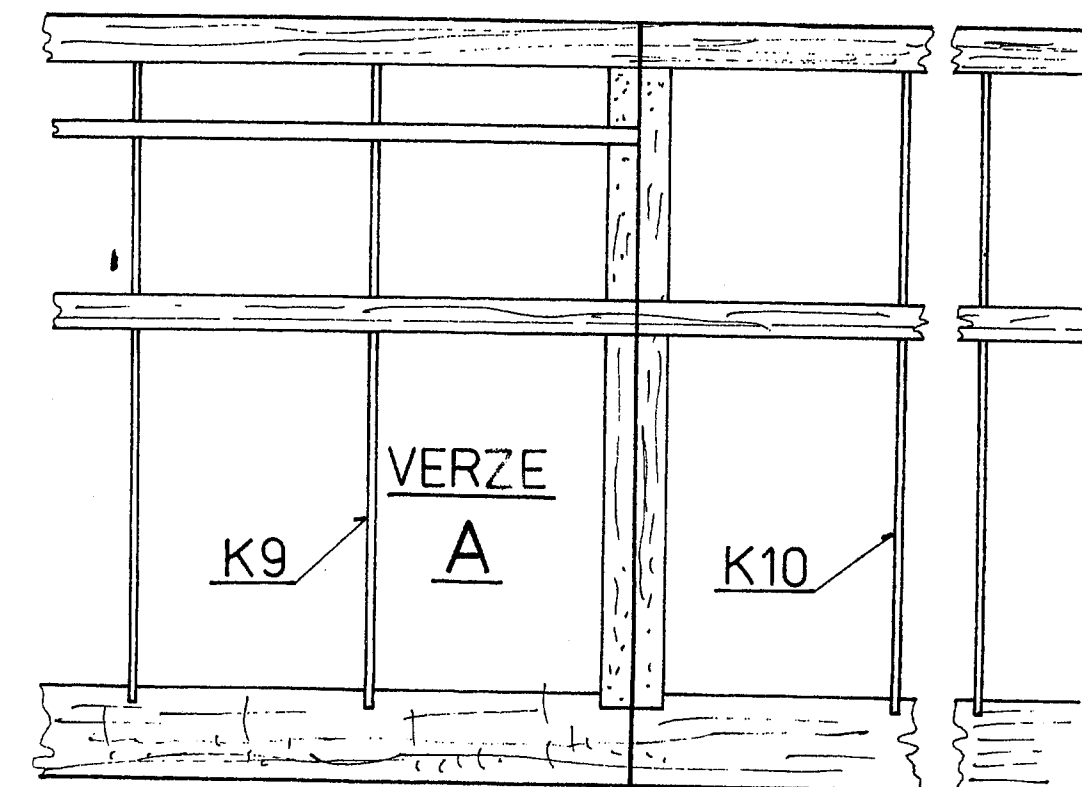
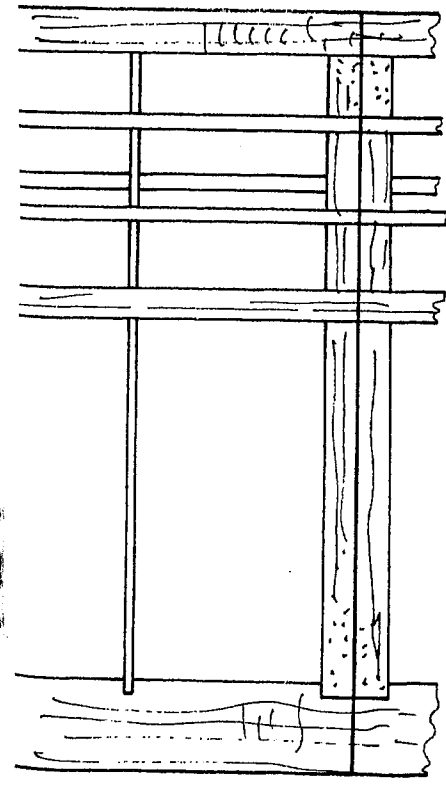
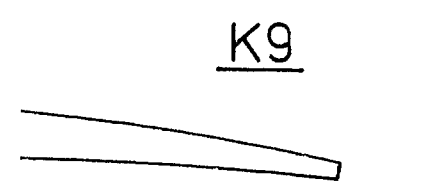
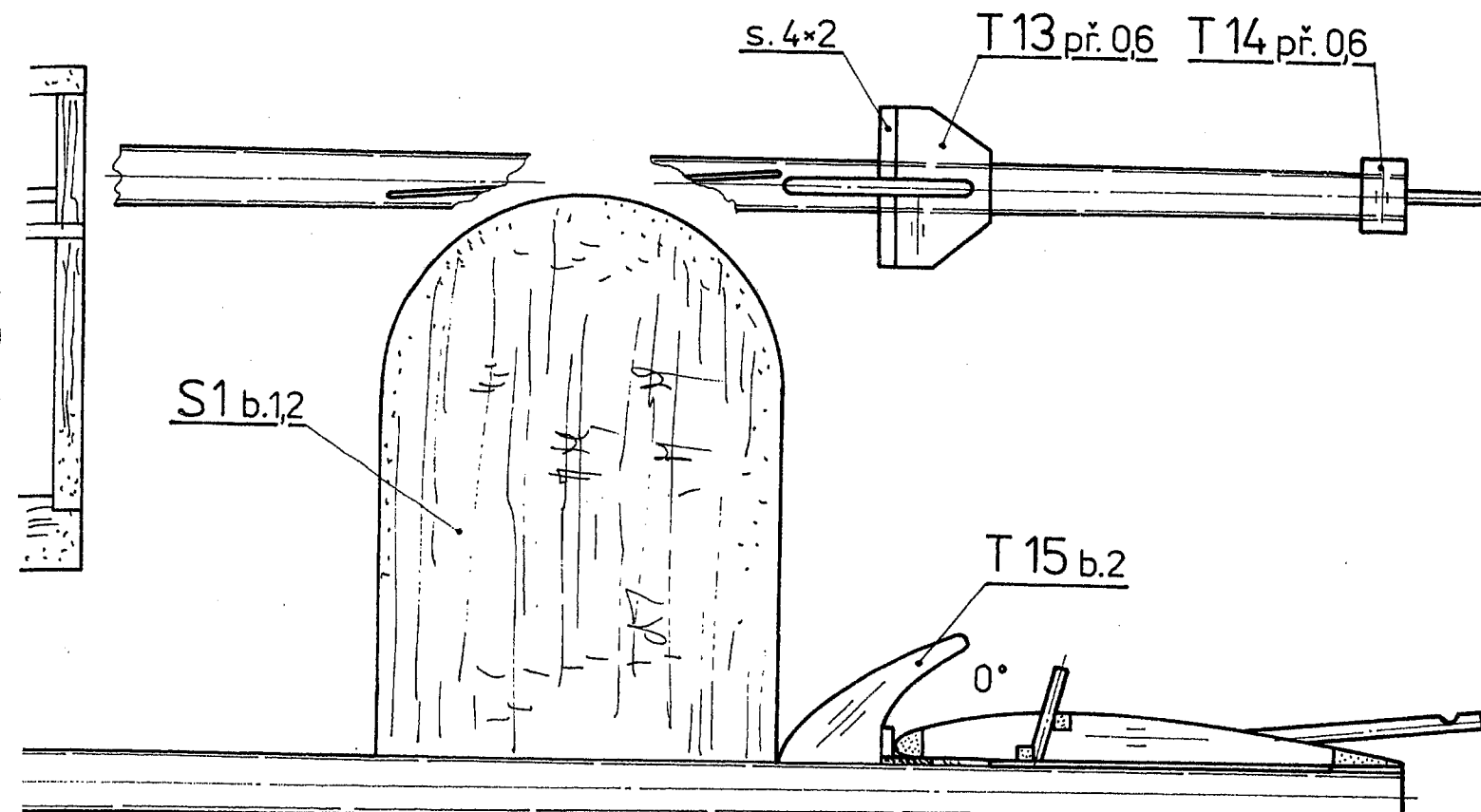
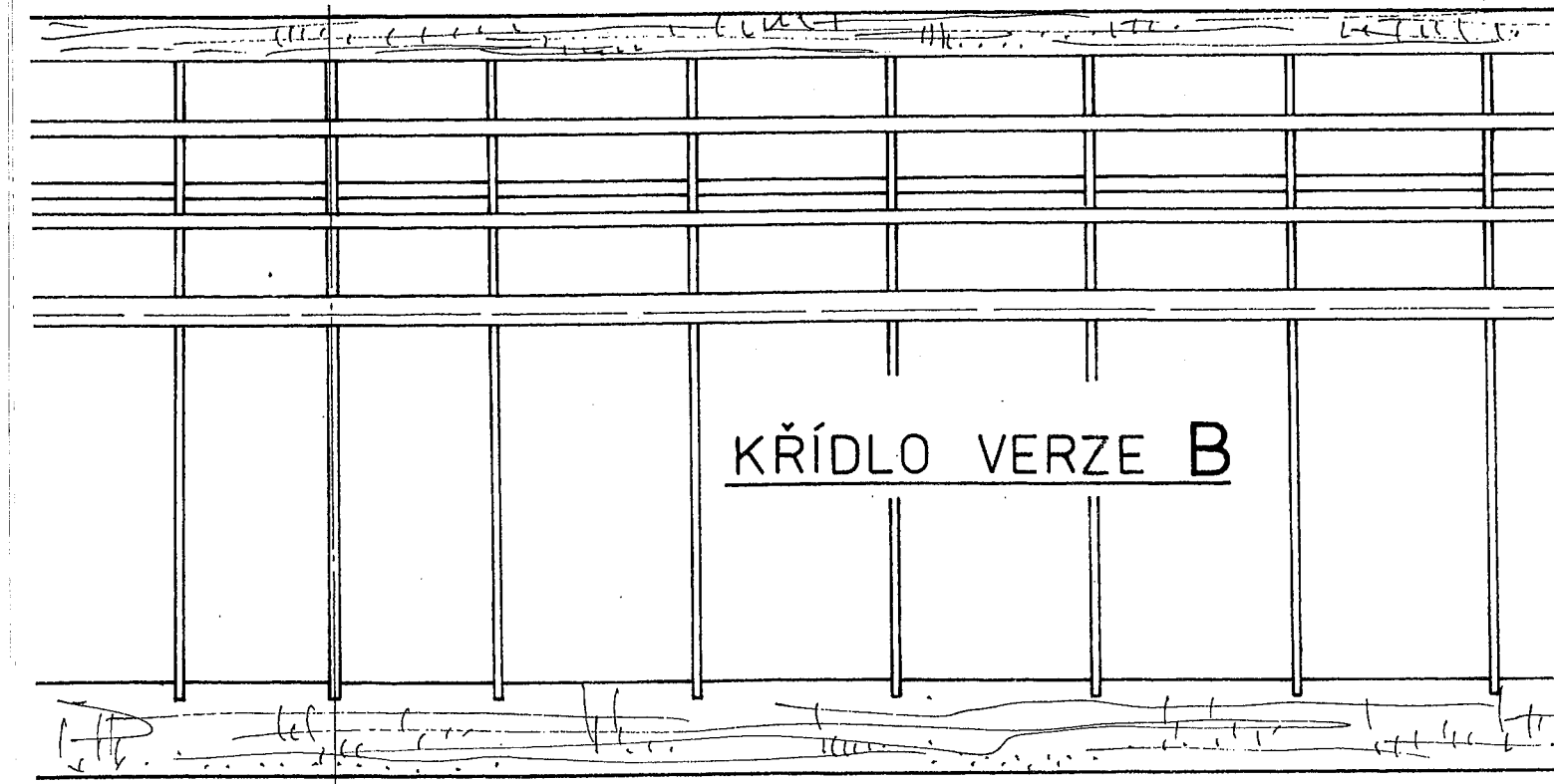
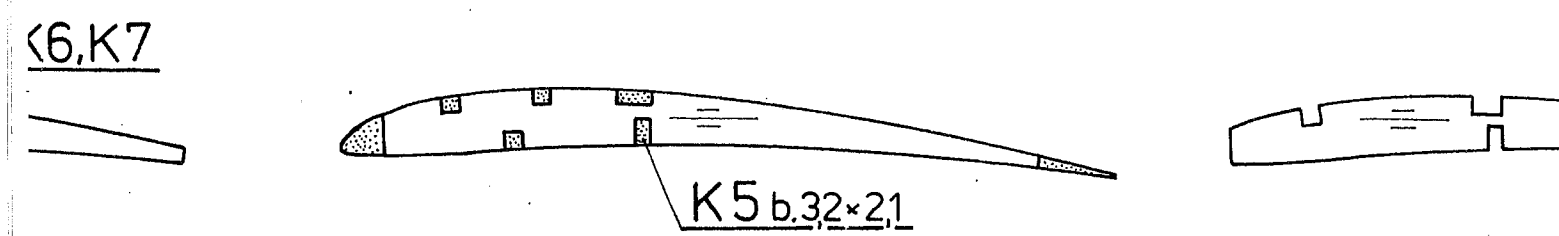
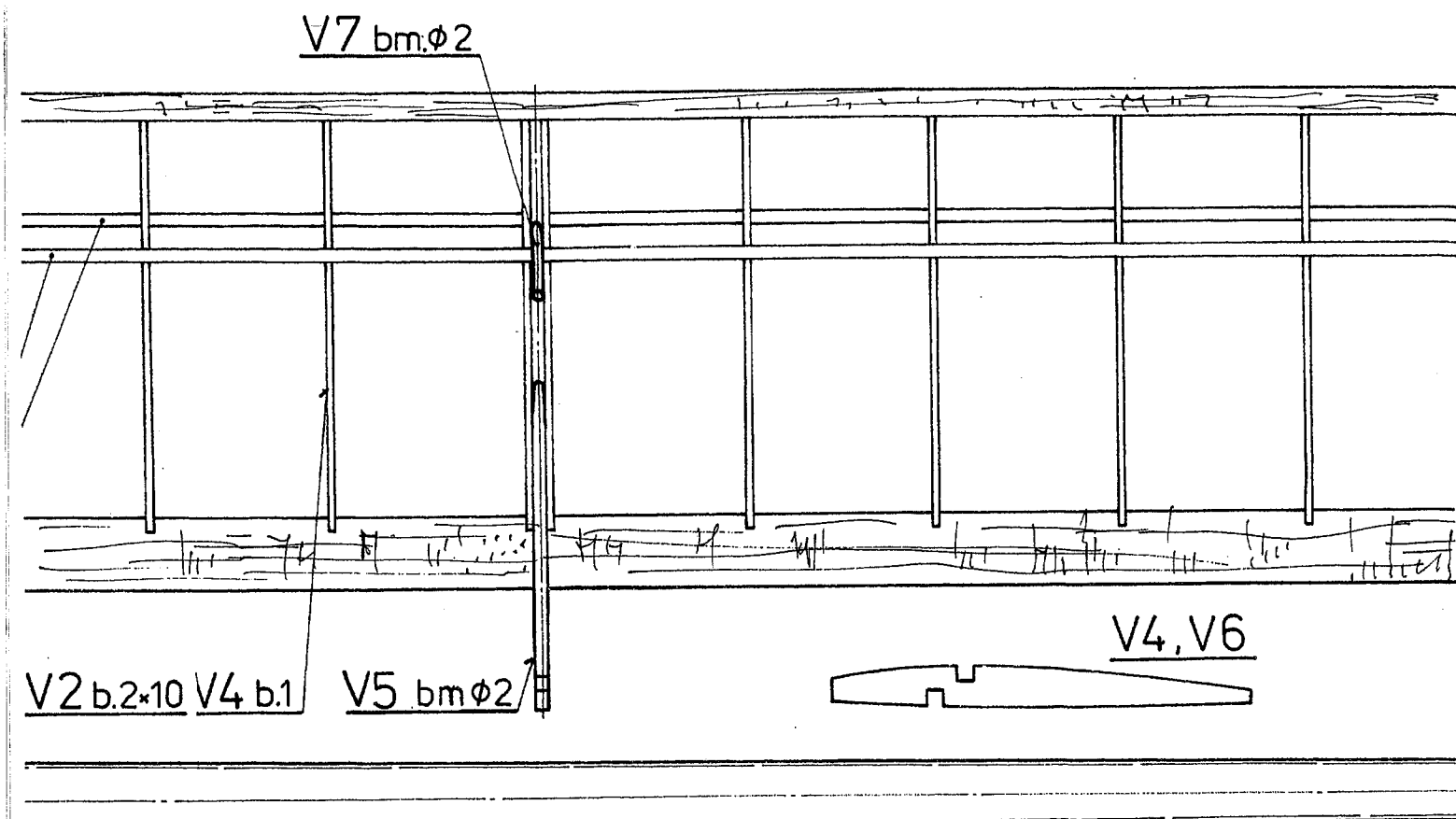
Comment faire une bonne butée d'hélice, en graphite, pour MICRO. Prendre une mine de crayon, $\varnothing 2$ mm, dureté 3B, une des plus tendres. Le plus difficile est de percer un petit trou bien axé. Couper la longueur voulue, 1,5 à 2 mm, après avoir arrondi l'extrémité percée. C'est ce côté qui frottera sur le palier, l'autre côté étant collé à l'hélice.

LE SAINT CHERCHE POUR VOUS.....René JOSSIEN



8025





soutěžní model na motor MODEL A CO₂ -HŘÍBĚ-

konstrukce: Svatopluk LESAŘ



VOL LIBRE

Le hasard, nous mène parfois, et dans des circonstances tout à fait particulières, à des curiosités inattendues. Ainsi J. LASSAIGNE, le "gone" bien connu il y a déjà quelques années, pour appliquer une thérapie efficace à ses genoux récalcitrants, fait du vélo, sur de grandes distances.

Au nord du Portugal il a découvert "BALSA", petit village avec vignoble, au nom célèbre pour tous ceux qui connaissent le vol libre !

Jacques ne pédale pas dans la choucroute mais dans du Balsa !

Merci pour la photo !

Spice Coupe

de Edna Flynn

Après rêves et multiples essais, le modèle fut construit autour des impératifs que voici (lire le texte anglais pour l'histoire complète...):

1. dessin moderne pour l'aérodynamisme comme pour le look,
2. facilité de construction, mais léger et rigide,
3. compétitif sans gadgets,
4. sécurité au largage,
5. grimpe jusqu'au bout du déroulement,
6. enfin plané correct et stable.

Pour 4: différentiel à l'aile, dièdre important (pas indiqué sur le plan), hélice bloquée jusqu'à l'instant du largage, empenages généreux.

Pour 5: profils fins, traînée faibles pour tous les éléments, hélice de grand diamètre et peut-être à pas subrepticement variable (axe de pale passant en arrière du CP).

Et pour 6: extrémités légères, profil d'aile de style MAKAROV, l'arête arrière du coffrage étant située au bon endroit pour turbuler le profil sans autre artifice - opinion défendue avec acharnement par l'aviatrice elle-même.

Après divers tests kevlar et carbone, le DBox est du type "fait maison", le croquis montrant assez bien le classique moule en "V". Tissu carbone 83 g/m² en une seule couche, époxy dilué 100/50 au méthanol. Aile en une seule pièce pour motifs de poids.

Pour qui n'aura pas vu voler la bête... l'étude du plan fait penser à un taxi très "tout temps", virant serré en grimpe (Vé important, CG très avancé compte tenu du stab surdimensionné), planant à l'aise dans le vent... mais peut-être moins bien en météo dite neutre. (Le nom du taxi, en finale, fait plus joli qu'instructif. Si vous voulez "épicer" plus chaud: stab plus petit, surtout en allongement, CG reculé, hélice plus fine, et 12 grammes de moins).

ENGLISH

Edna FLYNN's

Spice Coupe

Edna built her first Coupe, a Don Thompson "PASCAL" but with a rolled balsa fuselage, about 1990. Although grossly overweight and badly prop'd, she had occasional successes with it, most notably winning the Helchteren Cup Coupe event in 1994.

Recently, however, she became increasingly dissatisfied with its performance, and pressurised me to "do something about it... design me something better..." As I have never flown rubber powered models, this gave me quite a challenge !

Initially, I played around with different motors and props on Edna's existing model, but without much success... the model would invariably climb away quite promisingly in the initial power burst, then flatten on the turn without gaining any appreciable height thereafter ! This was not going to be as easy as I first thought !!!

After watching several top class Coupe flyers, and doing some research, I decided that gadgetry was called for - DP/VIT/VIW/AR etc, etc.

However, after some weeks of TRIAL... and a great deal of ERROR, it became obvious that Edna did not really get on with all these levers and things. Such devices require a really accurate and powerful launch to be effective, and anyone who has seen a woman throw a cricket ball will know that "accuracy" and "power" are only achievable by a woman when she is throwing crockery at her errant husband ! So... where next?... A "Design meeting" produced the following :

The new model would be...

1. Styled in the very latest fashion... elegantly "chic", essentially feminine and very modern, but at the same time have an air of refinement so important when flying in upper class circles... er Thermalling !!
2. Easy to build, but LIGHT and RIGID.
3. Competitive without "gadgets".
4. Forgiving of launching errors.
5. Climb throughout the prop run.
6. Have a good stable glide.

DESIGN.

The "design" was relatively quickly contrived... from the design brief it virtually designed itself !

For a reliable launch in all conditions a fairly powerful motor was used, together with low aspect ratio wing; WASH-IN on right inner panel; WASH-OUT on both tips; generous tip dihedral; long moment arm; powerful tailplane and fin areas; instant prop release; and stiff CARBON-/KEVLAR construction.

For climb during cruise portion of prop run very low drag thin aerofoil sections were chosen for Wing, Tailplane and Fin, with minimal fuselage and low pylon; large diameter "LARRABEE" style propeller, with outrigger hinge point behind blade centre of pressure to encourage a crude "variable pitch" effect as motor torque reduced.

For good stable glide a conservative CG (50%) location; model extremities (Wing tips, Tailplane and Fin) kept very light to reduce inertia effects; style "MAKAROV" glider section for the wing with MYLAR covering...

At the same time, the mainspar edge of the 'D' box is in just about the right place to provide effective turbulation... Well ! That's how Edna explained it all to me... and I defy anyone to argue otherwise with her !!

CONSTRUCTION.

To build this model, Edna had to learn the modern methods of construction using Carbon and Kevlar, etc., as all the previous models had employed traditional balsa construction.

She started with the wing... using my 'D' box press; MAKAROV section building board, and initially at least, my very close guidance. She soon produced two very reasonable inner wing panels but, unfortunately, they were much too heavy at 15 grams each, and were discarded.

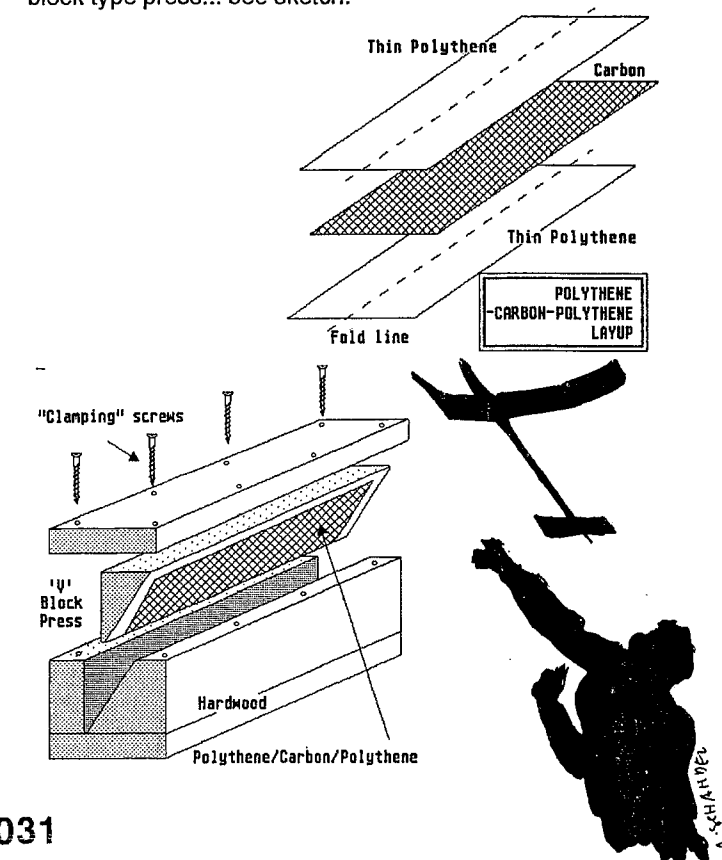
Over the following three months no less than three complete wings were produced, the first (37 grams) being built the time I was thinking of V.I.T. and V.I.W., consequently built as two-piece with 1/8" carbon rod joiner, with an extra bay on the inner panels. It had wide (1") 'D' box - 2 layers Kevlar 63 grams on inner, single on tips. The mainspar was 1/8 balsa, 0.4 mm carbon top and bottom, and 0.2 mm carbon web. Inner panels covered in Modelspan tissue, tips mylar.

On finding the complete wing so heavy, the inner panels were shortened by one bay by cutting off the joiner section and glueing the panels together to make a one-piece wing. This only reduced the weight by about 4 grams ! The second wing was one piece, generally as plan, but with wide 1" Kevlar 'D' box, all single layer. Tissue was again used on the inner panels. This wing weighted 30 grams and was used on the model for a time - i.e. until the third wing was built (weighed 23 grams), which employed a narrow carbon 'D' box and was built as plan using specially selected balsa (Flight Hook) about 5 to 6 lbs/cu.ft density, and was covered in Mylar overall.

- Joe FLYNN -

D-BOX CONSTRUCTION

The 'D' box used for this model was made using my 'V' block type press... see sketch.



A piece of carbon is cut slightly oversize and placed on a slightly larger polythene sheet.

Thinned epoxy is applied by brush (SP113 mixed to instructions, then thinned with about half the mixed volume of methanol).

When cloth is fully wetted out, remove surplus resin by laying a roll of kitchen paper towel over, and rolling or pressing to squeeze out and absorb any excess resin. Remove paper towels, and place a further polythene sheet over the carbon, so that the wetted carbon is sandwiched between two polythene sheets. Fold the carbon sandwich lengthwise along the 'V' block of the press, holding in place if necessary with small pieces of masking tape. Drop this into the 'V' female block and screw the top down. Place in warm place for 24 hrs. When cured, remove from press, remove polythene sheets and cut to size to suit 'D' box required.

As a matter of interest - Edna also made some 'Kevlar' 'D' boxes by simply wetting out the cloth, placing it between polythene sheets on glass plate (old windows) until cured, then she scribed along the cured 'Kevlar' sheet using ballpen and straight edge, and simply folded it over to form the 'D' box. - NOTE: This only works with Kevlar... Carbon cracks if it is folded! This latter method is quite adequate for this model, and is a simpler method for beginners.

OTHER DETAILS.

Carbon 'D' box : 19 mm wide, taper to 9.5 mm wide tips. Single 83 g/m². No turbulator or invigorators.

Wing spar : 2.4 mm vertical grain - 0.4 mm carbon top - 0.4 mm carbon bottom - Kevlar thread wrapped.

Wing ribs : 1 mm balsa. Carbon caps 0.1 mm.

Wing T.E.: 1.5 x 0.8 mm carbon.

Dihedral approximately 13 mm at break, 125 mm at tip.

Tail and Fin : all balsa construction. 0.8 mm ribs, 1.6 mm spar, 2.4x2.4 mm L.E., 2.4x2.4 mm + 1.6x1.6 mm T.E. sanded to section. Fin : 4 mm thick, section like stab.

PROP : pitch varies from 457 mm at root and tip, to 559 mm at centre. Average pitch/dia ratio = 1.0. Max undercamber 1.6 mm. Attack 25° at 0.7 R. Trim tip to miss wing L.E..

Edna FLYNN's
'SPICE COUPE'
wing airfoil

x	yu	yl	30	8.20	2.39
			40	8.19	2.98
			50	7.79	3.35
0	0.84	0.84	60	6.98	3.49
1.25	2.05	0.02	70	5.82	3.10
2.5	2.89	0.02	80	4.35	2.29
5	4.09	0.10	90	2.72	1.23
10	5.69	0.53	100	0.5	0
20	7.51	1.60			



**British Model
Flying**

Copies are available from : Martin Dilly, 20, Links Road, West Wickham, Kent, BR4 0QW, UK

or by fax to: (44) + (0)181-777-5533, or by e-mail to <martindilly@compuserve.com>

Prices are as follows:	UK	Europe Airmail	Airmail elsewhere
1998	£7.00	£7.50	£9.00
1999	£8.00	£8.50	£10.00

Cheques should be payable to 'BMFA F/F Team Support Fund', in pounds sterling only, and drawn on a bank with a branch in the UK; you may also order by credit card.

All proceeds go towards the funding of Britain's teams for indoor and outdoor F/F World and European Championships.

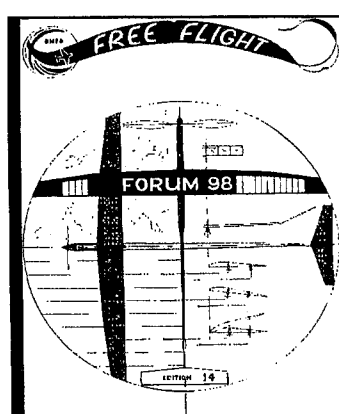
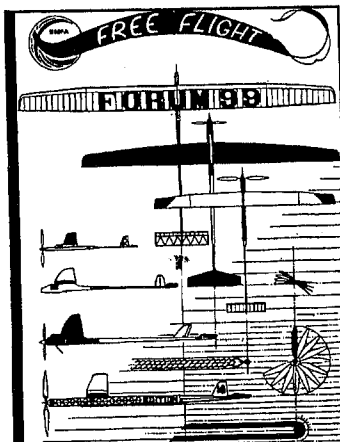
Association

3 ème COUPE MODELA CO 2

Dimanche le 12 septembre 1999
Fresney le Pugeux
Site du concours de sélection

Samedi 11 et dimanche 12 septembre
Concours Vol libre associés.

Contact / **Bernard COLLET** -
95 ave. de Rouen - 14 000 CAEN
Tél: 02 31 34 51 84



1998 BMFA FREE FLIGHT FORUM REPORT CONTENTS

John Cuthbert - Fast-Track to F1C Flying
Mike Fantham - Computer-Assisted F1A Fuselage Layout
Mark Gibbs - Microclimates and Thermals
Peter King - Critical Phases in the Wakefield Power Pattern
Discussion - A Short Re-look at the Builder of the Model Rule
Mike Fantham - F1A Tailplane Structures
Mike Fantham - Avionics and the Future of Free-Flight
John Godden - A Practical Introduction to Electric Free-Flight

1999 BMFA FREE FLIGHT FORUM REPORT CONTENTS

Bernard Aslett - F1B Ramblings
John Barker - Tip Topics
Mike Evatt - Ultra-Small Directional Antennas for Model Location
Chris Edge & Paul Chamberlain - Ohm on the Range -
Flying of Electronic Timer Equipped F1A
Peter King - Climb Simulations and the 20 Minute Open Rubber Model
Paul Masterman - Where Are We Going To Fly?
Mike Evatt - Do We Need Balsa?
Ian Kaynes - Discussion on the World Cup Format and International Conf
Martin Hepperle - To Gear or Not to Gear - That's No Question



CONCOURS INDOOR 1999 à FLORENCE

Le jeune Jacoppo Pesciolini (club GAF de Florence) avec son planeur lancé main, dans la nouvelle catégorie F1N.

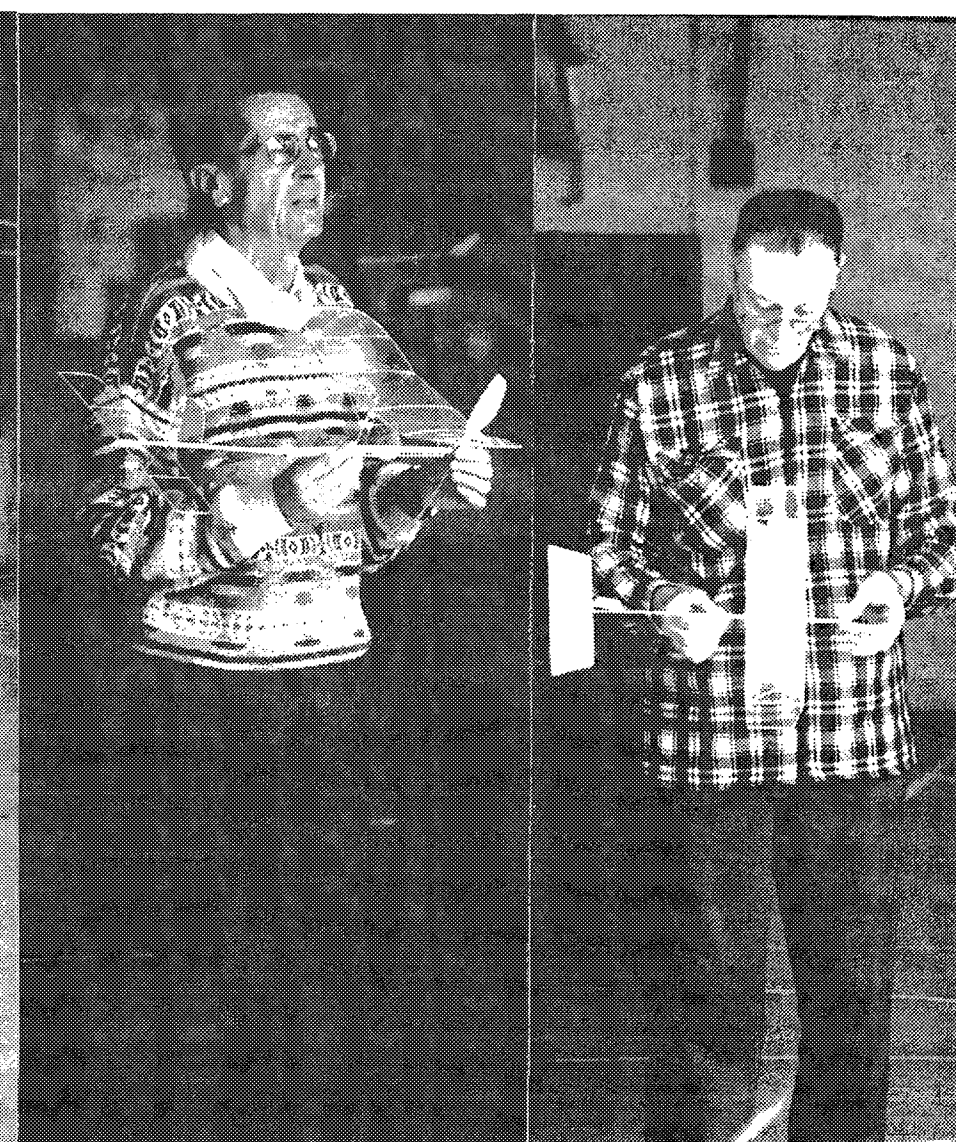
Vittorio Negri, wakefieldiste renommé de Bologne dans les années 60 se consacre maintenant à l'Indoor.

Franco Pianigiani (club ASA Siena) a réussi avec 6'31", le nouveau record de la catégorie "TH" (35 cm - 2 grammes)

ITALIE

Note de la rédaction à propos de Florence - et en dehors du contexte VOL LIBRE - mais pouvant servir à ceux qui se rendent en Italie.

Au mois de juin, en nous rendant chez des amis à Florence, nous avons été dépouillés de tous les papiers et monnaies, sur l'autoroute, contournement ouest de Milan, par une famille, père mère et enfant (7 à 8 ans) nous guidant sur la bande d'urgence sous prétexte que



nous avons un incident mécanique à notre voiture. Pendant la vérification, l'enfant a subtilisé nos sacs dans la voiture, pour remonter à bord de leur voiture. Dans la demi-heure suivante, carte de crédit débitée pour achat de bijoux!

A signaler, l'indifférence et la méfiance quasi totales des Italiens rencontrés sur l'autoroute et les environs im prendre de l'essence, plus de lires, plus de cartes, mais avec un carnet de chèques EUROS (inconnu en Italie même dans les banques!)

Nous vous arrêtez jamais sur les autoroutes en Italie, même si on vous signale que vous avez perdu, le train arrière de votre voiture!

VOL LIBRE

ONT PARTICIPE A CE NUMERO :

W. PLANTINGA (NL) - Petr. PETROUSEK (CH) - G.B. LOFFREDO (I) - Bob WHITE (USA) - Michel REVERAULT (F) - Eugène CERNY (F) - Jean WANTZENRIETHER (F) - MODELAR - (CZ) - Edna FLYNN (GB) - Jacques Lassaigne (F) - B.F.M.A. (GB) - V. PESCIOLINI (I) - René JOSSIEN (F) - Mario BERTOZZINI (I) - Ulises ALVAREZ (Uruguay) - Maurice CARLES (F) - Guy PITON (F) - Jacqueline SCHIRMER (F) - André SCHANDEL (F)

BALSA 2 1/4" W
VEDERE SEC. FF
SEE

ELICA: 310 x 450% BALSA MED.
PROP: " " " "
MATASSA 8 FILI 1 x 3%
POWER 8 STRANDS "

BALSA 1.5" W

LIGHT TISSUE COVERING
COPERTURA MODEL SPAN
LEGGERA

A

TIN SOLDERED
SALDATO A STAGNO

BALSA 5 1/4" W

HSS 10" VA
1 1/4" LAT. DX.
NO DOWNTRUST
1 1/4" RIGHT

CONTINUE TUTTE 1" W BALSA
RIS: ALL " "
TERMINALI: TUTTE 1.5" W
WING & FIN TIPS: ALL " "

BAMBOO Ø 2 1/4"

B

INCIDENCE 1%

BALSA 2 x 3 1/4"

BALSA 3 x 3 1/4"

TUBO IN CARTA
PAPER TUBE

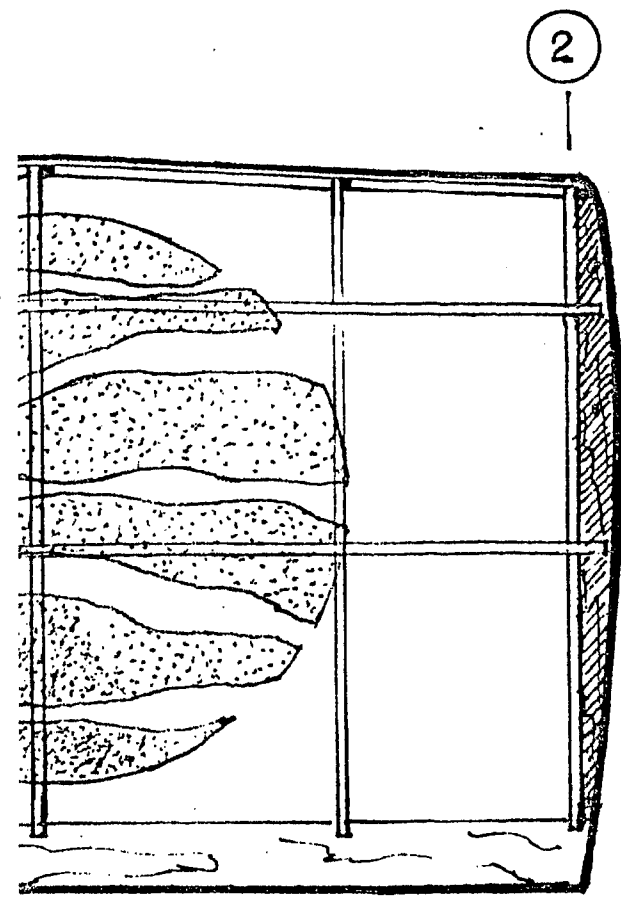
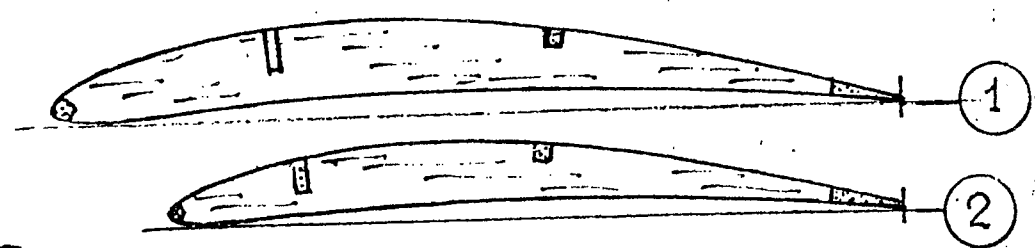
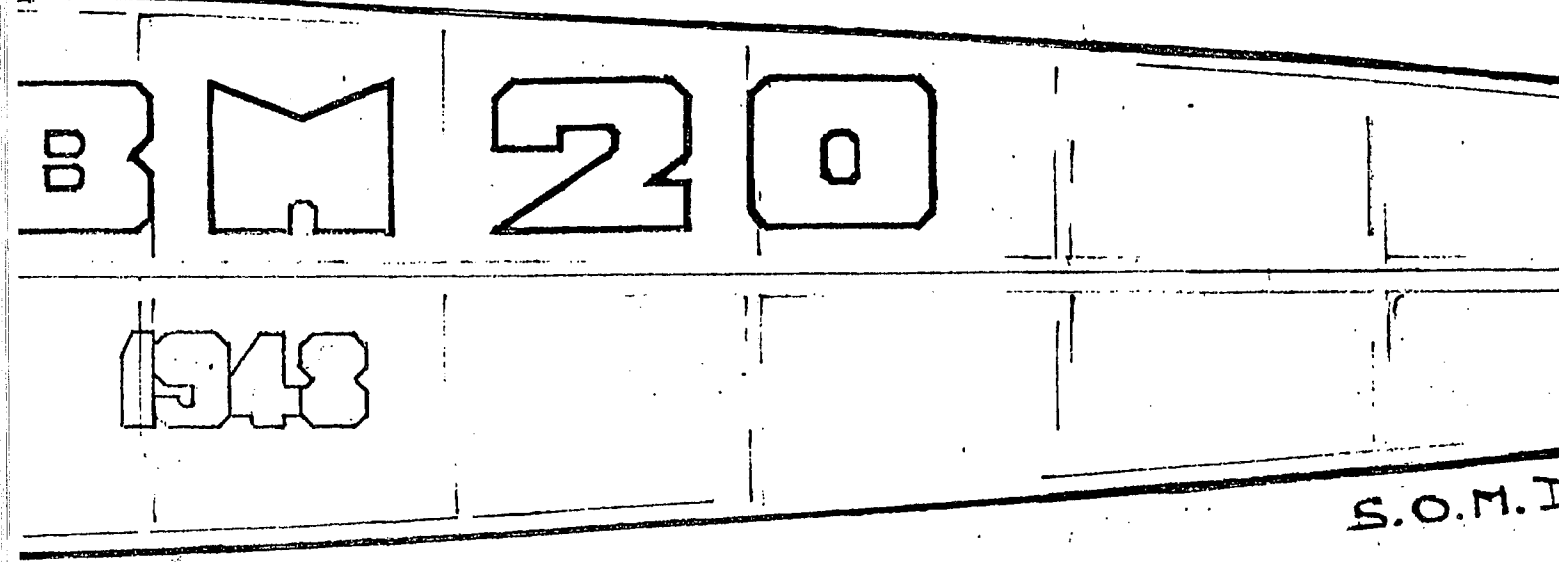
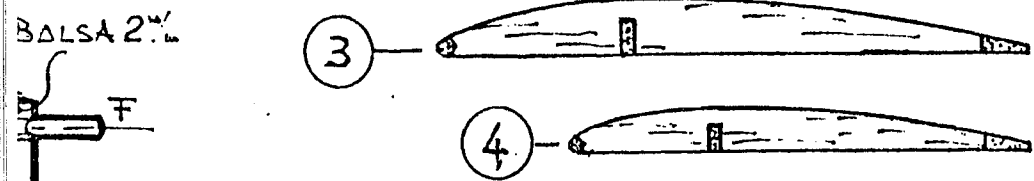
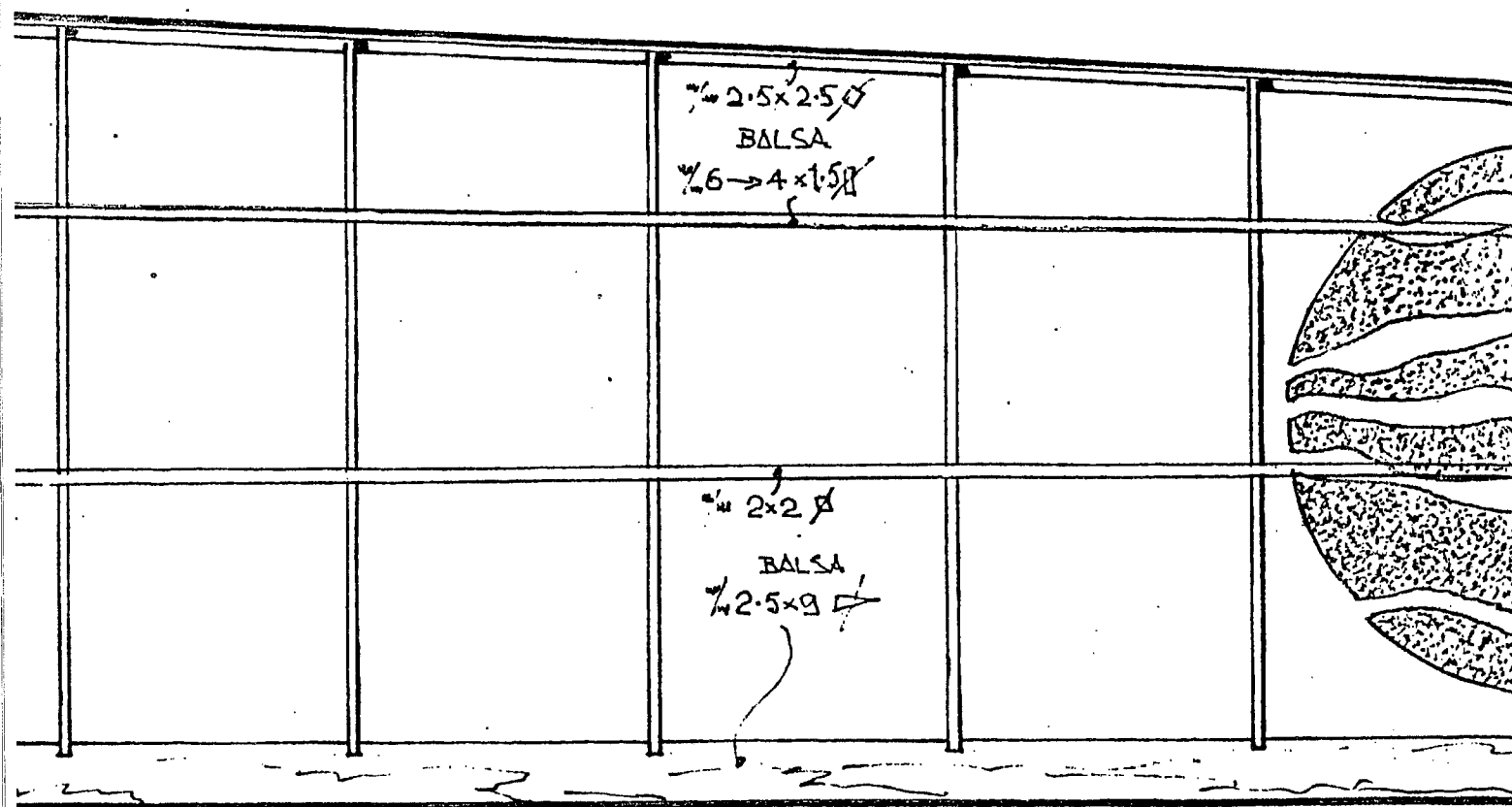
BAMBOO Ø 3 1/4"

TUBO IN CARTA
PAPER TUBE

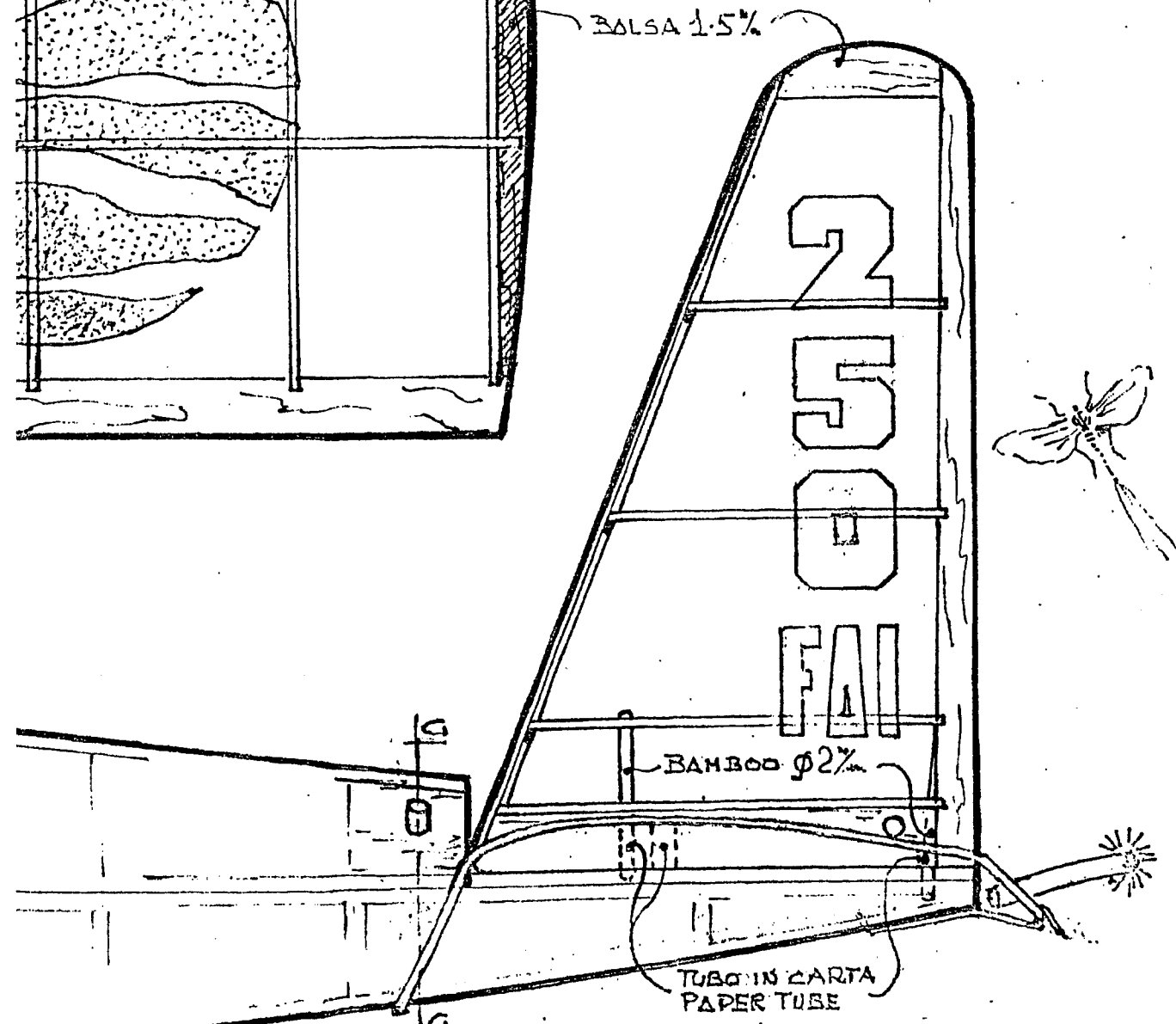
2.5 x 2.5
BALSA
5 x 3 x 1.5

BALSA 2.5 x 6 1/4"

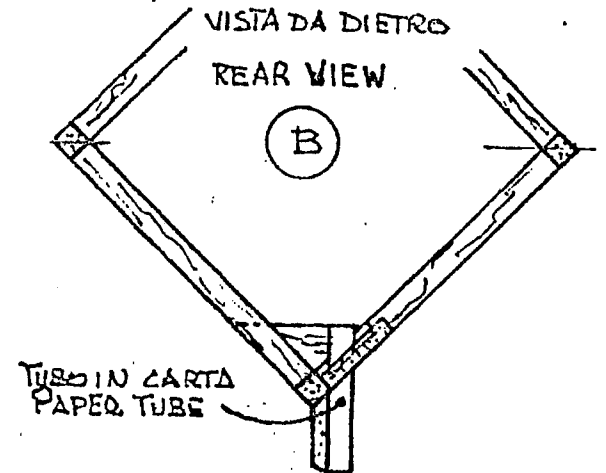
C.G. X



DIREZIONALE: Biconvesso Simmetrico
9% 4 TAMPONE.
FIN: SYMMETRIC 9% BLOCK SANDER



EL SOLE

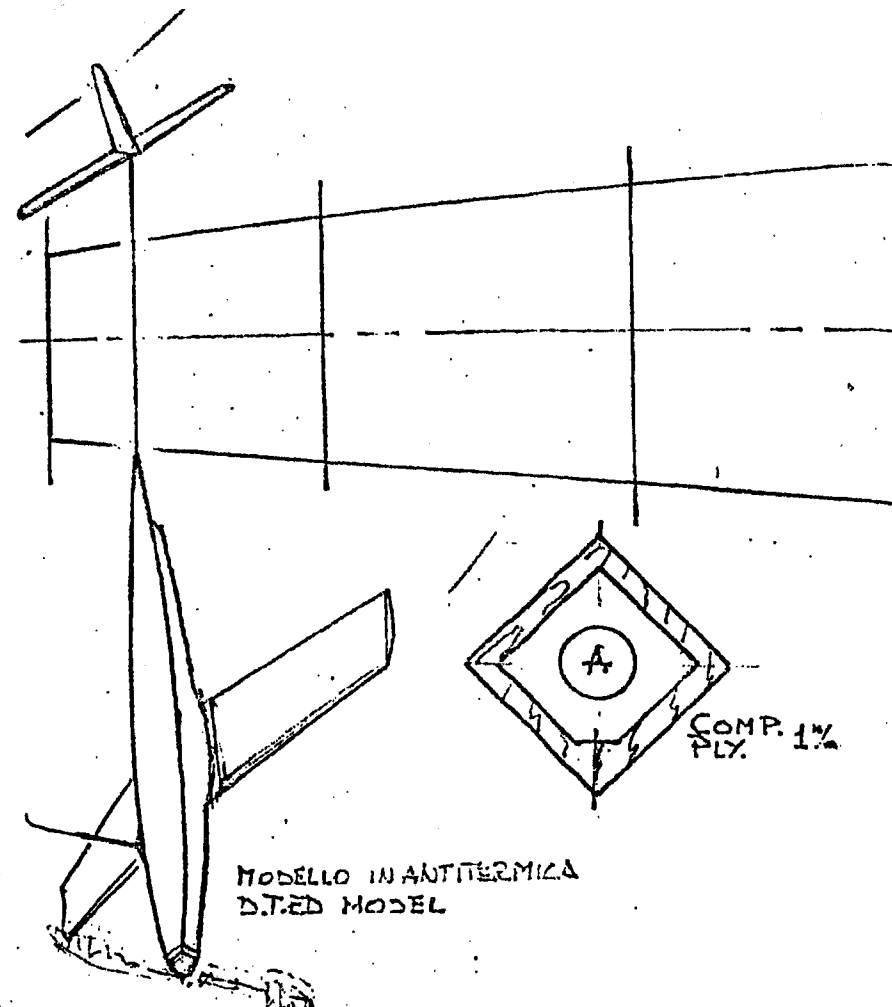
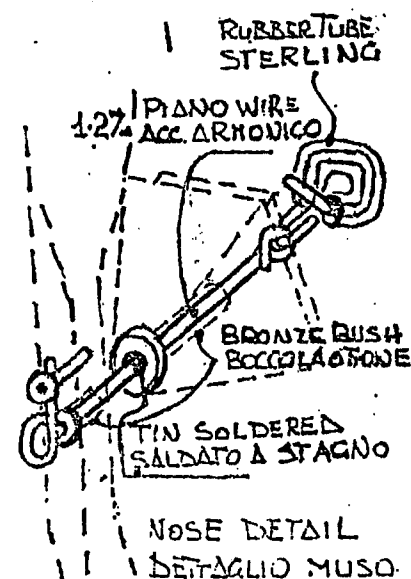


VDL LIBRE

8036

8037

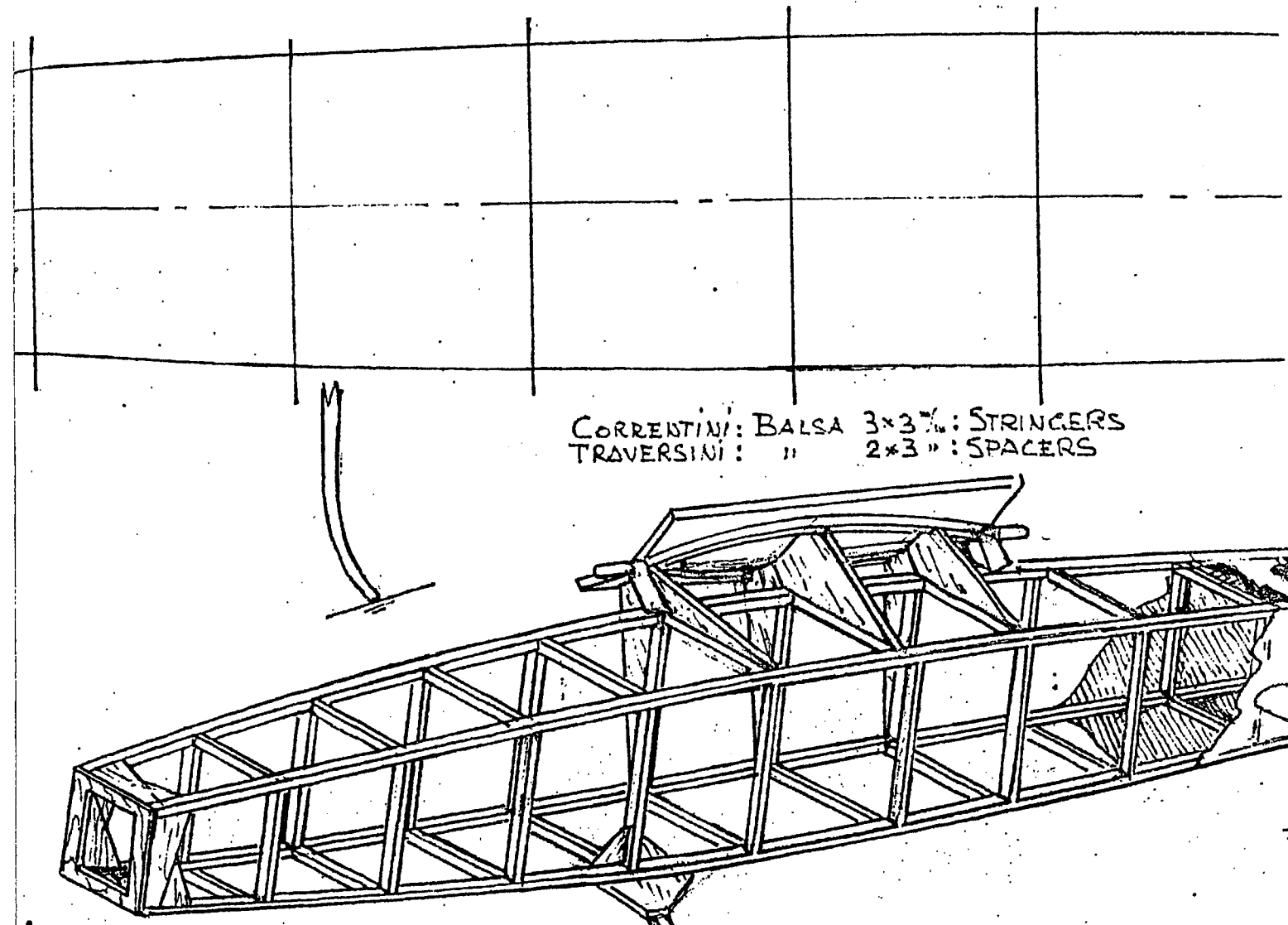
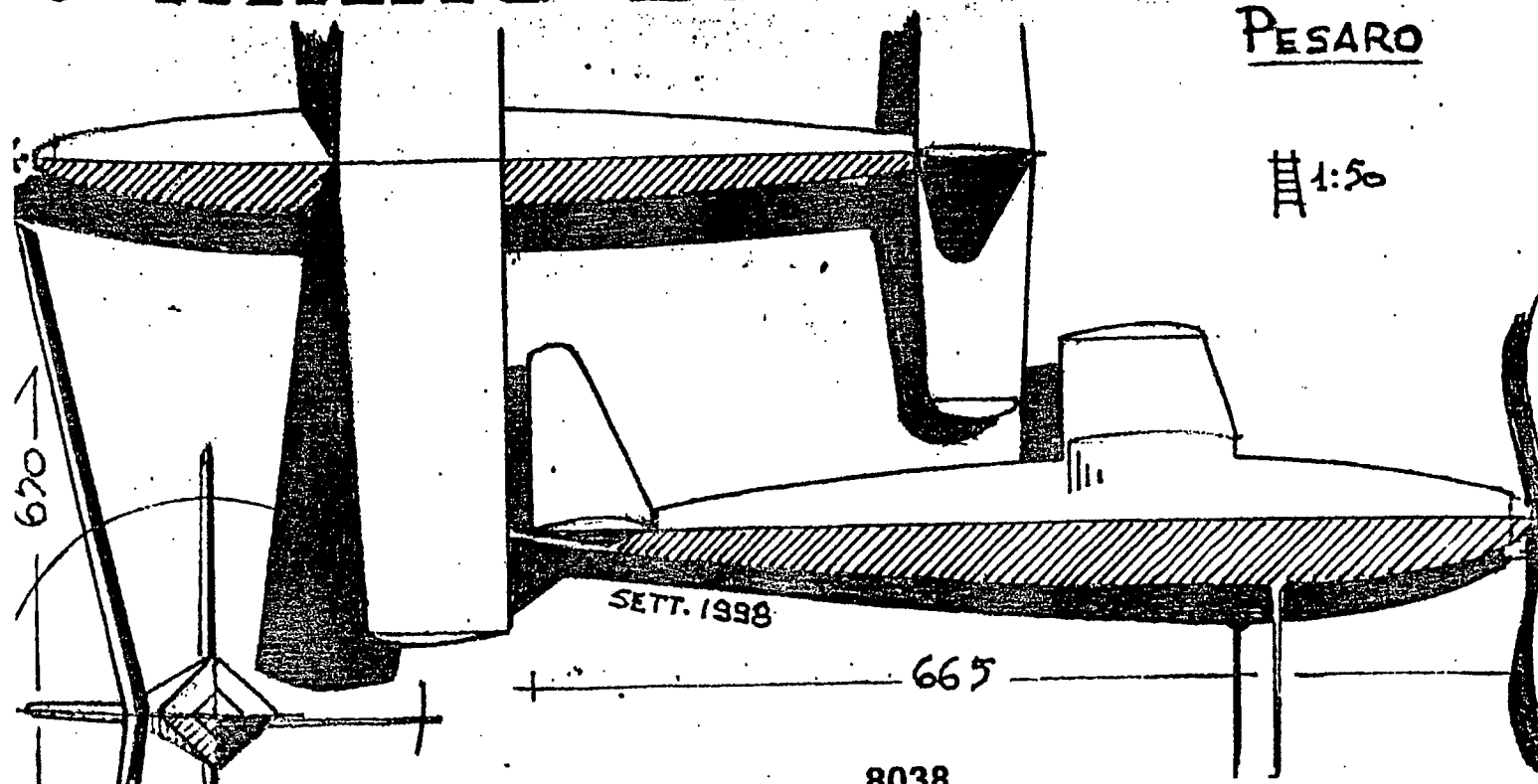
VDL LIBRE



BM 20 UN "65" DEL 1948

DI MARIO BERTOZZINI

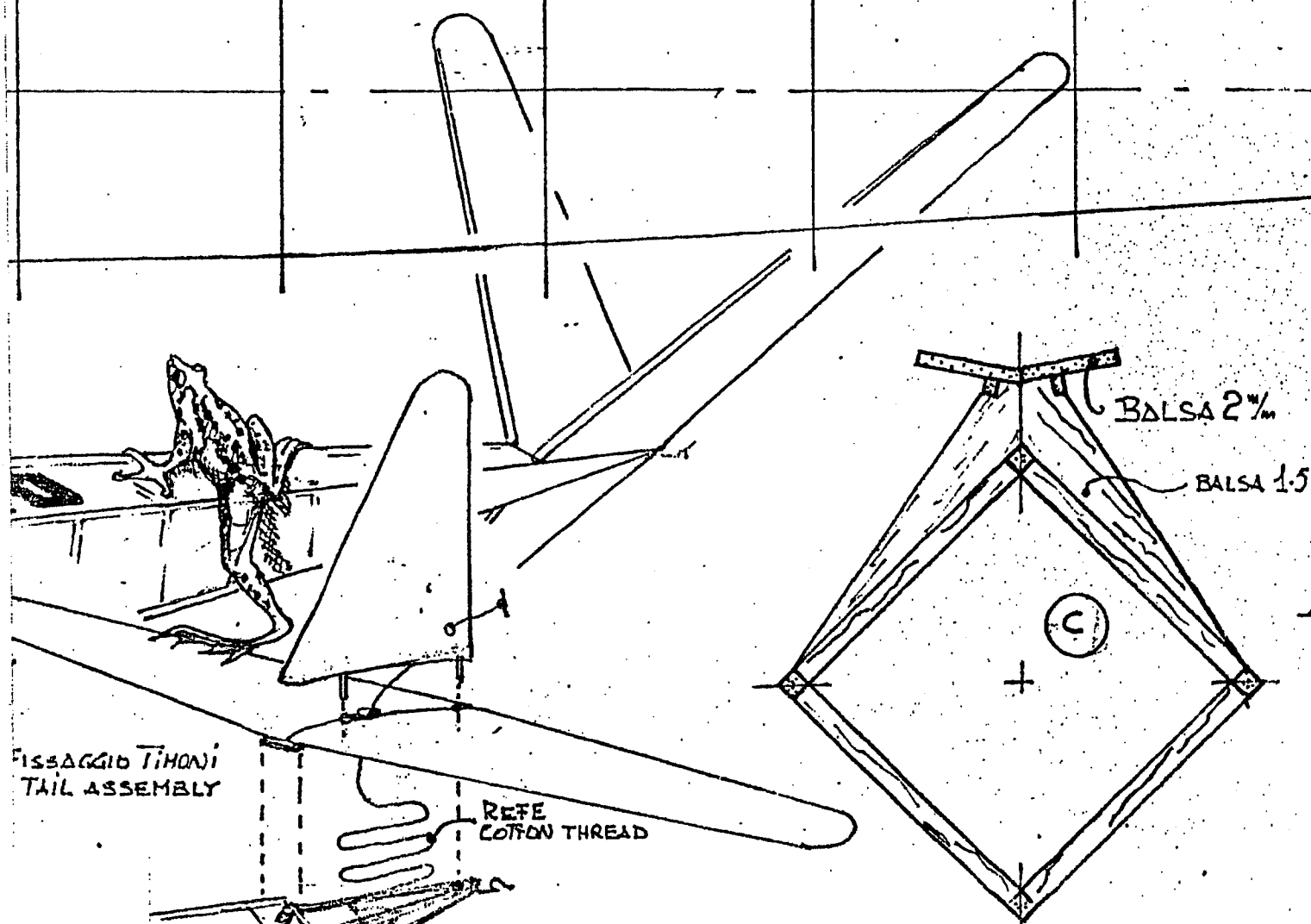
PESARO



COME NOTO NELL'IMMEDIATO DOPOGUERRA LA CAREZZA DI GOMMA RAFFORZO O PORTO ALLA RIBALTA QUELLE CATEGORIE DI MODELLI CON POCO ELASTICO COME I LIGHTWEIGHT IN INGHILTERRA, I COUPE D'HIVER IN FRANCIA, I PEA NUTS ETC. ETC. IN ITALIA ED IN SPECIAL MODO A ROMA SI EBBERO I "65", CATEGORIA IL CUI SOLO LIMITE ERA L'APERTURA ALARE MASSIMA APPUNTO DI 65cm. SE RICORDO BENE SI EBBERO ANCHE GLI "85", A MIO PARERE UNA CATEGORIA PIU' INPEGNATIVA E POTENZIALMENTE PIU' INTERESSANTE CHE AVREBBE HERITATO MAGGIOR FORTUNA E SEQUITO.

L'"65" BM 20" E STATO COSTRUITO NEL 1948 ED ALL'EPOCA SOLLEVO' L'INTERESSE E LA CURIOSITA' DI PELLICCIA E NEGGI. LO STESSO MODELLO IN CAONE ED OSSA... PARDON, IN CARTA E LISTELLI DEL 1948 ESISTE TUTTORA E NEL '97, CON COPERTURA ALARE ED ELICA RIFATTA, PUR CON UN LANCIO IN MENO - SI E' CLASSIFICATO AL 3° POSTO NELLA CLASSICA DI ROCCADIMEZZO. L'"BM 20" NON E' UN'ECCERZIONE, INFATTI L'AMICO MARIO HA TUTTI I MODELLI DA LUI COSTRUITI - SALVO QUELLI FUGGITI NELL'AZZURRO E MAI PIU' RIDISCOESI - CONSERVATI IN PESANTI SCATOLE DI CARTONE DILIGENTEMENTE IMPILATI IN RASTRELLIERE NEL SUO GARAGE. L'"BM 20" NON SI DISCOSTA MOLTO DAGLI ALTRI "65" SALVO PER L'ANTITERMICA CON I "TIMONI A PERDERE". SI SA' CHE I MODELLI A BASE CARICATA, IN UNA TERMICA APPENA DECENTE, SE NE INFISCHIANO DELLO STABILIZZATORE A -45° ED ALLEGRAMENTE SEQUITANO AD ANDARE SU FINO A SCOMPARIRE DALLA VISTA; NON COSI' SE SI SCALCIA TUTTO IL BLOCCO DEI TIMONI. NEL 85-90% DEI CASI IL MODELLO CAPITO MOLTANDO SCOMPARISCE IN ARIA E RESO INDEBOLITO ALLA MADRE TERCA SENZA POTERE GRAZIE PROPRIO ALLA SUA LEGGEREZZA. OVVIAMENTE I TIMONI NON SONO SCOPPIATI TOTALMENTE DALLA FUSOLIERA RAVVICOLATI AD ESSA CON UN METRO CIRCA DI ROBUSTO RETE, ALTRI HENTI SAREBBERO

VOLIERE



FISSAGGIO TIRONI
TAIL ASSEMBLY

REFE
COTTON THREAD

1 TIRONI AD ANDARSI IN TERMICA!

L'MB 20" È UN GRAN BEL MODELLO NON INFERIORE A NESSUNO. CHI

DESIDERASSE LA SUA TAVOLA COSTRUTTIVA LA PUÒ RICHIEDERE AL PREZZO

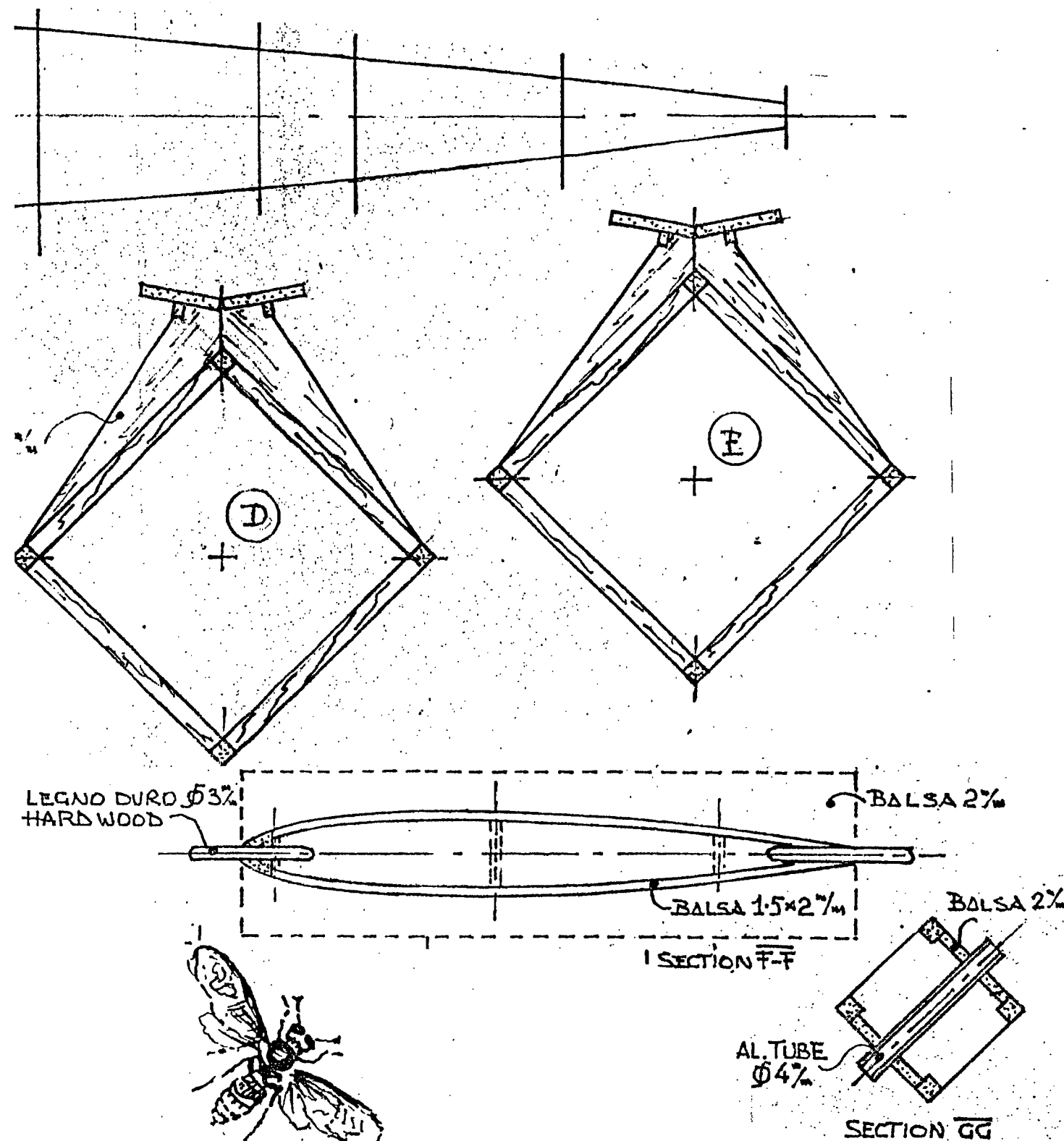
Simbolico di € 10.000 COMPRESSE SPESE POSTALI A: SERGIO DEL SOLE - V. HATTEOTTI

TI 2/8 - 02100 RIETI TEL. 0746-201280

Just after the 2nd W.W the RUBBER SHORTAGE STARTED OR REVAMPED THOSE CLASSES OF MODELS USING LEAST RUBBER POSSIBLE, AS THE LIGHTWEIGHT IN BRITAIN, THE COUFFE D'HIVER IN FRANCE, PEA NUTS ELSEWHERE. IN ITALY - MAINLY IN ROME - WE HAD THE "65", A CLASS HAVING A WING SPAN OF 65 cm. OR LESS AS SOLE LIMIT. IN THE SAME LINE THERE WAS THE "85", A MUCH MORE INTERESTING AND CHALLENGING CLASS WHICH DESERVED A BETTER CHANCE THAN THE OCCURED OBLIVION.

The "BM 20" HAD BEEN BUILT IN 1948 AND AT THE TIME RISED THE CURIOSITY OF MR. PELLICIA AND MR. NEGRI. THE 1948 VERY SAME MODEL IN FLESH AND BLOOD... PARDON ME, IN PAPER AND WOOD - WITH NEW PROPELLER AND WING COVERING - ENTERED THE ROCCADINEZZO CLASSIC CHALLENGE AND GAINED 3rd PLACE, EVEN WITH ONLY 2 FLIGHTS OUT OF THE NECESSARY 3.

The "BM 20" IS NOT RARA AVIS, FOR MR. MARIO BERTOZZINI MAINTAINS IN SHIP SHAPE CONDITIONS ALL THE MODELS HE BUILTS - EXCEPT, OF COURSE, THE ONES SEIZED BY THE BLUE AND NEVER RETURNED - THEY ARE NEATLY PACKED IN CARDBOARD BOXES CAREFULLY PILED IN RAKS IN HIS GARAGE. THE "BM 20" IS IN LINE WITH THE STATE OF ART OF ITS TIME EXCEPT FOR THE DETHERMALISING DEVICE WE CALL "TAIL ASTRAY". IT IS A COMMON OCCURRENCE TO SEE LIGHT WING LOADED MODELS STILL GOING UP WITH STAB AT -45° EVEN IN A MODERATE RISER. NOT SO IF THE ENTIRE TAIL IS RELEASED, THE MODEL BADLY TUMBLING IN THE AIR, REACHES SAFELY NATHER EARTH IN THE 90-95% OF CASES. NO DAMAGE OCCURRING DUE TO THE MACHINE LOW WEIGHT. OF COURSE THE FIN IS



LEGNO DURO Ø3%
HARD WOOD

BALSA 2%

BALSA 1.5x2%

SECTION F-F

BALSA 2%

AL TUBE
Ø4%

SECTION G-G

NOT COMPLETELY ASTRAY, OTHERWISE WOULD IT BE HISSING. IN THERMAL, AS FOR DRAWINGS, IT IS SECURED TO THE MODEL BY A YARD OF STRONG COTTON THREAD. THE "BM 20" IS AN EASY FINE MODEL TO BUILD AND FLY AND IF YOU FANCY TO HAVE A FULL SIZE PLAN, YOU MAY REQUIRE IT, PRICE 4 £ POST FREE, FROM: SERGIO DEL SOLE - V. HATTEOTTI 2/8 - 02100 RIETI - ITALIA.

8041

VOLIERE

FIRENZE

GRANDE
gara
INDOOR

24

gennaio
'99

8^a edizione - INTERNAZIONALE

organizzata dal

GRUPPO
AEROMODELLISTI
FIRENTINI

Postacasella 18250
50100 Firenze

CLASSIFICHE

Categoria: Elastico formula "F1M"

1) Tabellini Renzo (Bologna)	4'37	6'04	7'43	3'35	8'01	--	= 15'44
2) De Angelini Giacomo (AeC Roma)	0'50	3'10	6'30	3'24	3'26	6'09	= 12'39
3) Ghisalberti Mauro (Como)	2'53	3'50	1'03	3'59	5'00	3'45	= 8'59
4) Pianigiani Franco (ASA Siena)	1'47	4'10	3'20	2'45	3'55	4'25	= 8'35
5) Sighelle Nello (Bologna)	1'08	1'02	5'17	1'00	1'14	1'26	= 6'43
6) Vaccaro Silvia (T.A. Ripoli)	2'08	1'32	1'54	2'05	2'14	2'07	= 4'22
7) Negri Vittorio (T.A. Ripoli)	1'21	1'06	1'30	1'53	1'35	2'24	= 4'17
8) Bartoli Claudio (T.A. Ripoli)	1'27	1'03	1'42	1'38	1'44	1'53	= 3'37

Iscritti: 9

Categoria: Elastico formula "TH"

1) Pianigiani Franco (ASA Siena)	4'03	2'51	3'58	3'11	5'01	6'31	= 11'32
2) Tabellini Renzo (Bologna)	4'59	4'56	5'32	5'40	0'00	5'13	= 11'12
3) De Angelini Giacomo (AeC Roma)	3'46	2'50	3'54	5'20	1'12	5'05	= 10'25
4) Sighelle Nello (Bologna)	4'47	1'09	3'37	--	3'54	5'19	= 10'06
5) Ghisalberti Mauro (Como)	0'07	4'27	0'00	3'20	3'06	3'29	= 7'56

Categoria: Elastico formula "Mini-Stick"

1) De Angelini Giacomo (AeC Roma)	3'04	3'11	4'10	3'45	3'07	3'48	= 7'58
2) Pianigiani Franco (ASA Siena)	0'35	2'35	3'50	3'20	3'52	3'12	= 7'42
3) Sagnotti Maurizio (AMIRel Roma)	2'42	1'31	2'43	3'34	3'34	3'19	= 7'08
4) Ghisalberti Mauro (Como)	2'57	3'14	2'50	1'10	3'43	3'14	= 6'57
5) Tabellini Renzo (Bologna)	2'41	3'00	2'49	--	--	--	= 5'49
6) Sighelle Nello (Bologna)	2'11	2'25	0'56	--	--	--	= 4'36

Iscritti: 7

Categoria: Balsetta formula "F1N"

1) Schaller Urs (GMP Prato)	35-13-32-35-34-37-36-40-38	= 115
2) Zamperini Marco (ASA Siena)	20-21-20-21-23-23-23	= 69
3) Pesciolini Jacopo (GAF Firenze)	16-08-16-17-17-20-19-19-20-21-22-22-22	= 66
4) Rodriguez Santiago --ESP--	14-13-10-13-17	= 44

Iscritti: 7

Categoria: Balsetta "Catapult"

1) Sagnotti Maurizio (AMIRel Roma)	06-13-14-15-16-16-18	= 50
2) Pesciolini Carlo (GAF Firenze)	14-14-16-15-15-17	= 48

Iscritti: 4

"Migliore prestazione assoluta": 105,26 % Schaller (Balsetta "F1N").

Nuovi primati:

- Elastico "TH" = 6'31 Pianigiani (precedente: 6'20 Sighelle, 1992).
- Balsetta "F1N" = 40" Schaller (precedente: 38" Melloni, 1991).

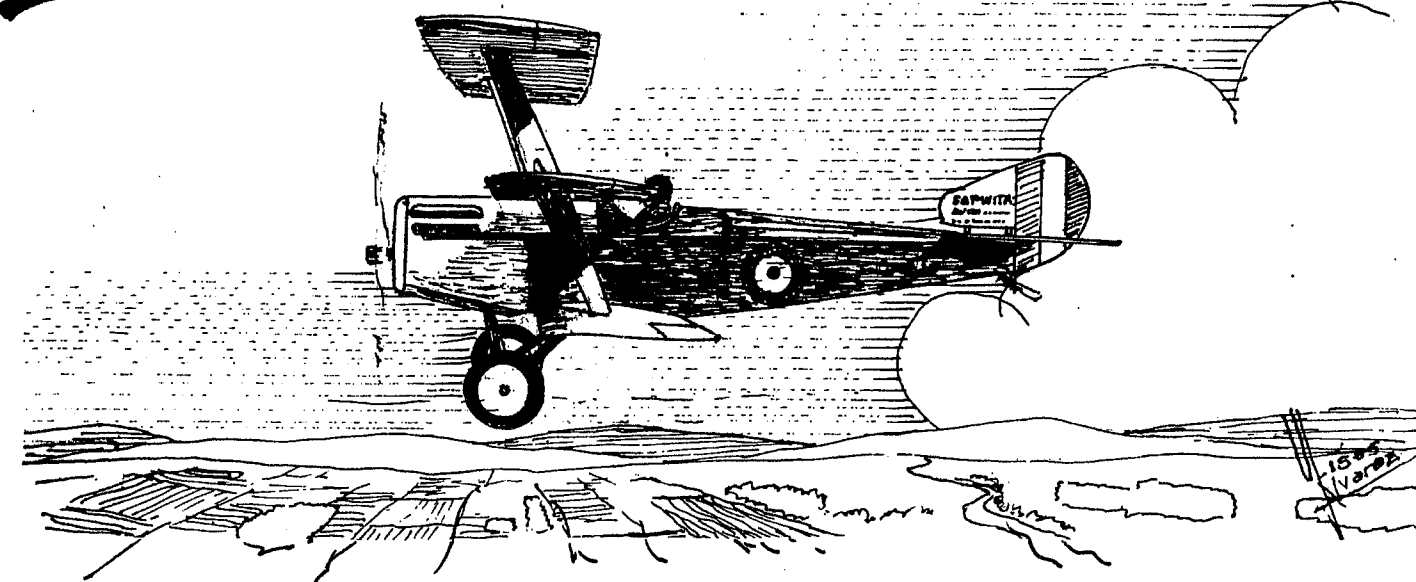
Commissari di gara: Daniele Apicella - Giovanni Barchielli -
Niccolò Gianni - Piero Pecchioli - Silvano Tonetti.

Direttore di gara: Giancarlo Sestini.

Allestimento "party": Vanda Bizzarri - Cécile Pesciolini - Anna Schaller.

SOPWITH

TRIPLANE



Closely following the Clerget - powered Triplane, a second SOPWITH Triplane fighter was built in 1916

This was a completely different aeroplane that was designed round the Hispano Suiza engine, the celebrated V-8 designed by Marc BIRKIGT, that in various form and derivatives was to power thousands of allied aircraft before the armistice.

Whereas the rotary-powered aircraft had obviously close affinities with the Sopwith Pup, the Hispano Suiza Triplane did not derive from the Clerget Triplane, but seemed to owe more to the 1/2 Struter.

FUSELAGE

Longerons 1 x 1 b -90 gr : dm3 dens. - Q-grain

Spacers and diagonals : idem

Formers : 0,7 B sheet -80 gr / dm 3 dens.

Q-grain

Stringers : 0,5 x 1 B 120 gr : dm3 dens. S grain

grain

Deck side and bottom : see pieces 2-3-4 on fig 1 - Carved styrofoam 25 gr : / dm3 desn. - 1 or 1,5 thick.

Cowling : (between "b" and "c" reinforcements) - Carved styrofoam 1 to 1,5 mm thick

Nose block : Turned thre 1,6 B .sheet + 3 mm block (See plan detail)

Propeller shaft brass bearing : 0,3 brass glued with celumasic cement . SLIDING THEM YOU CAN TRIM THE CORRECT SIDE OR DOWN THRUST OF PROPELLETR SHAFT .

Bulkhead reinforcements (b and c) From 0,5 mm plywood

Cam housing cowl : carved styrofoam .

Exhaust pipes : 2 mm rounded laminated B ; or segmented B ; opr segmented wheat stem .

WINGS

Leading edges : 1,8 x 1 streamlined B . 110 gr/ cm3 dens . S Grain .

Trailing edges : 2,2 x 1 mm streamlined B Idem preceding

Longerons : (h7,h7', h7" ; 0,7 x 3 ; h8,h8' ,h8" 0,7 x 2,5 ; h11 ; 0,7 x 2,4 All them with theirs sockets to receive the ribs

Ribs : 0,6 or 12mm B Sheet according with the plan . - 80 gr /dm3 Q grain .

Rounded edges : 1,2 x 1 .2 laminated B . - 80gr/ dm3 - S grain

Ailerons : My advice is to built them according the following procedure ; Build the whole oof the wing as if there were fixed ailerons , using h6, h1 ribs and h11 longerons . - Drill h 11 and h8 (or h8' or h 8") longerons and insert the 0,25 copper wire into the holes and glue them (to the ribs when it is posible) . Finally , carefully cut trailing edges and h6 ribs allowing the ailerons movement .

Accessories : make all the accesories to enable the rigging devices and wing struts , as extra ribs , extra longerons , or squares .

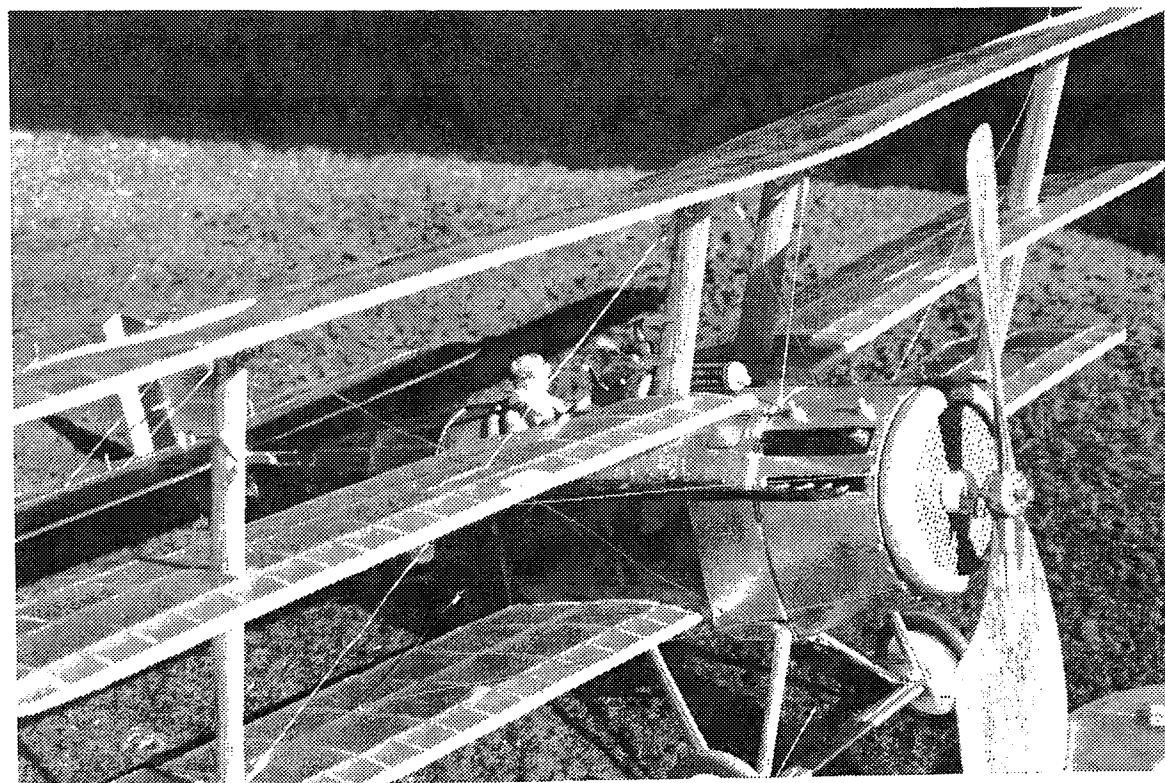
Finishing : Before covering the wings , carefully sand them with sand paper glued to a block , giving the correct aerodynamic profile with special attention on trailing and leading edges . Remember that in good mesure , success depends on an effective wing profile , but correctly obtained in the practice .

TAILPLANE

Central longeron : Two 2 x 0,7 B . - Joint them by mean of 0,25 copper vire segments fitting and glued into holes drilled in both pieces (see plan) .

Leading edge : 1,2 x 1 B ; - 100 gr/dm3 - S grain

FREE TON



FUSELAGE+ WITH TAIL SKIDA + "c" REINFORCEMENT
 COWLING WITH "b" REINFORCEMENT
 NOSE BLOCK WITH TWO PROPELERS SHAFT BERING + BALLAST
 DECK FROM CARVED STYROFOAM
 UNDER CARRIAGE (2)
 WHEEL AXEL
 2 WHEEL WITH AXEL (PIN) AND BRASS DISC REINFORCEMENT
 PROPELLER AXEL + PLASTIC BALLAST TUBE AND FREE WHEEL DEVICE
 TWO PROPELLER PLADES WITH PIVOT
 TWO EXHAUST PIPES
 VICKER GUN
 FOUR WING STRUTTER WITH BORON REINFORCEMENT
 LATERAL COWLING (2)
 COWLING BOTTOM SIDE
 RUDDER AND FIN
 STABILIZER
 BOTTOM WING (2)
 MID. WING (2)
 TOP WING
 INSTRUMENTAL PANEL
 COVERING (condenser paper)
 RUBBER MOTOR

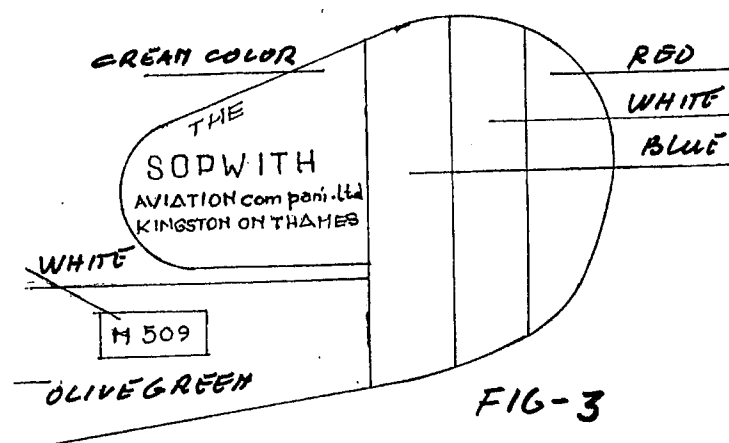


FIG-3

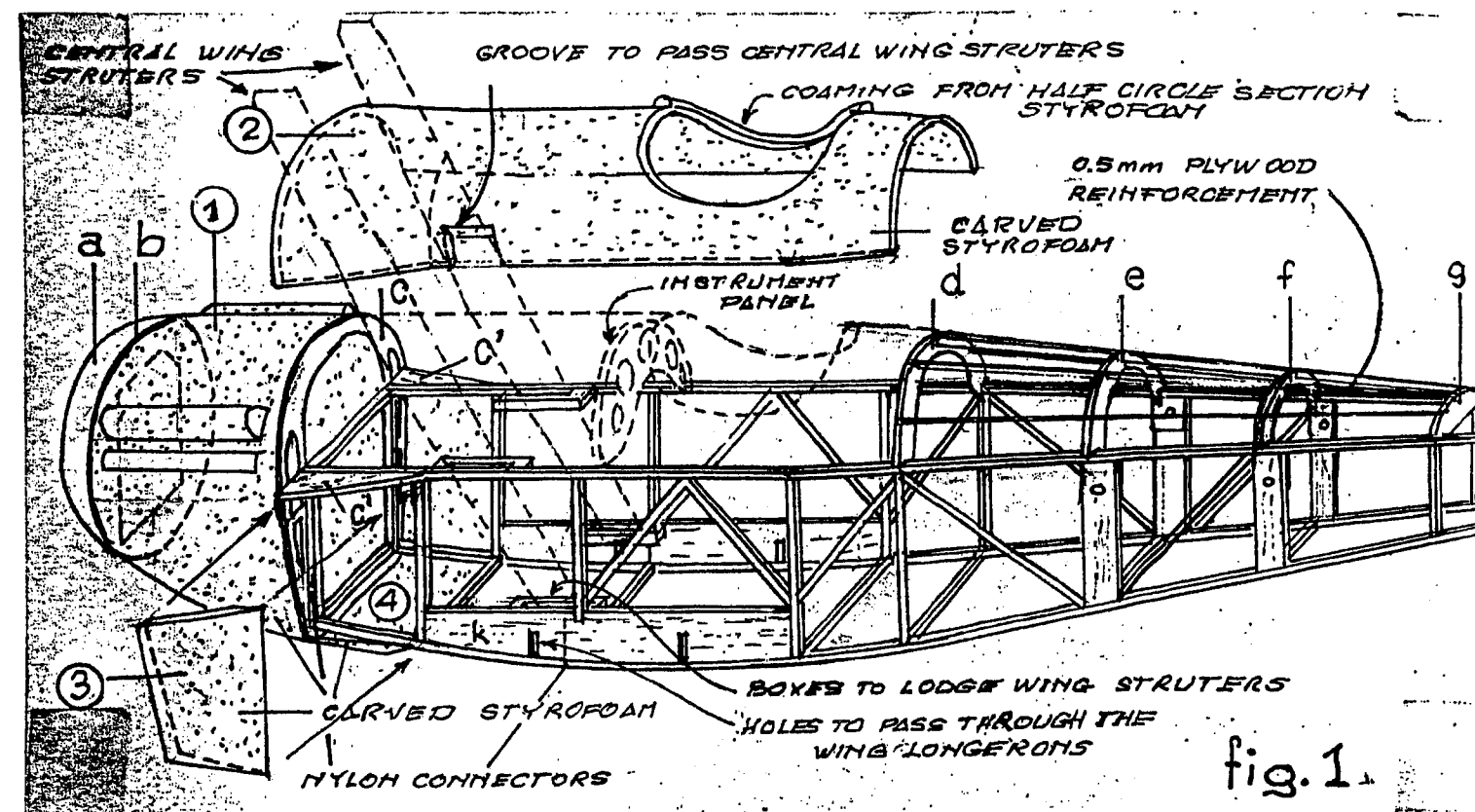


fig.1

Trailing edge 2 x 1 B Idem preceding.
 Ribs : 0,7 x 2 B.- I advice doing rbs from 0,7 x 2 B rectangles with notches in its ends to insert leading and trailing edges, and after glued, sand trailing edges accordingly with front and side view - 80 gr / dm 3 dens. - Q. grain (see fig 2).
 Rounded edges : 1,2 x 1,2 laminated B.

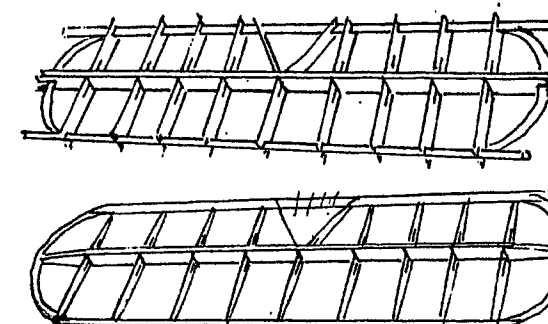


FIG.2

FIN AND RUDDER
 central longerons : 0,7 x 3 and 1 x 3 B Idem prior about hinges
 Outline : 1,2 x 1,2 laminated B
 Ribs 3 x 0,7 - 80 gr/dm3 - S grain . The same advice for tail plane, about the procedure to build it.

UNDERCARRIAGE :- " V " frames : 0 1mm Diam . esparto grass stem and 1 x 2 B - 100 gr : dm 3 dens . glued and streamlined .- Both leg parts are joined by a piece formed by two 0,5 plywood sheet with nylon connector between them as showing in plan (see detail in sheet two)
 Wheel shaft : 7 x 1,2 mm streamlined B. frame and two 1,2 sparto grass half shaft, articulated by mean of nylon connector to frame (see sheet one detail).

WING STRUTS : Four 1,5 x 8 mm B. sheet streamlined and according with plan . They will be fixed into notches in th wings and " j " in fus. -90 gr /dm3 dens .- S Grain . remeber to include the riggings alum . anchorages as showing on plan details .

WHEELS ; Turned styrofoam with two 0,15 brass disc reinforcement on both sides . Use 0,7 diam pin shaft fitted to the esparto stem half shaft .

Paper cone : Cut it accordingly with the plan , fold smothly in the edge of a metal ruler as showed in plan and glue it to form the cone . Finally glue the cone to wheel with epoxi after setting the shaft pin through the weel .

PROPELLER : Blades : 1,5 mm. B . -90 gr / dm3 dens . S grain .

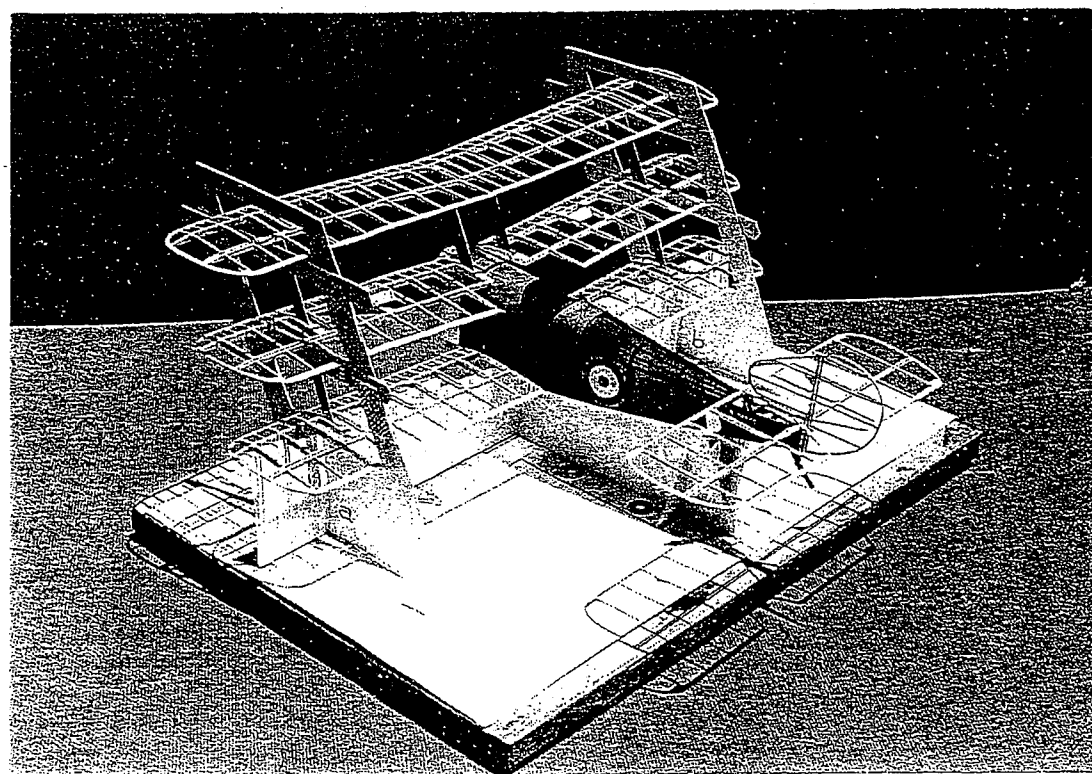
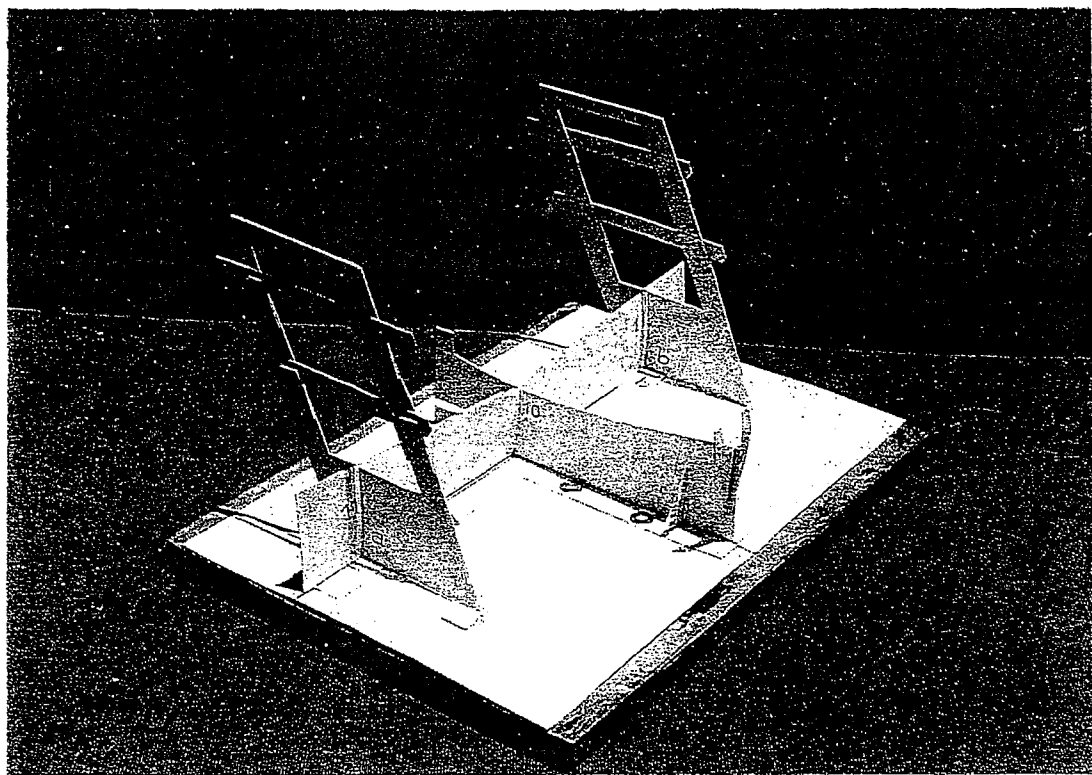
Blade shaft ; Bamboo dowel fitted to bic plastic tube .

Propeller hub : B. and two 0,5 plywood disc as showed in plan .

PROPELLER SHAFT - 0,7 mm steel wire with 0,7 mm . in brass tube soldered to it between both brass bearing , to avoid the shaft slip and fixing it in right position . make rear hook in last instance .

Bearing propeller shaft ; two 0,3 mm brass sheet glued to nose B. block setting at the wished angle . Use celulosic cement as it is easier to remove if it es necessary . Use 2° down thrust

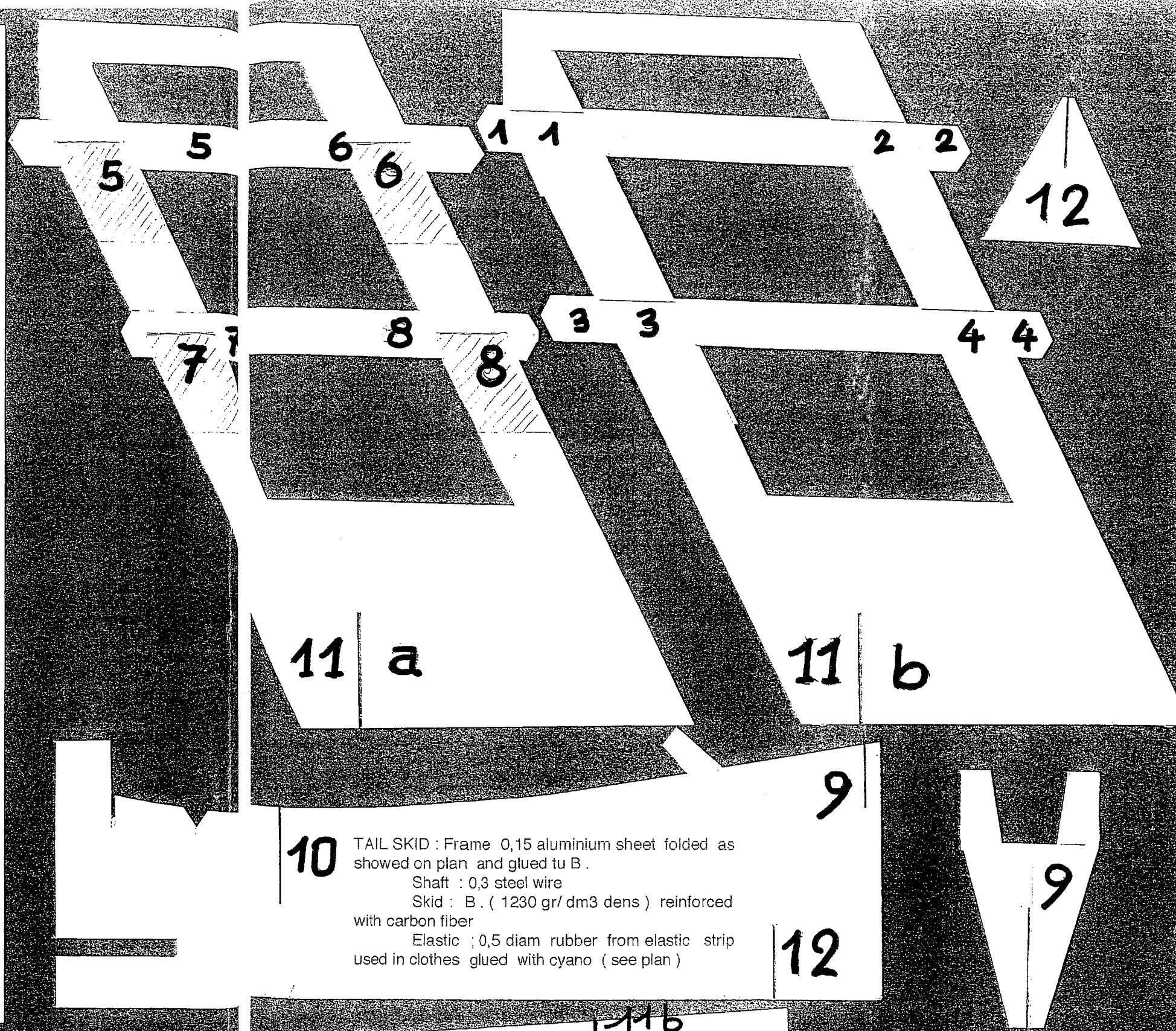
Propeller free wheel : According to plan detail . Use 0,4 mm hardy brass wire .



11 a

TAIL SKID : Frame 0,15 aluminium sheet folded as showed on plan and glued tu B .
Shaft : 0,3 steel wire
Skid : B . (1230 gr/ dm3 dens) reinforced with carbon fiber
Elastic ; 0,5 diam rubber from elastic strip used in clothes glued with cyano (see plan)

10



10

TAIL SKID : Frame 0,15 aluminium sheet folded as showed on plan and glued tu B .
Shaft : 0,3 steel wire
Skid : B . (1230 gr/ dm3 dens) reinforced with carbon fiber
Elastic ; 0,5 diam rubber from elastic strip used in clothes glued with cyano (see plan)

12

PLASTIC CONNECTORS : - Use nylon fishing line in all pieces connections as indicate in plan .

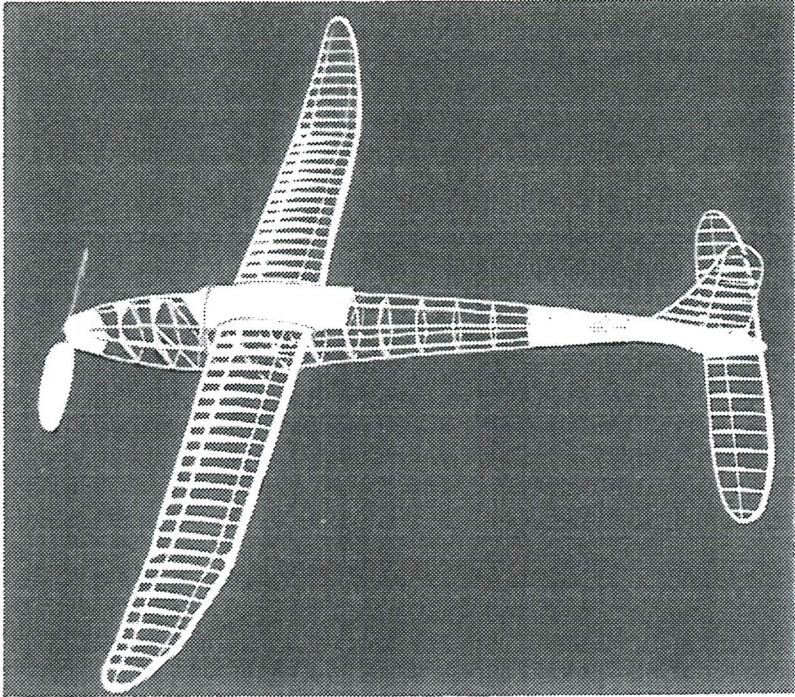
COVERING - Condenser paper - 5 gr:m2

DECORATION - Cowling and dorward deck : alum . color ; Fuselage , undercarriage top wings and tail plane : olive green ; Underside of wings, tail fin ; cream color ; Wing struts and propeller ; medium brown ; Immatriculation s brectangle : white color ;

Fin iinscriptions ; black ; Cokarde : Blue , white and red center ; Rudder Blue, white red from forward to rear (see fig 3)

RIGGINS From nylon threed.
Anchorage ; 0,3 alu with 0,3 hole (see plan)
Turnbuckles: Paper tube glued with celulosic cement .

HISPANO SUIZA



Vol Libre

Une autre grande figure de l'aéromodélisme

Louis Pierre RIFFAUD nous a quittés à 71 ans en ce début de juin après un long combat contre la maladie. Une grande figure de l'Aéromodélisme n'est plus. Le Vol Libre tenait une immense place dans sa vie. Début très tôt avec déjà le virus du WAKE qui l'amena à construire le "POLSKA" modèle star de 1938, véritable dentelle de bois dur et de balsa qui exigeait une grande habileté. Puis suivirent, au fil des ans, des planeurs, des CH, des Micromodèles, mais surtout des Wakes de facture très personnelle et constamment

améliorés afin de réduire les forces parasites et de laisser toute l'énergie de l'écheveau à l'hélice qui tire vers le ciel. Ah ces hélices, objet de ses longues cogitations pour découvrir le couple hélice-moteur le plus performant ! En 1965 naît le fameux "AGUIN" qui accumula les succès sur les terrains.

Durant les années 1960 - 70 et même 80 la "mopntée semi-longue du Sud-Ouest", dont il fut avec ses amis JOSSET, Alcide et Jacques PETIOT le brillant représentant, fut une école d'efficacité qui en inspira plus d'un.

Pendant quatre décennies il fréquenta tous les terrains de l'Ouest et du Sud-Ouest avec son épouse Arlette qui réalisait la prouesse de retenir le fuselage, car ça tirait fort la chignole. Tous les ans Championnats de France, classé deuxième en 1962, mais premier en 1966, et de toute façon toujours dans le peleton de tête. Championnats du Monde aussi, où en 1961 il obtint une remarquable place de 6ème (sur 80!), terminant premier des Français. Seconde participation en 1963, mais là il connut la malchance.

Jusqu'à l'an dernier il a disputé les Championnats de France avec toujours autant d'allant, et cette année il venait de terminer le Wake de sa jeunesse, le beau POLSKA et attendait plein d'espoir le plaisir de le faire voler. Mais le mal inexorable en a décidé autrement

Notre ami RIFFAUD a déserté les terrains mais la grande famille aéromodéliste ne manquera pas de conserver pour toujours un souvenir vivace.

M. Carles.

NOUVELLES BREVES

...Concours de sélection Juniors Saintes : Equipe de France

- F1A / : PITEAU Emile
DRAPEAU Philippe
MARTINEAU A.
- F1B : MARQUOIS Benjamin
MARQUOIS Léa
PINEAU Aurélien.

Bonne chance, à tous ces jeunes.

NECROLOGIE - Les mauvaises nouvelles, malheureusement, continuent d'affluer, concernant la disparition d'adeptes du vol libre, même les jeunes ne sont pas épargnés, voir page ci contre.

COMPOSITION du Comité technique Vol Libre à la FAI ce printemps-ci :
Pierre CHAUSSEBOURG (F)
Mike COLLING (GB)
Martin DILLY (NZ)
SUIV. P. 8053 -



REZONVILLE - 98 -

Pierre François BOURREAU

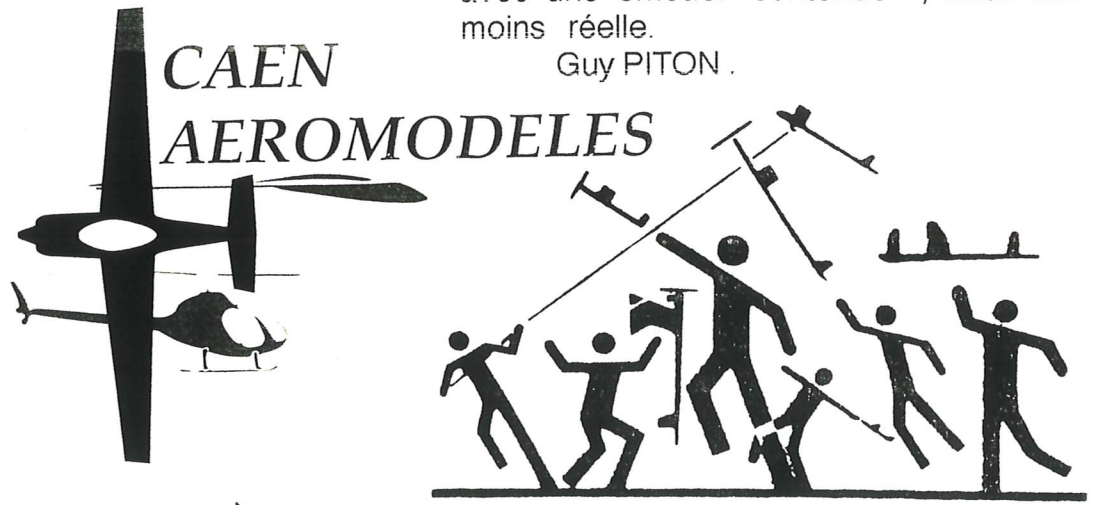
Il était des nôtres, depuis quatre ans, fréquentant assidûment le mercredi l'atelier d'initiation et de perfectionnement en Vol Libre dirigé par Gilles BERNARD.

Il ne manquait aucun concours de Fresney le Puceux et se qualifiait tous les ans au Championnat de France. L'an dernier, à Rézonville, il est monté sur le podium des juniors nationaux, nous laissant espérer d'autres performances à l'avenir.

Pierre François nous a quittés subitement le 19 avril au cours d'un footing près de son domicile. A Caen Aéromodèles nous sommes aussi bouleversés que stupéfaits de perdre à 16 ans un garçon gentil, discret, attachant, motivé par le vol libre, pratiquant déjà le vol à voile et le pilotage avion à Falaise; c'était un équipier modèle, précieux, dévoué et efficace à la récupération, estimé de tous.

Nous venons de perdre un ESPOIR junior, nous pensons beaucoup à LUI et évoquons nos bons souvenirs communs avec une émotion contenue, mais non moins réelle.

Guy PITON.



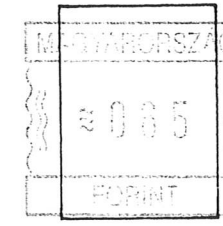
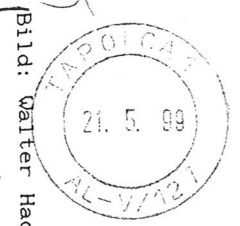
CAEN AEROMODELES

Vol Libre

Voici déjà un an de presse et je viens renouveler mon abonnement. Je tiens à vous remercier pour le formidable travail que vous faites. Vos articles sont passionnants et chaque numéro m'apprend quelque chose. Après soixant ans de modélisme, il faut le faire !

8053

TAPOLCA, 23.5.99
VON DEN "KOHLENSKUREN
LEISEFLIEGERN" ALLEN-
HERZLICHSTE GRÜSSE
Andreas S. ...
M. West ...
Schayp ...
R. ...
PAIN ...
Heinz ...
STRASSBOURG, ROBERTSAL ...
TRANCE



AN HR.
ANDRE SCHANDEL
16, CHEMIN DU BEULEN-
WÖRTH, T-67000
STRASSBOURG, ROBERTSAL

8052

- Eran ENGEL (Israel)
- Luca GIALANELLA (I)
- Josef HACAR (CZ)
- Ian KAYNES (GB)
- Thomas KOSTER (DK)
- Loureiro de SOUSA (Port)
- Tomkovic MILUTIN (YU)
- Andras REE (HU)
- Mario RPOCCA (I)
- Kurt SAGER (CH)
- Daniel TRACY (USA)
- Gerhard WÖBBEING (RFA)
- George XENASIS (USA)
- Anselmo ZERI (NL)

ELECTIONS AU SEIN de CIAM

Vol Libre
Président : Sandy PIMENOFF FIN
Vice / P. CHAUSSEBOURG FRA
Vice : Werner GROTH RFA
Vice : Andras REE HUN
Secrétaire : Luca GIALANELLA
Secr-Technique R. UNDERWOOD
Education : Mike COLLING

PROCHAINS CHAMPIONNATS

- 1999
- F1 A,B,C, -Séniors (Champ. du Monde) et Juniors (Champ. d'Europe) ISRAEL
- F1E jeunes et séniors (Champ. du Monde) Slovaquie
- 2000
- F1A B,C Séniors CH. d'Europe ROUMANIE
- F1 A,B,C, J - Juniors Ch. du Monde TCHECHIE
- F1D ch. du Monde Jeunes et séniors Roumanie
- F1E jeunes et séniors Roumanie.
- 2001
- F1 A,B,C, séniors AUSTRALIE
- F1 A,B,C J Champ. d'Europe Roumanie ?
- F1 E Champ. du Monde Pologne
- F1 D Ch. d'Europe (ouvert)

CHAMPIONNATS DU MONDE 2001 en AUSTRALIE

Du 18 au 24 avril 2001 Wagga en N.S.W. en Australie. Terrain assez grand pour l'organisation d'un CH. du Monde, avant est prévu un concours Coupe du Monde. Avant ou après en Nouvelle Zelande un autre concours Coupe du Monde est prévu. Hébergements en université ou en hôtels et motels. Les chronos seront fournis par l'Australie avec expérience et formation à la base. Pour de plus amples informations contactez Bill EAST, Tél et fax 061 2 9626 1110 - bill_east@bigpond.com

J. VALERY



UDL 15882

Photo.- A. SCHANDLER -