

1976-2006-30^{EME} ANNIVERSAIRE

「タビ」

LA SAGA

CCCP 172

6 06

1 FIA

VIKTOR NESKOV

VOL LIBRE

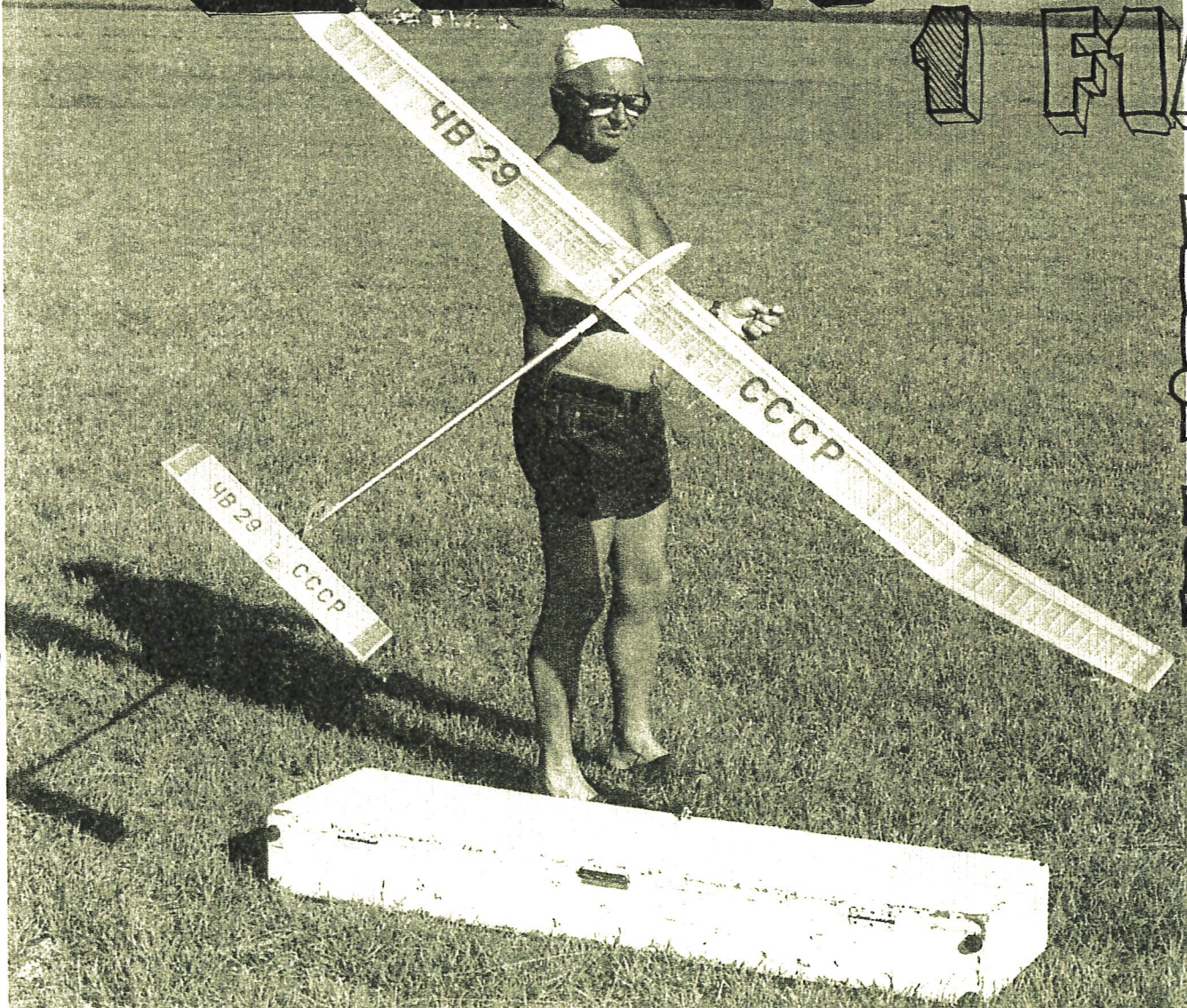


photo. A. SCHANDEL

10511

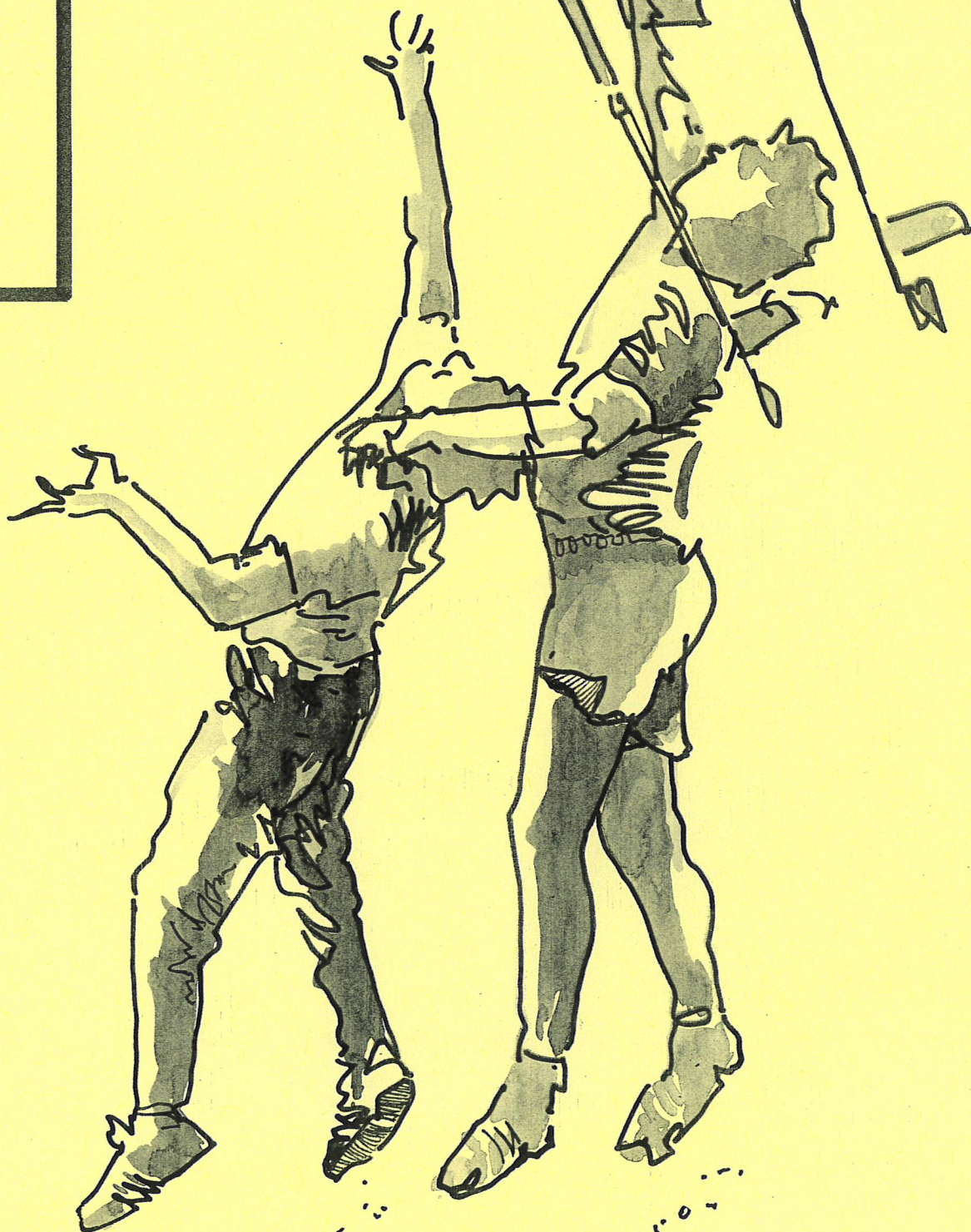
DECEMBRE

1

CLIP

1

VOL
LIBRE



2

VOL LIBRE

André SCHANDEL
16 chemin de Beulenoerth
67000 STRASBOURG ROBERTSAU
FRANCE

Tel. + fax : 03 88 31 30 25
E.mail : andre-schandel@wanadoo.fr

Correspondant étranger :

Peter Brocks
9031 East Paradise
Scottsdale AZ 85260 6888 USA

E.mail : brocksarizona@cox.net

VOL LIBRE



4

ANDRES LEPP

CHAMPIONNATS DU MONDE - BURGOS - 1981 - WELTMEISTERSCHAFT BURGOS 1981 - WORLD CHAMPIONSHIPS BURGOS

BEAUCOUP DE DESSINS DE MODELES VENANT DE REVUES ET LIVRES SOVIETIQUES ONT POUR ORIGINE DES CROQUIS DES SELECTIONNES RUSSES. CES CROQUIS SOUVENT TRACÉS A MAIN LEVÉE ÉTAIENT OBLIGATOIRES DANS LE FORMAT A4. - ILS N'AVAIENT SOUVENT PAS GRAND CHOSE DE COMMUN AVEC LA RÉALITÉ. LES FONCTIONNAIRES SOVIETIQUES LES EXPLOITAIENT CÉPENDING, RASSEMBLÉS, DANS DES LIVRES. - A. LEPP. -



Dans l'évolution des activités humaines, il y a des hauts et des bas, des périodes fastes entrecoupées par des moments de stagnation.

C'est un peu comme pour les êtres vivants, on naît, on vit, on meurt, avec des temps forts et d'autres d'une grande banalité, sans relief.

Le tout est forcément lié à des facteurs divers, individuels, collectifs, sociaux, politiques parfois, pouvant encore être modifiés par des influences de mode, par de nouvelles découvertes techniques, par des progrès scientifiques En considérant tous ces apports, acceptés ou imposés, refusés, il apparaît que rien n'est simple et que souvent le foisonnement de tous ces facteurs avec le temps, demande une réglementation, lorsqu'on est dans une discipline qui s'adresse à des cercles de pratiquants, plus ou moins étendus.

Ces généralités peuvent parfaitement s'appliquer à notre activité d'aéromodélisme "Vol Libre" dans l'histoire relativement courte de cette activité liée à l'aviation et à son évolution, depuis à peine un siècle.

Avec l'écoulement du temps, une accélération s'est manifestée, comme quand on prend de l'âge

Le vol libre au départ "modèle réduit d'avion" connu en essor rapide, déjà commercial aux USA au début du 20^{ème} siècle, puis vint la fameuse Coupe Wakefield du lord du même nom, pour s'installer plus près de nous. Outre Manche dans les années 30. Le centre de gravité après la deuxième guerre mondiale se déplaça ensuite progressivement vers le nord

et l'est avec des écoles ... nordiques, aurichiennes, allemandes et finalement soviétiques

Dans ces écoles, parfois "écuries" des "leaderships" - meneurs - émergent, caractérisant pour ainsi dire ces époques, tout en évoquant des modèles précis, dans leur silhouette générale, dans le mode de construction et par les matériaux utilisés

Si au début les progrès ont été obtenus par des individus des "écuries", ils ont été peu à peu transférés vers des organismes politico-industriels, tout en conservant la notion de champions, enseignes à succès.

Le sommet de cette évolution fut atteint dans les années 70- 80 avec une quasi hégémonie de l'Union Soviétique CCCP - et de ses satellites. La Chine, la Corée du Nord, et l'Allemagne de l'Est - RDA - lui emboîtèrent le pas pour les mêmes raisons sans pouvoir néanmoins les atteindre, surtout pas dans la continuité.

Les "CCCP" raflaient pratiquement tous les titres : LEPP, TCHOP, ISAENKO, AVERJANOV, ANDRUKOV, GORBAN, SAMOKISH, STEPHANCHUK, VERBITSKY, STRUKOV, NAKONECHNY, ...un peu plus tard BURDOV, MAKAROV, KOCHKAREVsont des noms, parmi d'autres, qui parlent d'eux-mêmes. Réunis sous la bannière CCCP tout en venant d'horizons différents, entraînés dans des camps spécifiques, en étant par ailleurs libérés d'autres obligations sociales ou professionnelles. Tous ces champions étaient soutenus par une logistique industrielle à la pointe dans l'utilisation de matériaux nouveaux, de nouvelles techniques, propres à l'industrie de l'armement soviétique. Kevlar, carbone ...cela vous dit quelque chose.

L'association de personnes ingénieuses, et d'un savoir faire industriel outillé, donna naissance à des modèles "formatés" performants, adaptés à la compétition, et porteurs de secrets de fabrication, faisant envie au reste du monde, qui s'adonna à un genre d'espionnage rapproché avec l'appareil photo partout où c'était possible !.

Pour cela il fallait s'introduire dans le cercle fermé de l'équipe CCCP autour d'un petit bonhomme "Viktor" manager général, porteur d'un talky-walky à tout instant.

Tout ce beau monde agissant de façon imperturbable sûr de sa supériorité matérielle et tactique.

Après la dislocation du bloc soviétique, la plupart des personnages connus sur la scène du Vol libre, se retrouva dans leurs pays

SUITE P. 6

VOL LIBRE

d'origine, principalement l'Ukraine, avec un savoir faire pointu, dans un monde industriel déchu. Le soutien politico-social disparut, les champions ont dû se débrouiller seuls, et rapidement ils ont su monnayer à la fois leur savoir faire et les stocks de matériaux industriels disponibles, mis sans avenir dans les ateliers d'usines délaissés.

C'est la période où toutes les rencontres internationales, voient fleurir un marché ambulant, sur étals et tapis, qui maintenant ne sont plus au secret, sur les terrains mêmes, tout est bon à la vente, en dollars s.v.p.; métaux, fils, tissus, écrous, vis, tubes, minuteriers, moteurs, hélices, outils... médailles et casquettes militaires.....en quantités industrielles! Même sur les postes de départ, au poste de chronométrage en vend.....en confondant des modèles à chronométrer.....

On s'aperçoit très vite que l'étape suivante sera la vente d'éléments préfabriqués de modèles, ailes, stabilos, fuselages, nez d'hélice, blocs moteurs etc.... pour finir au stade actuel avec la vente de modèles "prêt à voler" à des prix toujours en augmentation. Les "grands chefs" ont imposé leur production, avec en plus l'exportation vers le marché des USA.

Le monopole avec étiquette, leur appartient, et les succès en tous genres les autorisent même à changer de nationalité.

F1B, F1G, F1K, F1H, P-30, P-20 by Burdov: Kits and RTF (Ready to Fly); short, long, 4' and 6' panel wings. Bob White designed twin fin F1G, P-30, and P-20s. Also, Old Timer and Nostalgia kits. Complete stock of parts, including viscous/mechanical timers, rubber lube, carbon spars, T-hooks, stooges and field supplies. Larry Bagalini, 15423 Barona Mesa Way, Ramona CA 92065-4334. e-mail: <starlink_f1tech@yahoo.com> ph: 760-788-1858 fax: 760-789-6524.

Vivchar Headquarters. Stocking dealer for Igor's products. F1B and F1G models, parts in stock. For F1B: VIT, AR, dual wing wigglers, variable pitch, Ready to Fly. SASE for new catalog sheet. Mike Mulligan, 5293 Rural Ridge Circle, Anaheim CA 92807. Phone 714-637-5244.

Stamov F1A Supplies. Wing wires (F1A and F1H); timers, towhooks, reels, tow rings, tailbooms. All small parts in stock. F1H SOKOL kits available too! Brian Van Nest, 2346 Cheyenne Dr., Bishop CA 93514. 760-873-5073. e-mail <bisheatF1A@aol.com>

Gorban Models F1B, F1G Ready to fly. Models and all parts in stock. Kevlar cloth, carbon unidir., mylar. Prop blades and tailbooms. SASE Dick Myers, 758 Harold Smith Dr., Tracy CA 95304-5815. Phone 209-834-1767. E-Mail <dickm@inreach.com> Web <http://www.gorbanfreeflight.com>

www.glideTEK.com Check out this site for the latest in free flight supplies. Windspeed computers, P-30 kits and components. Authorized distribution for: Vasi Beschasy F1A, F1J, and F1H ready to fly and components; M&K gliders and accessories; Alexei Bukin F1B and F1G. AMA and FAI competition supplies. Viscous timers, \$10. New P-30 prop and noseblock assembly. Folding props for 1/2A, F1J, F1C geared and non-geared, and B/C engines. Classic Towline kits. Watch for new free flight innovations. Telephone: 612-220-5239 Dave Edmonson.

In der menschlichen Entwicklung gibt es Tiefen und Höhen, gute Zeiten unterbrochen von Stagnationen. Man wird geboren, man lebt, man stirbt, mit grossen Erlebnissen, und mit Abschnitten wo es Banalität und keine Wogen gibt.

Dies Alles ist obligatorisch mit verschiedene Faktoren verbunden, individuelle, kollektive, soziale politische, und noch beeinflusst von Mode, Technik und wissenschaftlichen Fortschritten..

Wenn man dies alles in Betracht zieht, willig oder gezwungen, sieht man dass Nichts einfach ist, und dass die Vielfalt aller dieser Faktoren, kurz oder lang zu einer Regelung führen muss bei Beteiligung eines Betreiberkreises.

Diese generellen Ansichten können sich auch im Freiflug wiederfinden, dessen Geschichte seit einem Jahrhundert an die der Fliegerei gebunden ist.

Mit der Zeit wurde alles noch schneller sowie man es im Fortshreiten des Alters empfindet.....

Am Anfang konnte der Flugmodellbau einen schnellen Fortschritt, finden, mit in den zwanziger Jahren schon in den USA einem "geschäftlichen Anklang". Dann kam der famose WAKEFIELD Kup gestiftet von dem gleichnamigen Lord aus England. Der Schwerpunkt verlagerte sich progressif nach dem Zweiten Weltkrieg nach Norden und Osten, mit Schulen aus Schweden, Deutschland, Österreich und schliesslich aus der Sowietunion.....

Diese "Ställe", mit führenden Personen, waren massgebend für gewisse Zeitabschnitte, und ihre Modelle waren "Modeobjekte" in Form, Auslegung, Merial u.s.w;

Am Anfang waren es Personen später wurden sie als Aushängeschilder benützt um politischen und sozialen Fortschritt zu bezeugen, mit vielen glorieichen Siegen.

Der Höhepunkt wurde gegen 1970 von einer gerade herrschenden Sowietunion erreicht. China, die DDR; Nordkorea lagen auf der selben Linie, konnten aber nicht

PORTS. SEITE 54.

VIKTOR JESKOV



photo A. SCHANDLER

Je me souviens très bien de Victor JESKOV, appelé "le petit Victor" depuis 1961. En ces temps il s'occupait de modèles de vol circulaire de la catégorie F2B Accro. Il était membre constant de l'équipe moscovite lors des championnats de Russie. Lors de ces championnats l'équipe de Moscou participait en même temps que les 15 Républiques de l'union. Il s'occupait également de la radio-commande. Comme il était très actif il postula au titre d'entraîneur d'état dans le club central de Moscou. Ce fut son travail, et ainsi il devint responsable de l'équipe nationale de toutes les républiques soviétiques dans la catégorie vol libre. Il avait à ses côtés des noms aussi réputés que Juri Sirotkin spécialiste en F2B.

Depuis 1971 je le connais personnellement. C'est lui qui, selon les résultats obtenus, sélectionna les membres de l'équipe d'URSS. Cela comportait une dizaine de candidats dans chaque catégorie. Suite à cela il organisait les stages de préparation, chaque année au printemps avant les compétitions internationales. C'est lui qui finalement désignait les trois représentants dans chaque catégorie. Ce ne sont pas seulement les derniers résultats obtenus qui forcément étaient décisifs, il tint également compte de la régularité sur les dernières années.

Sa rémunération, comme responsable, dépendait du moins en partie des résultats enregistrés.

Il était avant tout un fonctionnaire organisateur, qui cependant connaissait bien le monde du vol libre. Lors des entraînements communs il était toujours présent sur le terrain et participait au chronométrage, tout en observant les vols. Il organisait également des séminaires pour chronométreurs et chefs d'équipes des républiques fédérées et pour les ingénieurs aéronautiques. C'était son "boulot" dans toutes les "ex républiques" (surtout Russie et Ukraine).

Son côté, humain, était agréable et libéral. Il savait déjà à l'époque que nous faisions de "petites affaires" avec des éléments de nos modèles, mais il n'a jamais créé des problèmes, contrairement à la hiérarchie supérieure. Je me souviens en particulier de ma disqualification pour une année suite à une auto-radio en 1986. Victor a aujourd'hui 77 ans et des problèmes de santé.

ANDRÉS LEPP
2006

• VOL LIBRE • F2B • F2C •

7

VIKTOR JESKOV.

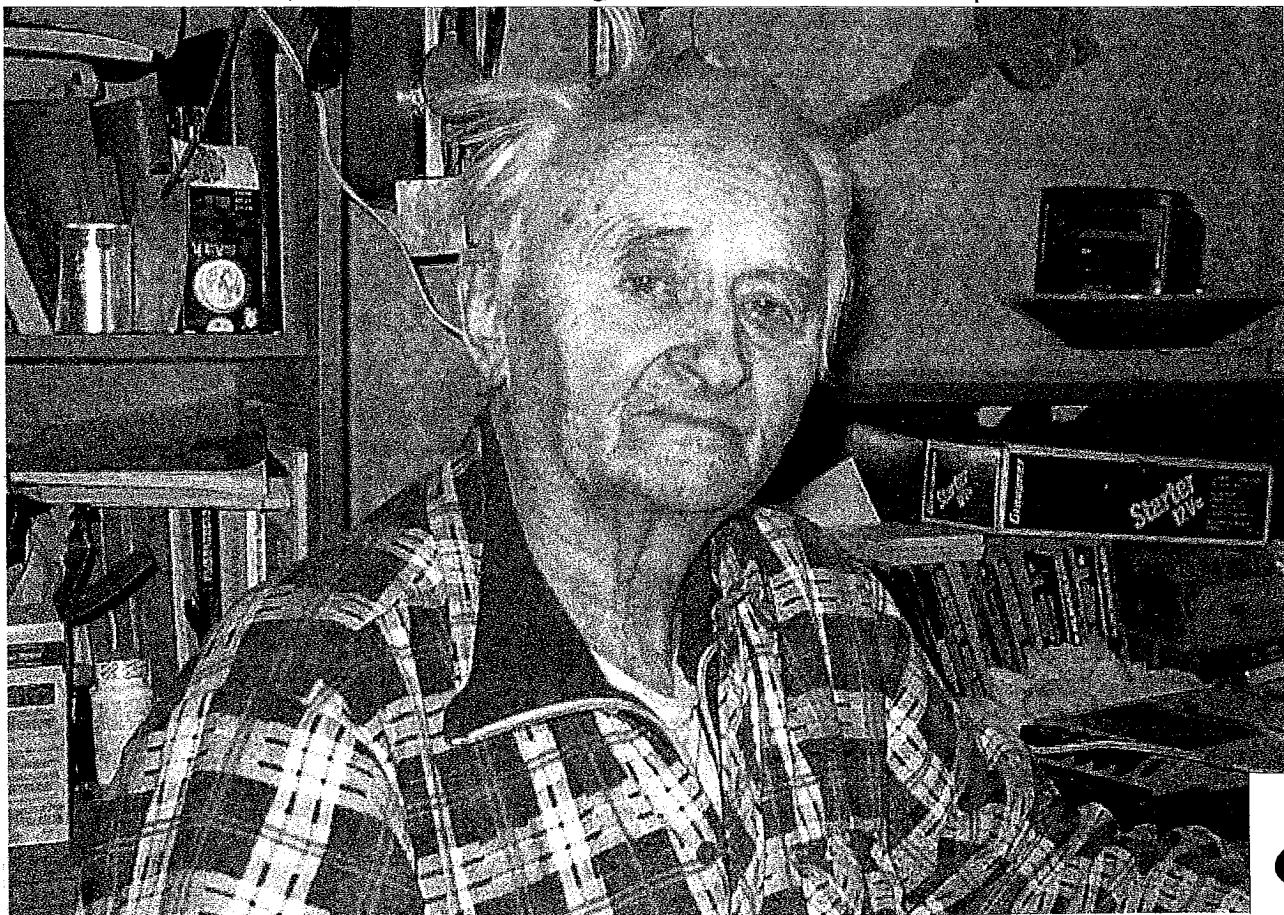
I remember Vik very well since 1961. At that time he appeared in F2B Stunt and was a member of the Muscovite team at the Soviet championships. The Muscovites took place in these championships in the same way as 15 other Republics. Vik was working in RC models, too. Because of his activity in all these fields he became in 1971 the coach of the central model club in Moscow as a national trainer.

With this job, he was the manager for the preparation of the Soviet Russian team in free flight. Beside him there were also well-known names like Juri Sirotkin for the control line, whom I know personally too. He had to choose the candidates for the team according to their results. A quantity of 10 sportsmen in each class. After this step he organized the training camps, each year during the spring time in the South, and ran competitions between the candidates. He also played the main role in the trial of the last three sportsmen who were going in the team. Here the results did not play the only role. For him a stability over the past years was important. His own pay was partly dependent on the results in the championship.

He also was both an organiser and an official, he had a very great knowledge of the free flight. By joint training camps he always was on the airfield, and helped for time keeping, or for side observation of the flights. Beside that he organized conferences for timekeepers and seminars for increasing skills of the model flight engineers. Such an activity was a recognized job in both Republics of Russia and Ukraine.

As an human being he was a very pleasant and liberal man. At that time he knew about our small business with model parts, but he made no problem with that. However on the higher line... I remember my disqualification over one year, 1986, because of a car radio.

Today Viktor is 77 old, and is no longer active because of a poor health.



VIKTOR JESKOV

in Deutsch

Ich erinnere mich sehr gut an Viktor JESKOV, so hiess der "Kleine Viktor" seit 1961.

Damals beschäftigte er sich mit Modellen der Klasse F2 B- Kunstflug, und er war Mitglied der Moskauer Mannschaft bei den sowjetischen Meisterschaften. An diesen Meisterschaften nahm die Moskauer Mannschaft neben fünfzehn Republiken gleichberechtigt teil. Er hat sich auch mit RC beschäftigt. Da er sehr aktiv war, wurde er im Jahr 1971, im sowjetischen Zentralmodellklub in Moskau als staatlicher Trainer angeworben. Das war sein Job, er war verantwortlich für die Vorbereitung der sowjetischen und auch russischen Republiken so auch im Freiflug.

Neben ihm arbeitete auch ein so bekannter Name im Fesselflug wie Juri Sirotkin. Seit 1971 kenne ich ihn auch persönlich. Er wählte die Kandidaten in die Mannschaft nach den Wettkampfergebnissen. Das war eine Menge von zehn Sportler in jeder Klasse. Danach organisierte er die Trainingslager; jedes Jahr im Frühling im Süden, wo die Wettkämpfe durchgeführt wurden.

Er spielte die Hauptrolle bei der Auswahl der letzten drei Sportler in die Mannschaft. Hierbei spielten nicht nur die Wettkampfergebnisse die einzige Rolle, wichtig war auch die Stabilität über Jahre. Von Ergebnissen und Titelmeisterschaften war auch sein Lohn teilweise abhängig.

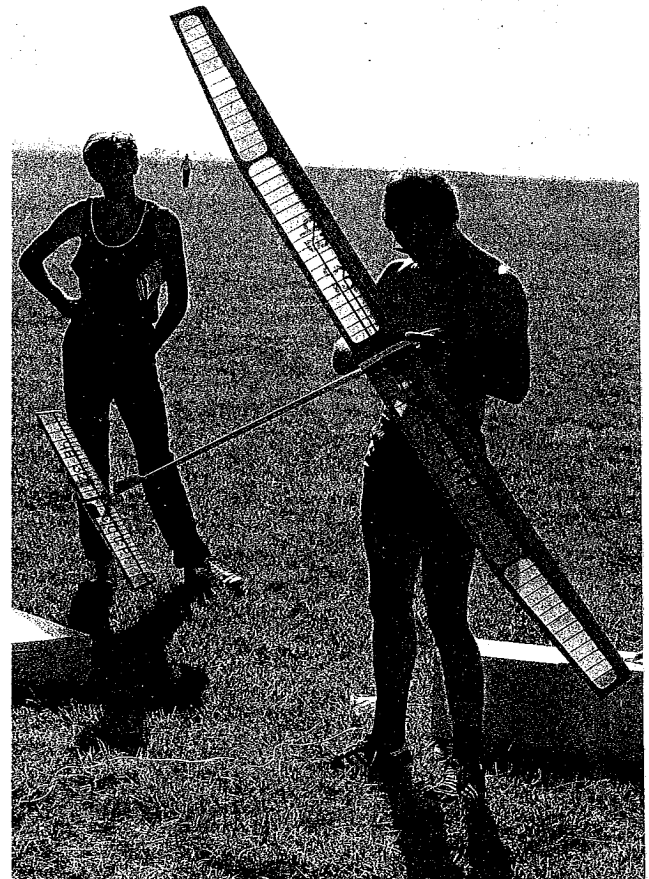
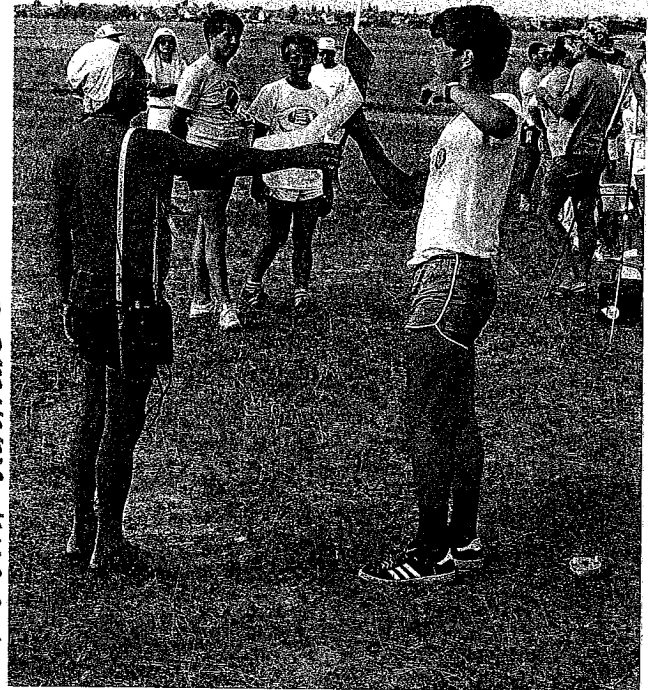
Also vor allem war er ein Funktionär-Organisator, der auch sehr gute Vorstellungen vom Freiflug hatte. Bei gemeinsamen Trainingslagern war er immer auf dem Flugfeld und half mit zu stoppen, beobachtete seitlich den Flug u.s.w.... Er organisierte auch Seminare für Zeitnehmer, und andere für Qualifikationserhöhung republikanischer Modellfliegeringenieuren. Das war ein Job in jeder ehemaligen Republik und jedem Oblast in grossen Republiken wie Russland und Ukraine.

Auf menschlicher Seite war er ganz liberal und angenehm. Er wusste damals von unseren kleinen Geschäften mit den Modellteilen, hat aber nie Probleme daraus gemacht. Zwar aber die höhere Leitung. Ich erinnere mich an meine Disqualifikation auf ein Jahr wegen einem Autoradio im Jahre 1986. Heute ist Viktor 77 Jahre alt und nicht mehr aktiv wegen Gesundheit.

ANDRÉS LEPP

Photos ci contre -
* V. JESKOV EN ACTION SUR LE TERRAIN
ENTENUE CARACTERISTIQUE REN-
DANT SON MODELE A.H. KOCHKAREV.
* V. JESKOV SE PREPARANT SOUS LE
SOLEIL COUCHANT AU FLY-OFF.

V. JESKOV IN BEKANNTER "KLEIDUNG" IM GELÄNDE MIT MODELL VON N. KOCHKAREV. -
V. JESKOV IN VORBEREITUNG, BEI SONNENUNTERGANG, ZUM STECHEN.



FREE FLIGHT • FREE FLIGHT • FREE FLIGHT

MY TOWING HOOK... ANDRES LEPP

My towing hook was demonstrated for the first time in the 1967 Soviet championships. That brought me to success. Of course it was not a development from zero.

Already in 1961 A. Awerjanov showed a marvelous, so-called dynamic start. The vertical sliding of the hook connected with the rudder - comes from the Muscovite F1A flier Apollon Zemski. The next innovation came from Moscow again: the same hook became locked in forward position for the towing. This made possible a straight towing without limits. Naturally at that time I had heard about circle-towing with offset hooks. All this was for me a good starting material.

I quickly realized that circling with the rudder set in its gliding deflection was very difficult, particularly when wind. Thus I developed a circling decrease for the towing. First this technology applied directly at the rudder. Very fast however it travelled to the hook, now using a steel control line. I believe, that was in the year 1971.

And then followed the attempts with the wing flaps.

Sincerely. Andres.

10





Vers la fin des années 70 la réputation des exploits et des progrès réalisés par les grandes figures du vol libre russe , s'est d'abord fixée sur la catégorie F1A - planeur - .

Jusque là , tout le monde s'était efforcé d'améliorer les performances du plané , par des recherches sur le profil , et sur la détection de l'ascendance . Comme on était arrivé au constat qu'il était quasiment impossible de trouver des solutions au niveau de l'aérodynamique du modèle , on a essayé de jouer d'une part sur la détection de l'ascendance et d'autre sur la hauteur de mise en vol , théoriquement fixée à cinquante mètres d' longueur du treuil ..

Les premiers à chercher sur d'autres chemins furent les " Russes " de l'époque et un nom était sur toutes les lèvres celui d'Andrès Lepp .

La solution du franchissement des 180 s fatidiques résidait pour lui , en dehors des modèles construits et d'une grande finesse , dans l'utilisation d'un crochet de treuillage , fermé , verouillé même , ne s'ouvrant que sous effort de traction de plusieurs kilos ..

Cette idée était toute nouvelle , et permettait de promener son modèle " en laisse " pour ainsi dire , jusqu'à la rencontre avec l'ascenseur de service . Lepp promenait donc sa grande carcasse sur les terrains , sans jeter un coup d'oeil à son modèle , au dessus de lui

Cela impliquait en même temps des constructions solides , rigides , pouvant résister aux tensions imposées par le treuillage . Donc du kevlar - carbone .

Et même coup ces pionniers de l'ère " russe " ont essayé de prendre un départ en altitude plus élevée que tout ce qu'on connaissait jusque là ! Solution , catapultage en treuil de treuillage .

C'est certainement pas forcément chose facile , car pour monter à un angle de montée avec la vitesse nécessaire au moment où la vitesse de descente est plus que celle du plané , n'était pas simple . Un entraînement constant , par tous les temps était nécessaire . Les essais n'étaient pas toujours couronnés de succès . . . Finalement un pas supplémentaire fut franchi avec le " Bunt " qui associa un catapultage vigoureux en ligne droite , avec une mise en virage programmée , au sommet de la montée ,

SUITE P. 14

M. KOCHKAREV

11

10521

**LEPP
VOL 1981**

Gennadi Orlov was in the USSR team in the years 1982-86. He is Moscovite and worked then in the Central model Club of Moscow. His first monitor and trainer was little Viktor Jekov.

According to his own memories, he was the second to carry out tests of the bunt, at that time, with some 50 to 60% of success over all his tests. It should be noted that the Central Club was very close to the aerodrome of Tuschino, known as a flying field of sporting aviation, at the doors of Moscow.

The models of Gennadi are particularized somewhat by a wing with a very great bending resistance.

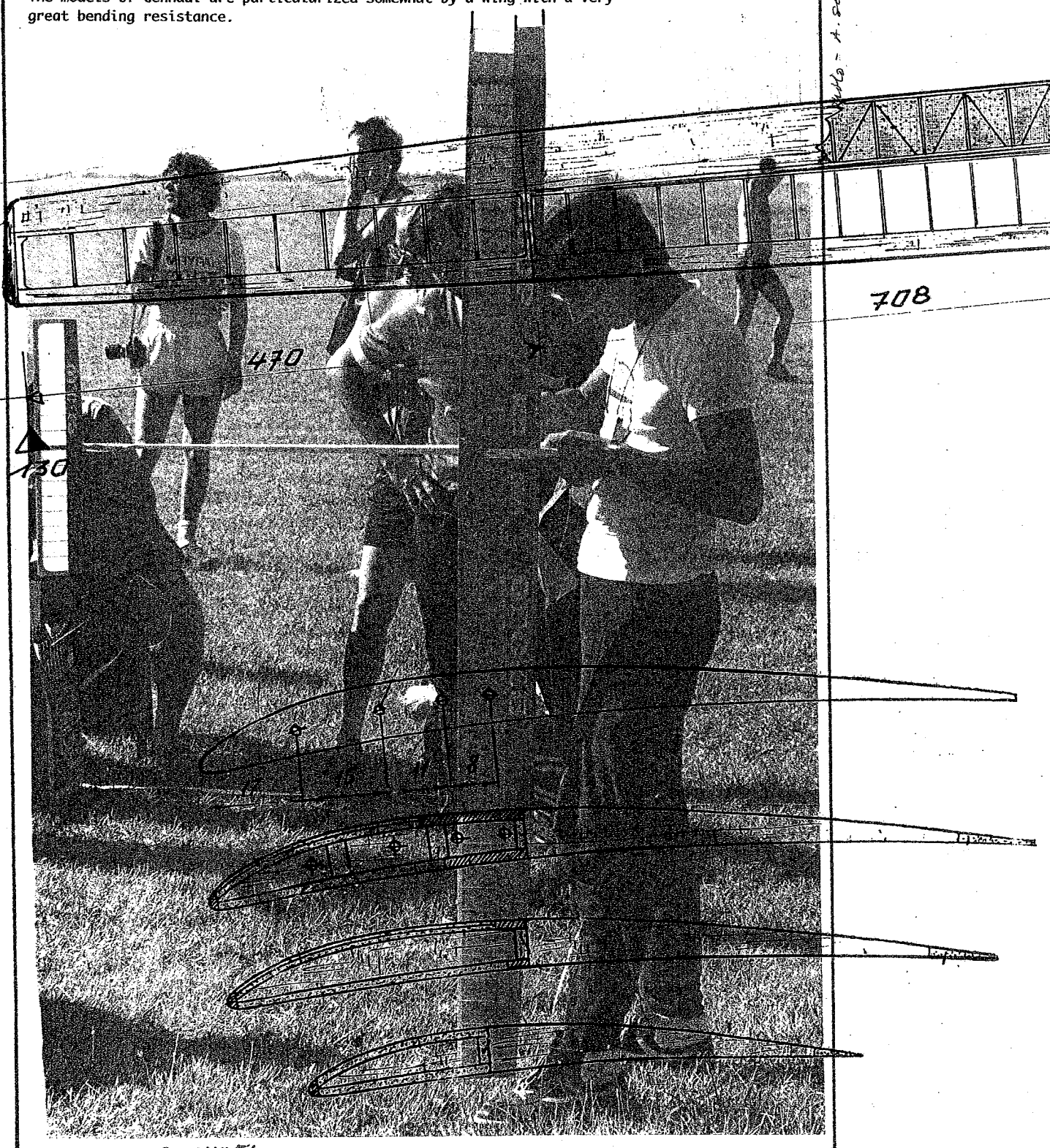


Photo A. SCHANNÉL

12

ORLOV

DESSIN A. SCHANNÉL - ÉCHELLES 1/4 ET 1/5

10522

alors neutralisée .

Cette façon d'agir , était liée à des modifications d'incidences du stabilo d'abord sur l'aile ensuite , le tout sur des séquences de temps très précises . Cette dernière étape , fut introduite par les successeurs de Lepp , Makarov et Kochkarev .

Tous ces progrès amenèrent également , dans la foulée , une programmation qui ne pouvait plus être assurée par une minuterie à une fonction ! La minuterie mécanique fut donc adaptée à plusieurs fonctions, et là aussi les Russes furent les précurseurs avec des mécanismes " empruntés " à des appareils photos .

D'autres réalisateurs , comme Hans Seelig (RFA) suivirent dans la mise sur le marché de minuterie multifonctions deux , trois ... quatre cinq fonctions . Aujourd'hui on fait appel à l'électronique , qui cette fois -ci fut introduite par les danois , Koster en particulier .

La construction de ces minuterie , n'avait plus rien à voir avec l'amateurisme " ou le marché de Graupner et Cie . Il était évident que l'industrie seule pouvait fournir à la fois les pièces et le procédés de fabrication assez compliqués . Il suffit pour cela de voir les plans et dessins industriels de ces mécanismes .

Une autre innovation fut également attachée à toutes ces contraintes , en particulier à celle du treuillage : le fil de treuillage lui-même ! En effet une grande solidité était demandée pour résister aux efforts de traction . Donc , le fil dacron fit son apparition , d'abord avec très peu d'élasticité , et exigeant l'utilisation de gants de protection des doigts gare aux coupures et à l'échauffement par frottement .

Peu à peu avec l'évolution progressive , on en vint cependant à des fils plus souples, élastiques , mais toujours aussi résistants .

Toute cette panoplie de matériel fut mise en circulation , entendez par là , en vente par les représentants des pays de l'est , et plus spécialement par les Russes . La demande était telle que des sous- traitants , apparurent à l'ouest pour vendre au nom des champions de l'est les dernières nouveautés .

***AVERTISSEMENT DE ANDRÉS LEPP
DE NOMBREUX PLANS PARUS DANS
DIVERSES REVUES SOVIÉTIQUES ONT
ÉTÉ DESSINÉS À MAIN LEVÉE EN
EFFET LORS DES CHAMPIONNATS LES
PARTICIPANTS DURENT DÉPOSER LE
DESSIN DE LEUR MODÈLE SUR FORMAT
A4 SOUVENT DESSIN ET INDICATIONS
N'AVAIENT RIEN DE COMMUN AVEC
LES MODÈLES LES FONCTIONNAIRES
RAMASSAIENT LES FEUILLES POUR
EN FAIRE QUELQUES LIVRES.**

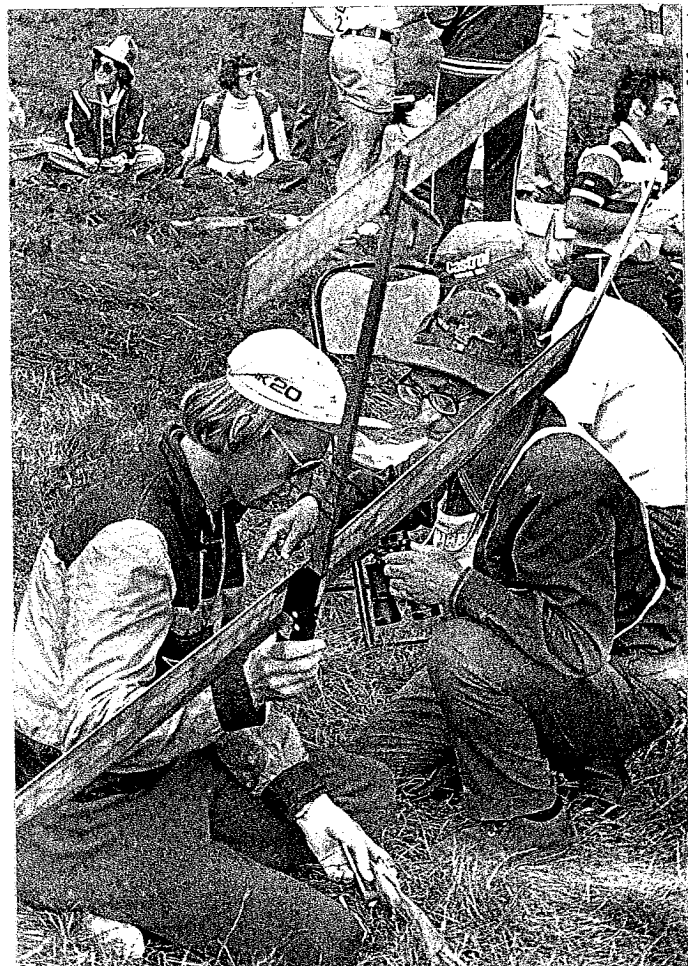


Photo. A. SCHANDLER

ROSKILDE CH. MONDE 1977 A. LEPP.

VOL LIBRE in Deutsch

Ende der 70 er Jahre hatte sich die Aufmerksamkeit , der Freiflieger, Klasse F1A zuerst auf die russischen grossen Figuren gerichtet .

Bis dahin hatten sich alle bemüht die Leistungen der Segler durch Profil und Bartsuche zu verbessern . Da man eingesehen hatte dass man durch aerodynamischen Änderungen nicht weiter kommen konnte versuchte man es mit höherer Ausgangsposition und Bartsuche .

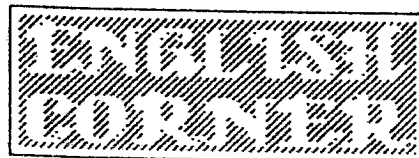
Die ersten die ander Wege gingen waren die Russen , und der bekannteste war damals Andres Lepp , obwohl nicht der einzigste

Die Lösung für ihn bestand darin , ausser einer sehr feinen Bauart , einen neuen Hacken zu benutzen der sich nur unter hohem Zug öffnete ...

Diese neue Idee erlaubte es das Modell an der Leine zu führen , bis zum Bart ... Lepp schleppte sein Modell und seine grosse Statur durch das Gelände , ohne sein Modell zu beobachtenmit Gefühl .

INFORMATION

on basic forming principles of the USSR. Aeromodelling and Model Rocket teams



...

Selection of aeromodellers to form the U.S.S.R. teams, planning of the training process and its implementation are performed by Senior trainers of national teams in each class within the responsibility of the Central Aeromodelling Club of the U.S.S.R.

Aeromodellers to form national teams are selected in the end of each season in October, taking into account their annual achievements. They participate in 3-5 local competitions (regional, republican) and in 3-4 national contests. Number of sportsmen who take part in such events is limited. Only high-ranking aeromodellers are privileged to compete. This fact predetermines close fighting. The results of the sportsmen, established at international competitions last year, are also considered. In fact, practical work is carried out with double personnel of each team. Every team includes 6 sportsmen. In autumn this personnel is engaged in a short-term training camp. The idea is to work out the basic technique in each model class, determine main stages of training and specify selection criteria of the first teams for international competitions.

Early in spring the sportsmen gather in a training camp in a warm region of the U.S.S.R. They have a definite programme of flying models, practice flying and judged flying in accordance with approved methods. The training camp names four best aeromodellers in each class. Then the four sportsmen take part in 5 or 6 representative competitions which select three best aeromodellers in each class to form the first teams. Before going abroad the team has the last short-term training camp in Moscow.

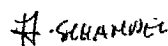
It goes without saying that training camps, as well as competitions, are organized, for each class of models taking into consideration their peculiarities. In all cases all preparatory work with aeromodellers and teams is financed by the Central Aeromodelling Club of the U.S.S.R. International wins, gained by Soviet teams in the past, can be explained, first of all, by organization of this sport in the Soviet Union. Numerous Palaces of pioneers and pupils, young technicians stations, clubs and other organizations give an opportunity almost to every youngster to be engaged in aeromodelling free of charge. Under the guidance of experienced state teachers young people learn the basic principles of this sport. Later on, if any of them wishes, he can continue his training in a specialized aeromodelling club supervised by the F.A.S. of the U.S.S.R. The final mark both for a youngster and grown-up person is participation in competitions at all levels: sectional, local, city, regional, multiregional, republican and national. Every year more than 20000 competitions are held in the U.S.S.R.

Aeromodelling sport is extremely popular among young people. It is included in the United Sport National Classification, i.e. in accordance with competitor's age, his experience and level of competitions the aeromodeller is given sport rating. The most experienced sportsmen are given sport titles.

Central Aeromodelling Club of the U.S.S.R.

EXHIBITION

16



10526

AILE: 29,36 dm² - 133 G.

STAB: 4,5 dm² - 8 G.

TOTAL: 412 G.

andres lepp
CCCP



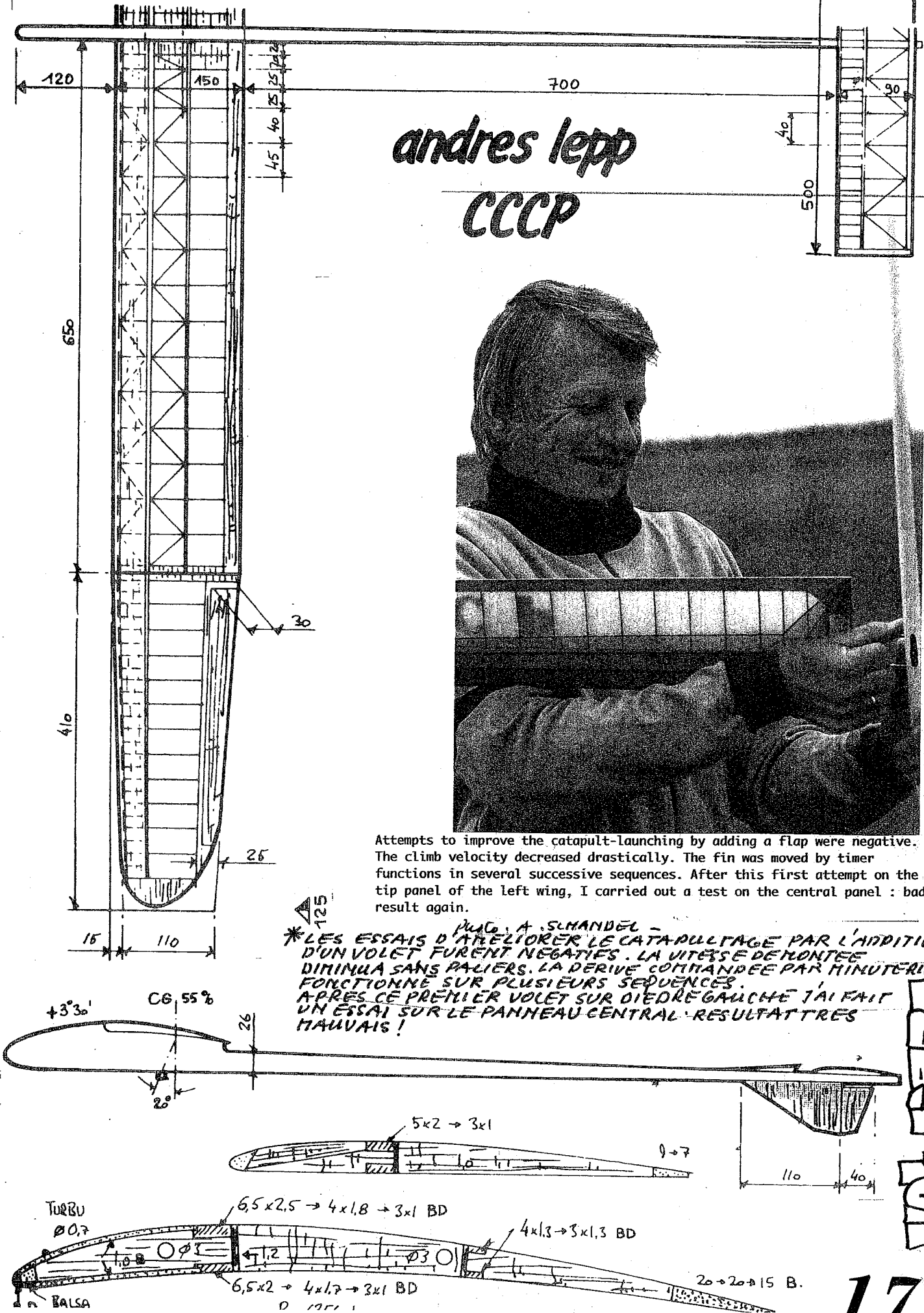
Attempts to improve the catapult-launching by adding a flap were negative. The climb velocity decreased drastically. The fin was moved by timer functions in several successive sequences. After this first attempt on the tip panel of the left wing, I carried out a test on the central panel : bad result again.

* LES ESSAIS D'AMELIORER LE CATAPULTAGE PAR L'ADDITION D'UN VOILET FURENT NEGATIVES. LA VITESSE DE MONTÉE DIMINUA SANS PALIERS. LA DERIVE COMMANDEE PAR MINUTERIE FONCTIONNE SUR PLUSIEURS SEQUENCES. APRES CE PREMIER VOILET SUR DIEDRE GAUCHE J'AI FAIT UN ESSAI SUR LE PANNEAU CENTRAL. RESULTAT TRES MAUVAIS !

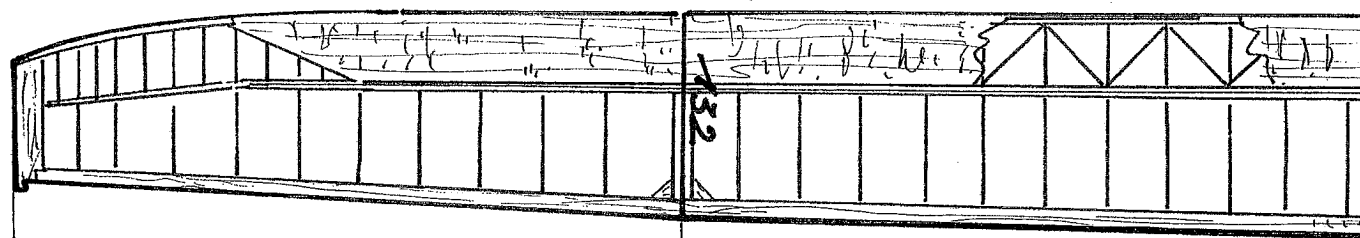
VOL AERIE

17

10527



* EN 1971 J'AI COMMENCÉ À CONSTRUIRE DES MODÈLES "LONG" (GRAND ALLONGEMENT) SPÉCIALEMENT POUR LES CH. DU MONDE 71. MALHEUREUSEMENT JE N'AI PAS EU DE SUCCÈS AVEC LES MODÈLES AL 22 ET AL 26. JE PENSE QUE CELA ÉTAIT DUE AU CHOIX DU PROFIL. SUR CE FAIT J'AI DESSINÉ MON PROPRE PROFIL (AL 28 (33)) QUI ASSOCIE À DES ESSAIS DE PROFIL SUR STABLO, APPORTA UNE TRÈS BONNE SOLUTION. IL N'EST IMPOSSIBLE DE CONTRÔLER AUJOURD'HUI L'EXACTITUDE DU PROFIL STABLO CI DESSOUS LA MINUTÉRIE INTÉGRÉE DANS LE FUSELAGE, AINSI QUE LE SUPPORT STABLO ENT FURENT



442

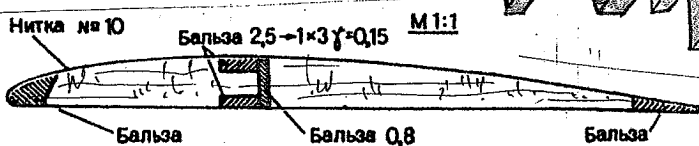
695

145

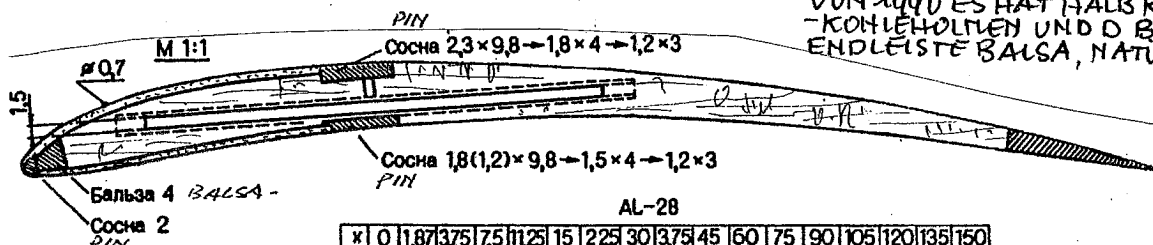
"HABILLÉS" POUR RÉDUIRE LA TRAÎNÉE CETTE CONCEPTION FUT MAINTENUE SUR LA SÉRIE AL-22-26-28-33-40 LE MODÈLE AL 40 POSSEDE LA MÊME COMBINAISON DE PROFILS QUE L'AL 33 EST DATE DE 1990. CONSTRUCTION SEUL - CARBONE - (D BOX CARBONE) ET NATURELLEMENT BUNT.

* IM JAHR 1971 BEGANN ICH MIT "LANGEN" MODELLEN UND DIES SPEZIELL FÜR DIE W.M.71. LEIDER HATTE ICH MIT AL 22 UND AL 26 KEIN ERFOLG. ICH GLAUBE ES WAR WEGEN DER PROFILWAHL! DANKMACH HABE ICH SELBST DAS PROFIL AL 28 (33) GEZEICHNET, DAS NACH MEHREREN LEITWERKS-PROFILVERSUCHE ZULETZT EINE WUNDERBARE LÖSUNG GEBRACHT HAT. DEN GEZEICHNETEN LEITWERKS-PROFIL (UNTEN) KANN ICH NICHT MEHR KONTROLLIEREN. DER WIEDERSTAND VON ZEITSCHALTER UND DEN T FÖRMIGEN LEITWERKS-TRÄGER, MUSSTE REDUZIERT WERDEN. DARUM: ALLE FESTIGUNGSELEMENTE BEDECKT. DIESE KONZEPTION

ALEPP



GALT FÜR ALLE MODELLS DER REIHE AL-22-26-28-33-40. DAS MODELL AL 40 HATTE DIE GLEICHE PROFILPAARUNG WIE AL 33. ES STAMMT VON 1990 ES HAT HALB KOHLEBAUWEISE - KOHLEHOLZ UND D BOX KOHLE. ENDLICHE Balsa, NATÜRLICH MIT BUNT.



x	0	1.87	3.75	7.5	11.25	15	22.5	30	37.5	45	60	75	90	105	120	135	150
Y ₀	10	3.4	4.7	6.9	8.6	10	11.9	13.1	13.9	14.5	14.7	14.1	12.7	10.7	8	4.9	0.33
Y ₁	10	0.1	0.05	0.5	1.0	1.5	2.8	4.0	5.0	5.9	7.0	7.3	6.9	6.05	4.55	2.5	0

16

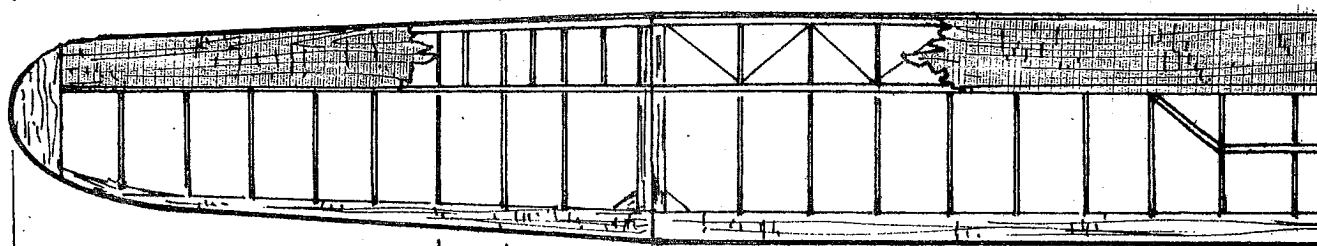
In 1971 I started to build ilongı models (with great aspect ratio), especially for the world championships 71. Alas I had no success with models AL-22 and 26. I think it was due to the choice of the profiles. After that, I designed my own section for AL-28 (33). Associated with tests on stab profiles, it brought a very good solution. Today I'm unable to control the exactitude of the stab profile below.

10528

AL-31

408

650



40

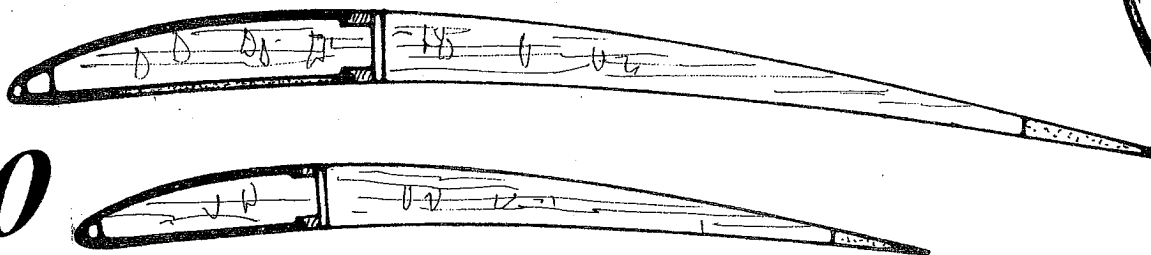
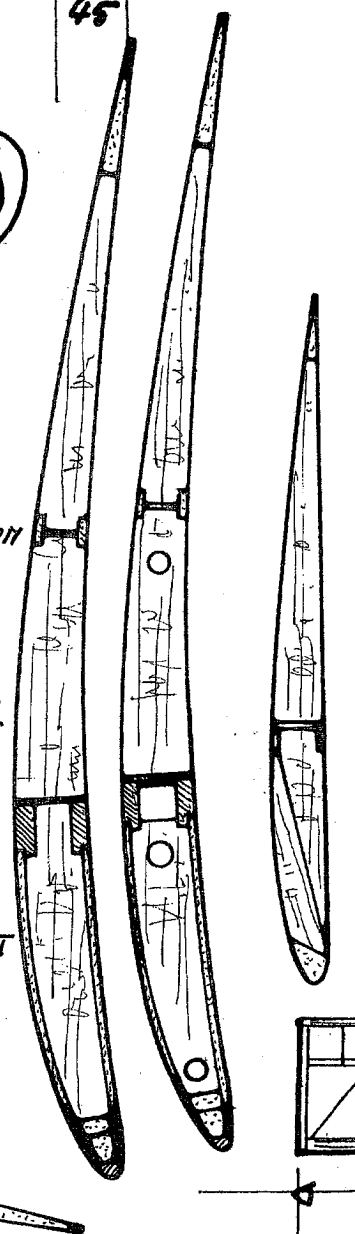
45

AL-31

* MODELE A.L. 31 - ANNEE DE CONSTRUCTION 1978 - FUT UTILISE A MOSTAR EN 1980

MODELE QUI COMPORTE DES AMELIORATIONS TECHNIQUES PAR RAPPORT AU MODELE AL-29. LE FUSELAGE COMPORTE POUR LA PREMIERE FOIS DES ELEMENTS EN FIBRE DE VERRE. TOUS LES ELEMENTS MECANQUES SONT COUVERTS OU ENCASTRES. BUZZER DE KLAUS SALZER.

* MODELL A.L. 31 - BAUJAHR 1978 WURDE 1980 IN MOSTAR EINGESATZT. ES IST EINE TECHNISCHE MODIFIKATION VOM MODELL A.L. 29. ZUM ERSTEN MAL WURDE NEBEN HOLZ GLASFIBER VERWENDET. DIE GANZEN TECHNISCHEN TEILE SIND VERKLEIDET. DER PIPSEY STAMMT VON KLAUS SALZER.



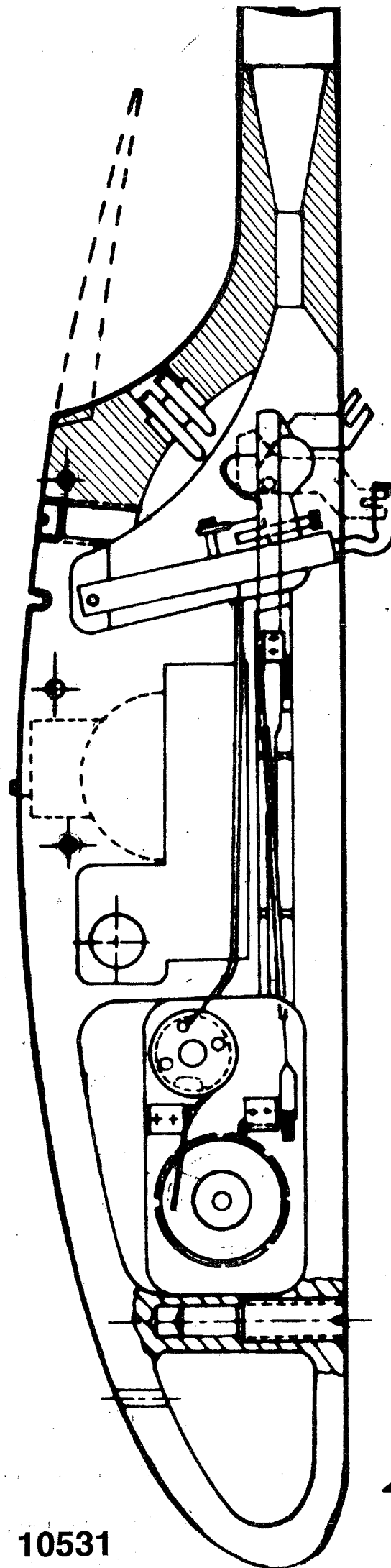
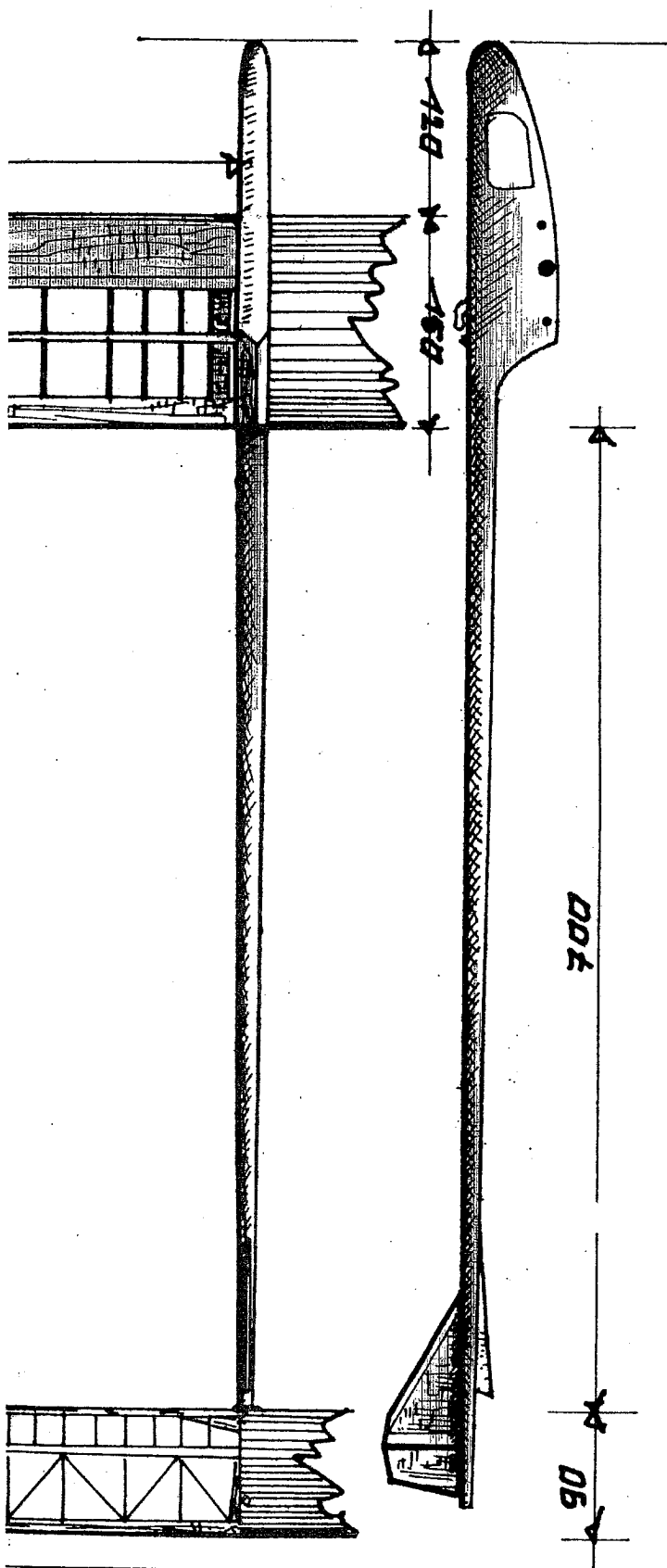
20

AL-31

The model AL-31, construction year 1978, was used at Mostar in 1980.

The model comprises technical improvements compared to AL-29. For the time the fuselage includes glass fiber elements. All the mechanical elements are covered, or embedded. Buzzer by Klaus Salzer.

10530

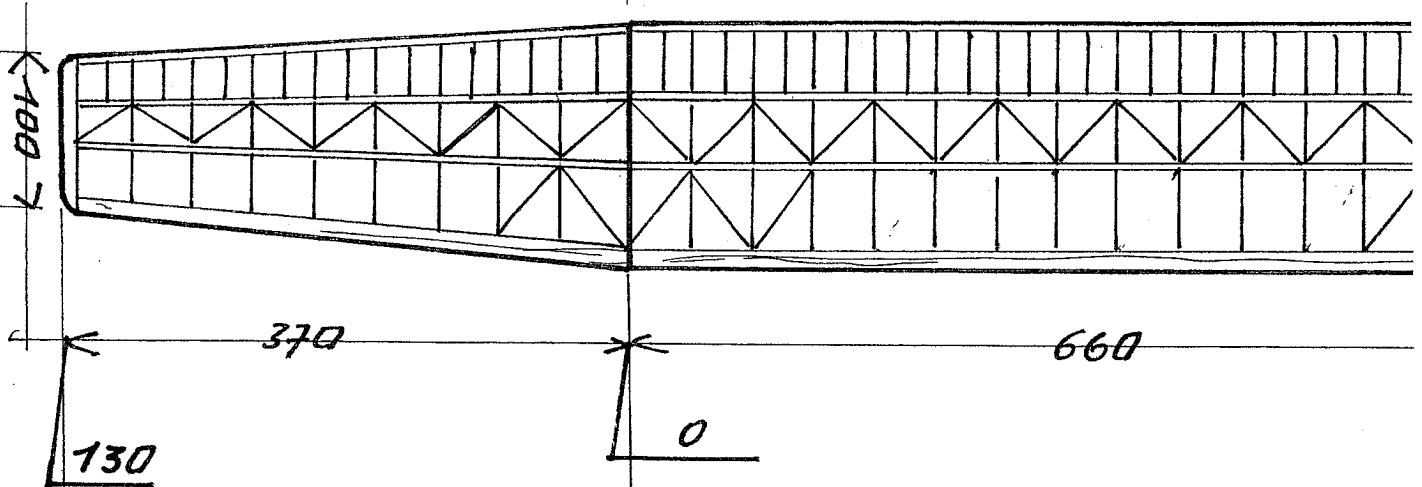


FOR LIEBE

21

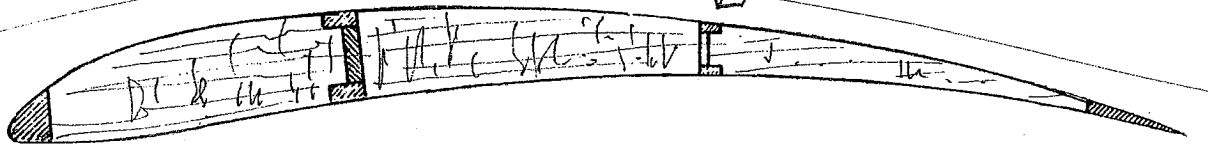
10531

He resides in the surroundings of Moscow. His models are characterized by the thickness of the section. Always from 7 to 8%, and that successfully in Russia where the wind often is strong. The drawing here perhaps is not very exact. In trial flights his models also showed excellent glide qualities. At that time the Central Club of Moscow was responsible for all what concerned the national Russian Team. Each year was organized a camp of join training: it is from there that I know our friend.

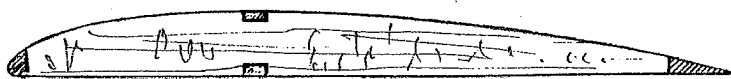


* RESIDE DANS LES ENVIRONS DE MOSCOU - SES MODELES SE DIFFERENCIENT ESSENTIELLEMENT PAR L'ÉPAISSEUR DES PROFILS. - IL UTILISAIT TOUJOURS DES PROFILS ENTRE 7 à 8% - IL VOLAIT SOUVENT AVEC SUCCES EN RUSSIE OÙ IL Y A SOUVENT BEAUCOUP DE VENTS. LE DESSIN DES PROFILS MONTRES ICI EST DOUTEUX! LORS DE VOLS TESTS COMPARATIFS LES MODELES D'IGOR MONTRERENT DE TRÈS BONNES QUALITÉS DE PLANE.

I. KOCHAGOV



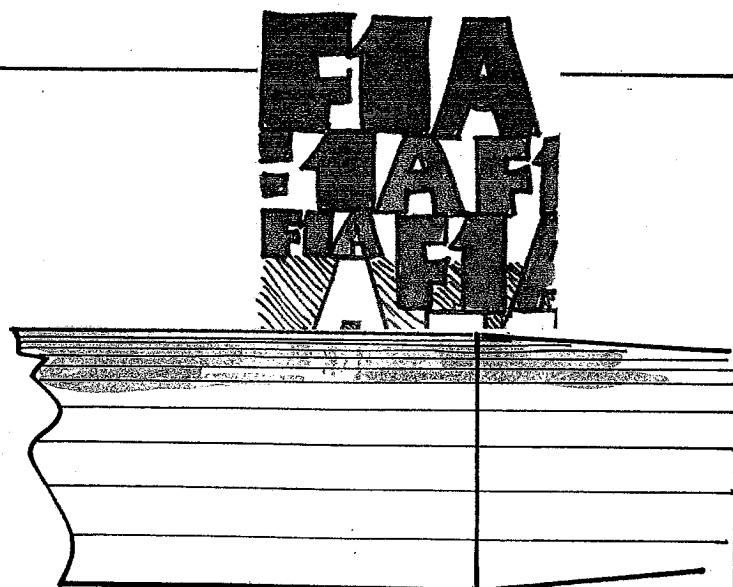
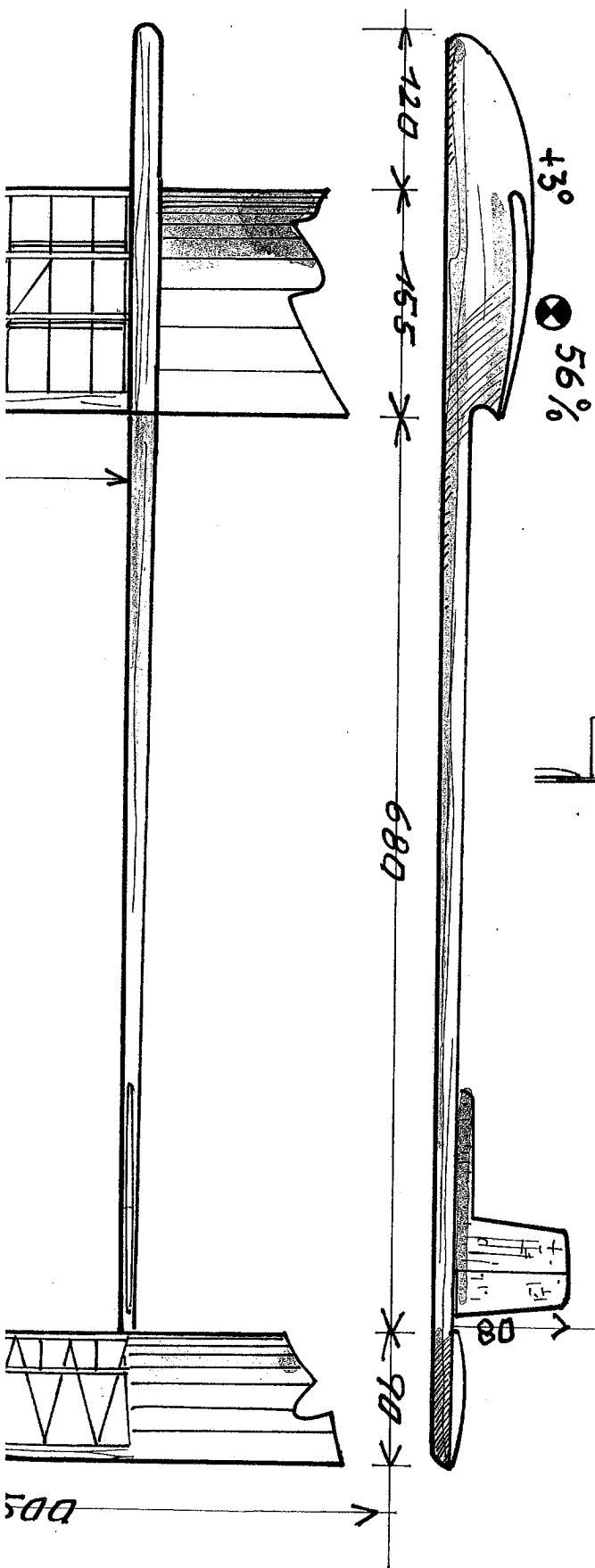
PROFILS NON A L'ECHELLE



EN UNION SOVIETIQUE DE L'EPOQUE LE CLUB CENTRAL DE MOSCOU ETAIT RESPONSABLE POUR TOUT CE QUI CONCERNAIT L'EQUIPE REPRESENTATIVE DU PAYS. POUR CETTE RAISON TOUS LES ANS UN CAMP D'ENTRAINEMENT EUT LIEU POUR TOUS. C'EST DE LA QUE JE LE CONNAIS.

* WOHNT IN DER NÄHE VON MOSKAU. SEINE MODELLE UNTERSCHIEDEN SICH DURCH DIE PROFILDICKE. ER FLOG IMMER MIT 7-8% UND DIES ERFOLGREICH IN RUSSLAND WO GANZ OF VIEL WIND IST. MAN KANN DIE GEZEICHNETEN PROFILE BEZWEIFELN. BEI TESTFLÜGEN HABEN SEINE MODELLE AUCH SEHR GUTE GLEIT EIGENSCHAFTEN GEZEIGT. ZUR DANKLICHEN ZEIT WAR DER MOSKAUER ZENTRAKLUB VERANTWORTLICH FÜR DIE GANZE RUSSISCHE MANNSCHAFT. JEDES JAHR WURDE EIN GEMEINSAMES TRAININGSLAGER VERANSTALTET UND VON DAHER KANNTE ICH IHN.

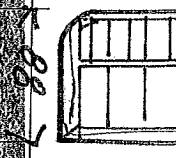
Чертеж модели мастера спорта СССР, чемпиона СССР, члена сборной команды РСФСР И. Кочагова (РСФСР).



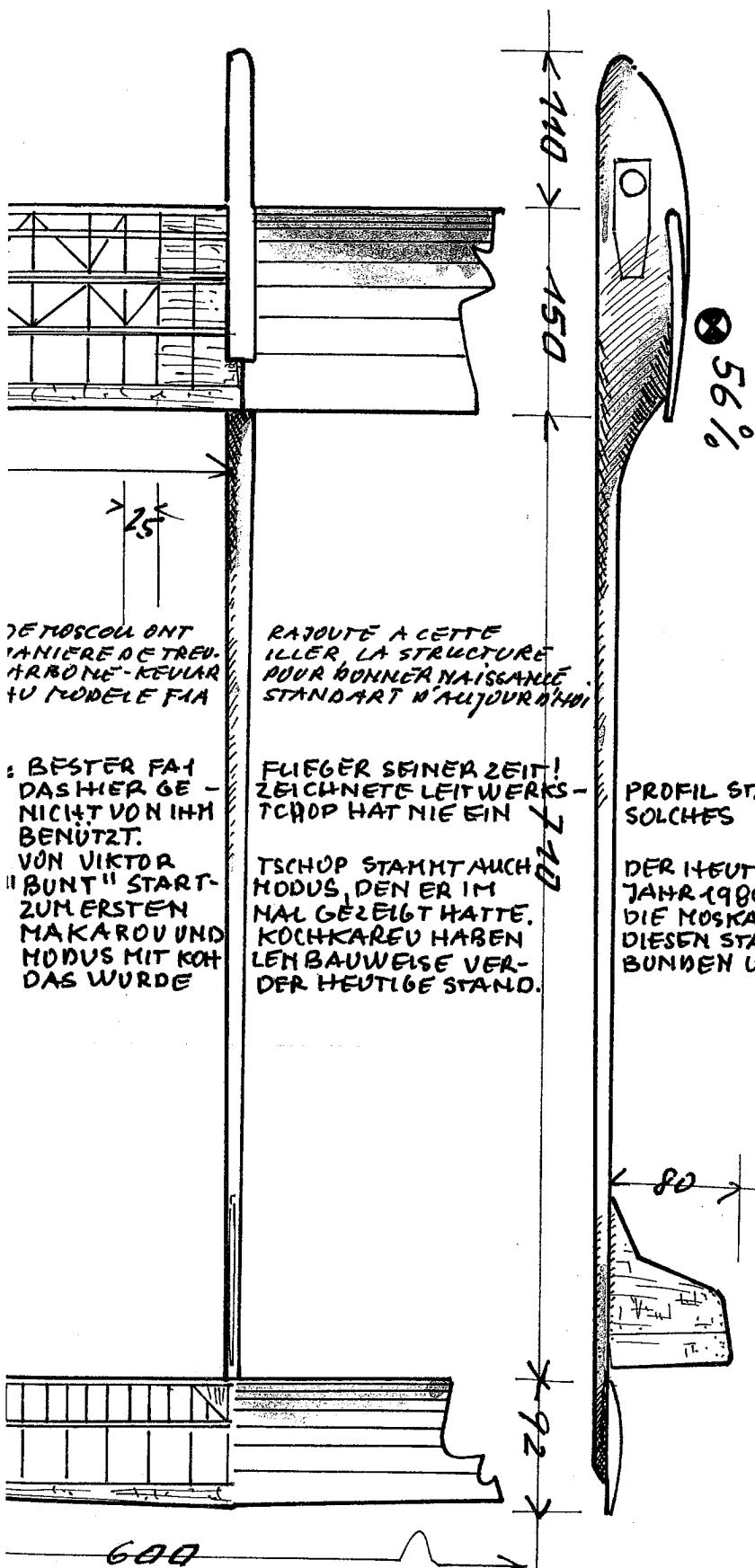
LIBRE
TOM

23

PHOTO - SESTANOWITZ -



24



DE MOSCOU ONT
MANIERE DE TREV.
ARRONNE-KEVIAR
TU MODELE FIA

BESTER FAI
DAS HIER GE -
NICHT VON IHH
BENÜTZT.
VON VIKTOR
"BUNT" START-
ZUM ERSTEN
MAKAROV UND
MODUS MIT KOH
DAS WURDE

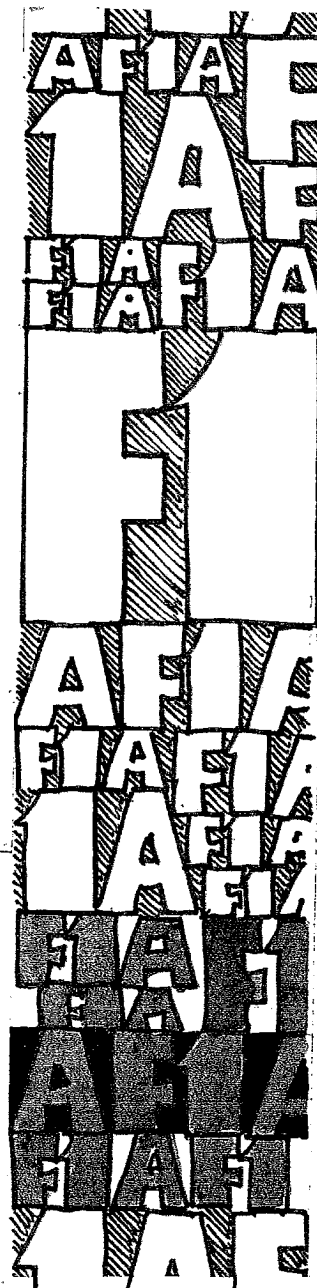
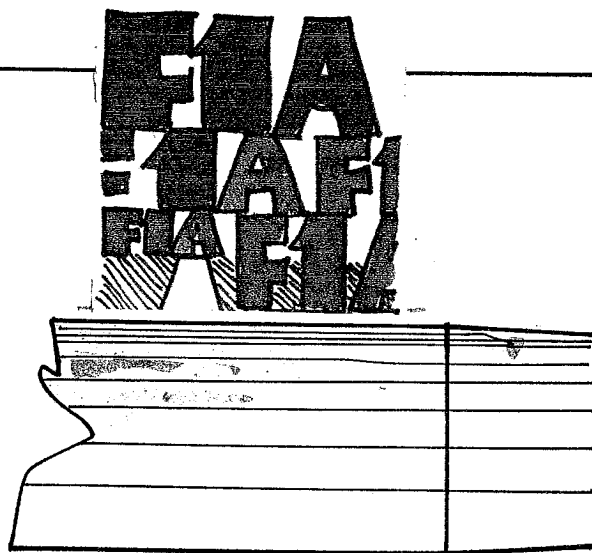
RAJOUTE A CETTE
ILLER LA STRUCTURE
POUR BONNER NAISSANCE
STANDART N'AUJOURD'HUI

FLIEGER SEINER ZEIT!
ZEICHNETE LEITWERKS-
TCHOP HAT NIE EIN

TSCHOP STAMMT AUCH
MODUS, DEN ER IM
MAL GEZEIGT HATTE.
KOCHKAREV HABEN
LENBAUWEISE VER-
DER HEUTIGE STAND.

PROFIL STAMMT
SOLCHES

DER HEUTIGE
JAH 1989
DIE MOSKAUER
DIESEN START-
BUNDEN UND



1987
1989

Best FIA pilot of his time! The stab section drawn below does not come from him. Tchop never has used similar ones.

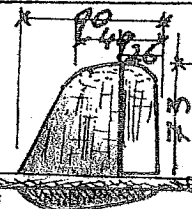
Tchop made the Word champion in 1987 in Thouars, France.

From Victor Tchop comes also the method of the ibuntî launching, which he presented for the first time in 1989. Makarov and Kochkarev, of Moscow, coupled that with a carbon fiber construction and this became the current standard.

25

VOL LIBRE

56%



VICTOR CHOP

* JE NE ME SOUVIENS PAS DE L'ANNÉE EXACTE ENTRE 75 ET 82 TOUS LES MEMBRES DE LA SÉLECTION SE SONT RÉUNIS EN HIVER À MOSCOU, POUR Y CONCEVOIR UN MODÈLE COMMUN, COMME TCHOP ET MOI AVIONS REMPORTÉ JUSQU'À LE PLUS RÉUSSIS. NOTRE INFLUENCE FUT PARTICULIÈREMENT GRANDE. IL ÉTAIT CONSEILLÉ AUX NOUVEAUX VENUS DE CONSTRUIRE DES MODÈLES SEMBLABLES. AINSI TOUS LES MODÈLES RUSSES COMMENCERENT À SE RÉSEMBLER.

* ICH KANN MICH NICHT MEHR GENAU AN DAS JAHR ERINNERN (1975-82) WO ALLE MITGLIEDER DER AUSWAHLMANNSCHAFT, IM WINTER IN MOSKAU VERSAMMELT WURDEN, IN EINE GEMEINSAME MODELLKONZEPTION AUSZUARBEITEN. - DA TSCHOPE UND ICH IN DIESER ZEIT ERFOLGREICH WAREN, WAR UNSER EINFLUSS BEDEUTLICH. ES WURD BEANTRAGT DASS NEUE MANNSCHAFTSKANDIDATEN MODELLE GLEICHER KONZEPTION BAUEN SOLLTEN. DAMIT WAREN DIE UNTERSCHIEDE SOWJETISCHER MODELLE SEHR GERING.

* D-BOX RENFORCÉE AVEC DU TISSU FIBRE EN VERRE
D'UNE ÉPAISSEUR DE 0,1 mm
* MIT GLASGEWEBE VERSTÄRKT - DICKE 0,1 mm

26

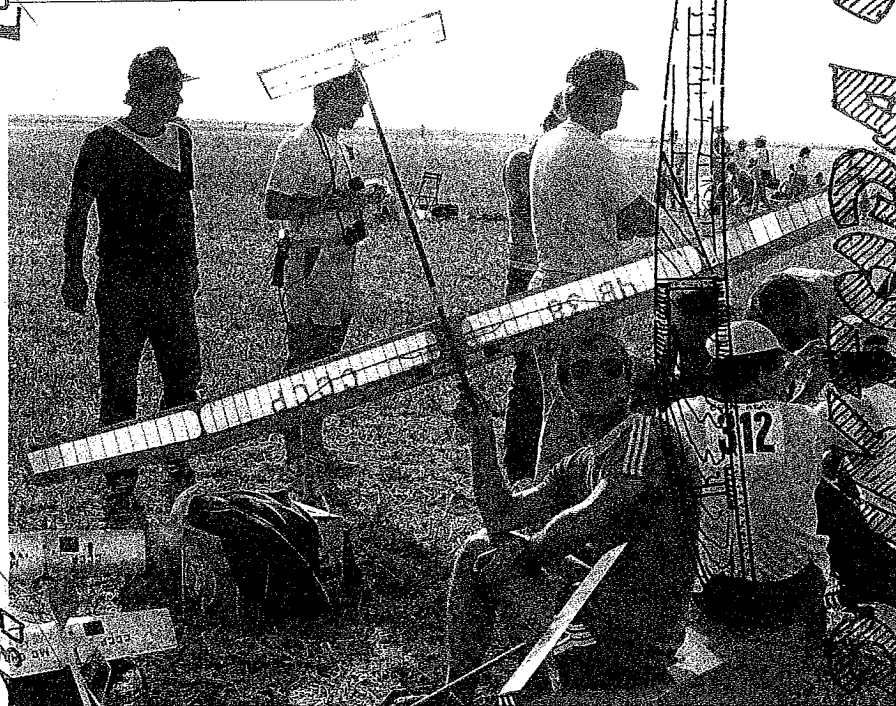


Photo - A. SCHANDEL -

D-box reinforced by glass cloth, thickness 0.1 mm.

10536

Burgos, Spain, in 1981. His sporting career took off at Odessa at the same time as that of Tschopp.



A. SCHANDEL.

FREE FLIGHT
29

~~14~~

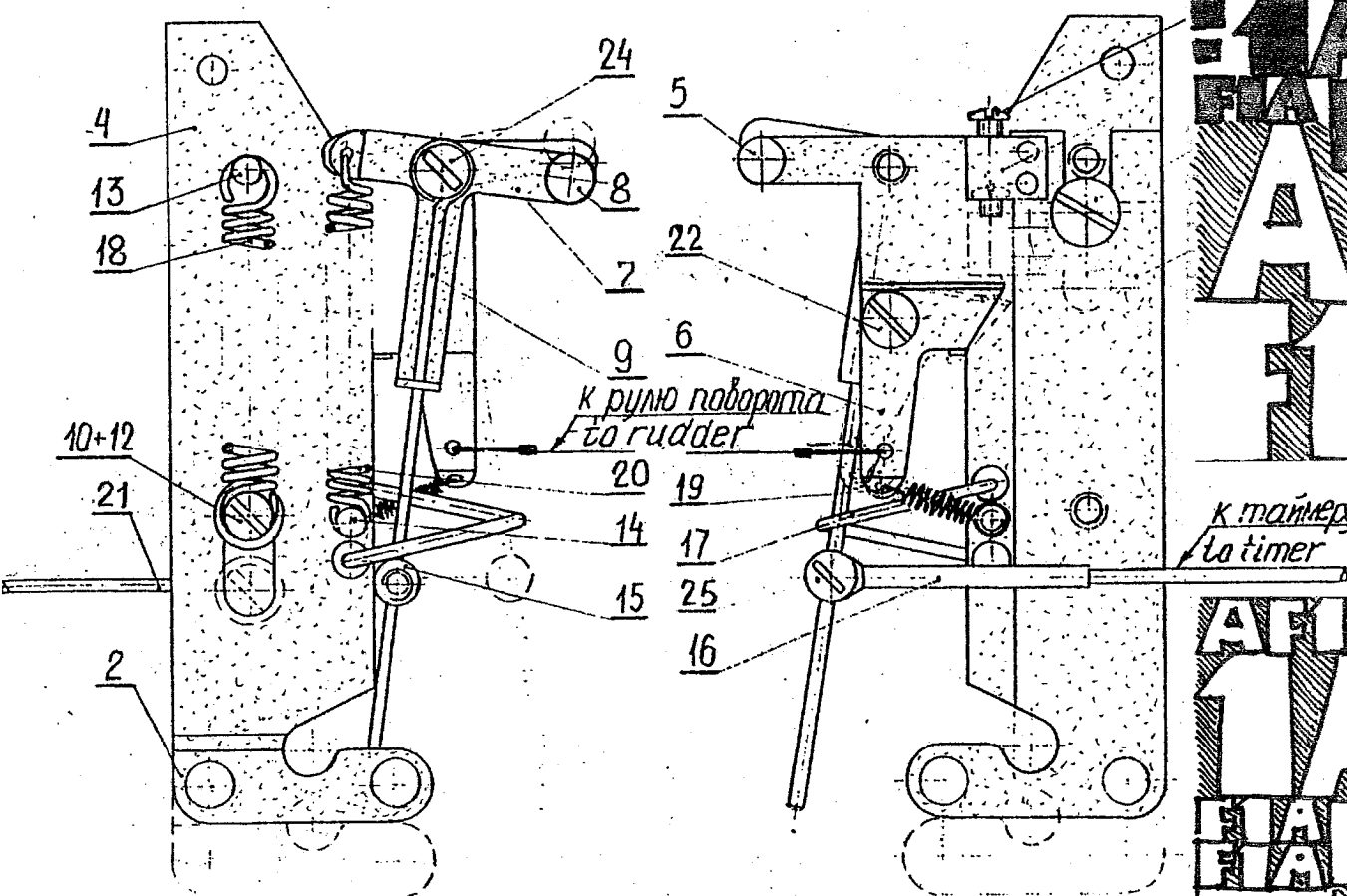
0°

* 85

A

~~E~~

10540



Буксировочный крючок для F1A В.Стамова
V.Stamov's F1A towhook

№ детали Detail No.	Материал Material
1,2,3,4,5,8	Д16Т Dural
6,7	Латунь лист 0,4 Brass sheet 0,4
9	Проволока 2а кл. Ø1,0 Piano wire Ø1,0
10,11,12,15,16	ЛС-59 Brass
13,14	Проволока 2а кл. Ø2,0 Piano wire Ø2,0
17	Проволока 2а кл. Ø0,5 Piano wire Ø0,5
18	Пружина D=33; d=0,6; n=25 Spring
19	Пружина D=17; d=0,3; n=14 Spring
20	Пружина D=3,2; d=0,5; n=26 Spring
21	Трос Ø 0,8 сталь steel
22	Винт M2x2 сталь steel
23	Винт M1,6x6 сталь steel
24	Винт M2x3 сталь steel
25	Винт M2x3,5 сталь steel

Детали 1 и 2, 1 и 3 соединить заклепками Ø2 и Ø1 соответственно.
В дет. 2 в два отв. Ø1,3 вставить медные или латунные трубки Ø1,3; l=2 и развальцевать. Дет. 17 паять к дет. 4 оловом.
Детали из Д16Т покрыть твердым анодом.

Connect details 1 and 2, 1 and 3 with rivets Ø2 and Ø1 accordingly.
Insert copper or brass tubes Ø1,3; l=2 in detail 2 in two holes Ø1,3 and expand. Solder detail 17 to detail 4. Dural details hard anodized.

MASSAS.	AIRES-
AILE 165	30,18
STAB. 6,5	3,8
TOT. - 412 g	33,98 dm ² .

* LES MODELES DE
MAKAROV ET
KOCHKAREV NE
NECESSITENT PAS
UNE MISE EN LUMIERE
PARTICULIERE.
AVEC LE "BUNT" DE
TSCHOE ET LA CONS-
TRUCTION-CARBONE
KEVLAR UNE NOUVELLE
REVOLUTION VIT LE
JOUR DANS CETTE
CATEGORIE FIA -
LES DEUX SONT
INGENIEURS AERO-
NAUTIQUES ILS ONT
COMMENCE LEUR
ACTIVITE INTERNA-
TIONALE EN 1986
A PITESTI.

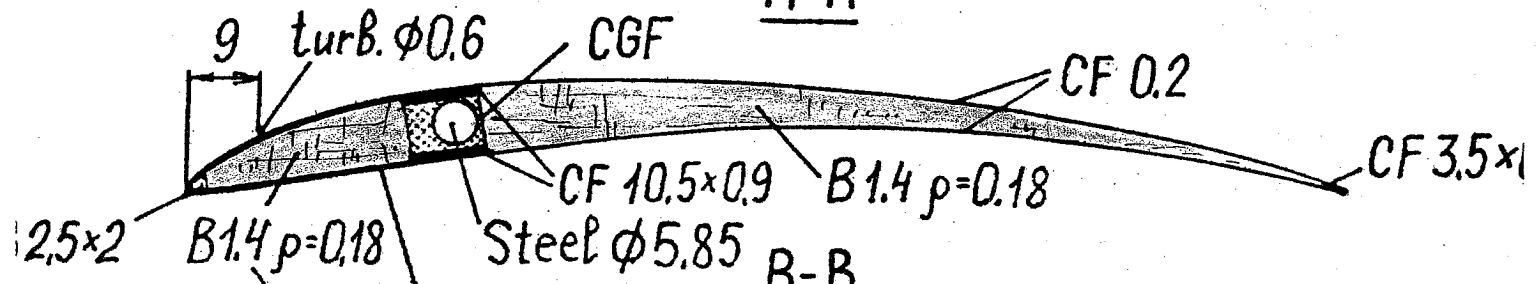
*DIESE LEUTE UND
DEREN MODELLE
BRAUCHEN KEIN
KOMMENTAR. MIT
"BUNT" IDEE VON
TSCHOPO UND SELBST
ENTWICKELTER
KARBONBAUWEISE
HABEN DIE NÄCHSTE
REVOLUTION IN DER
KLASSE FLA GENACHT.
BEIDE MAKAROV UND
KOCHKAREV SIND
FLUGINGENIEURE.
MAKAROV REGANIM
SEINE INTERNATIONALE
TÄTIGKEIT IN 1986
E.N. PITSM



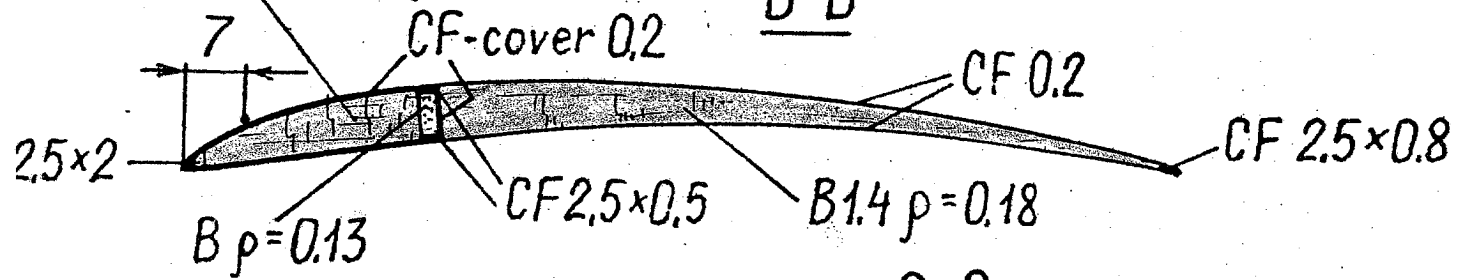
S. MAKAROV M. KOCHIKAREV

PROFILS - DETAILS - ECHELLE 1/1.

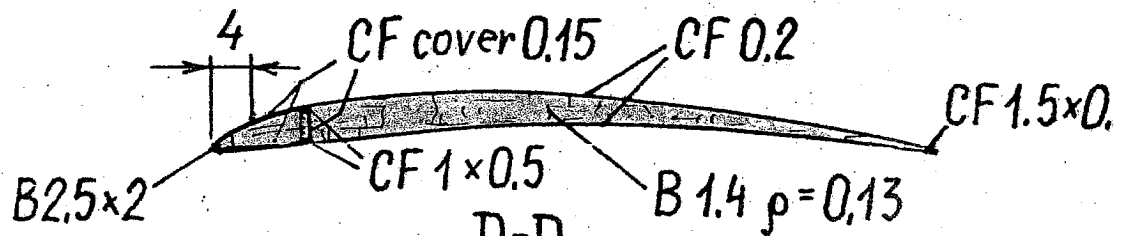
A-A



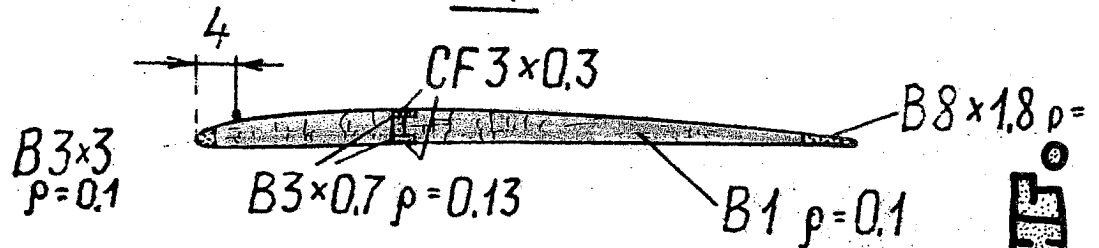
B-B



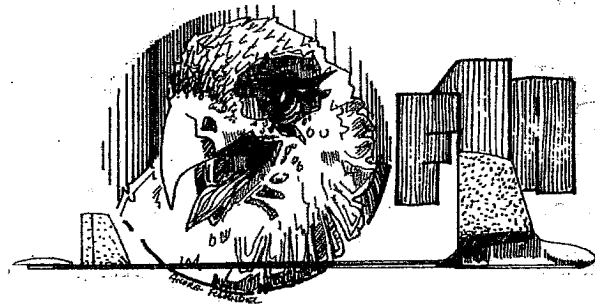
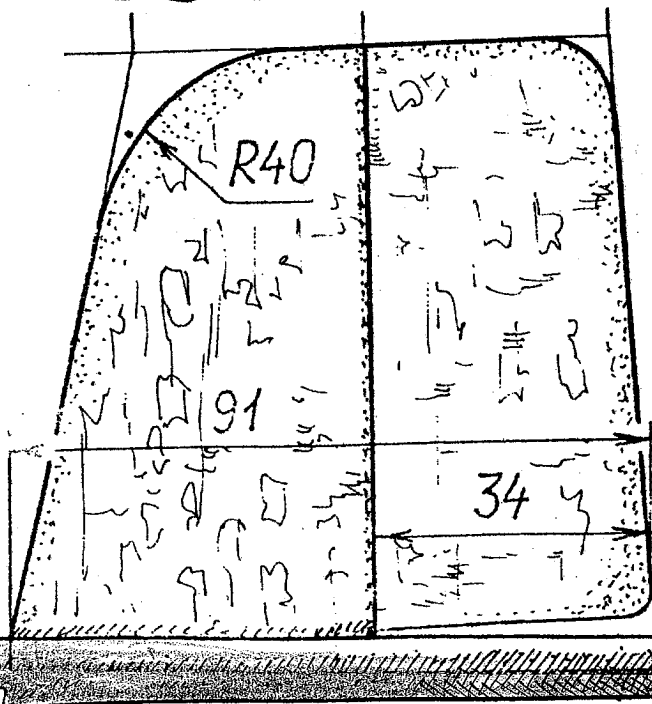
C-C



D-D

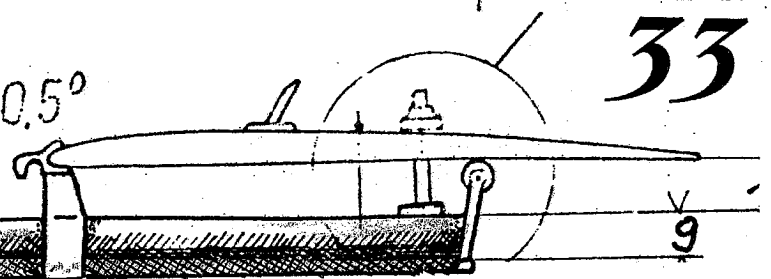


CF - carbon fibre
CGF - carbon+glass fibre
B - Balsa
 ρ - density, g/sm³



clip mechanism

+0.5°

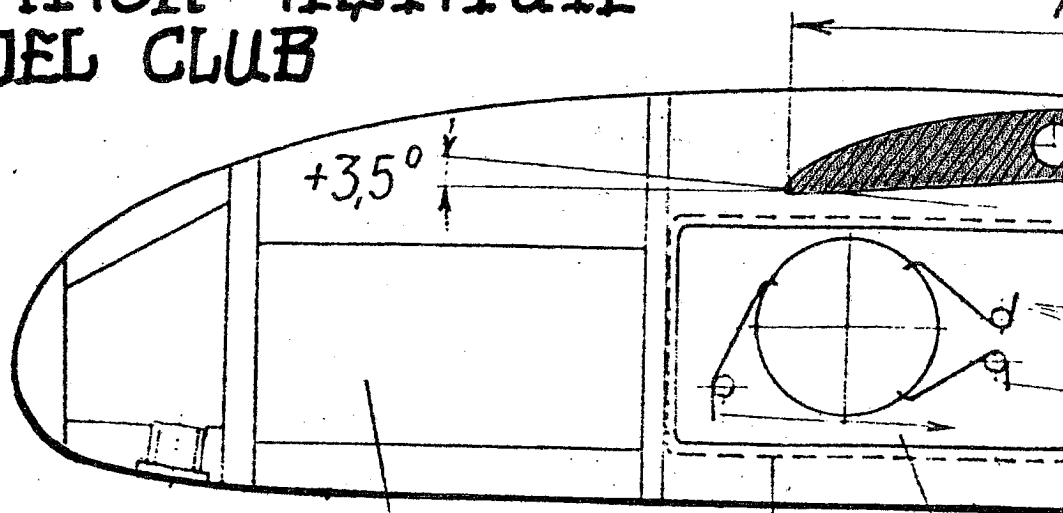


33

MAKAROV KOCHKAREV

MOSCOW AVIATION INSTITUTE
AEROMODEL CLUB

VOI LIBRE



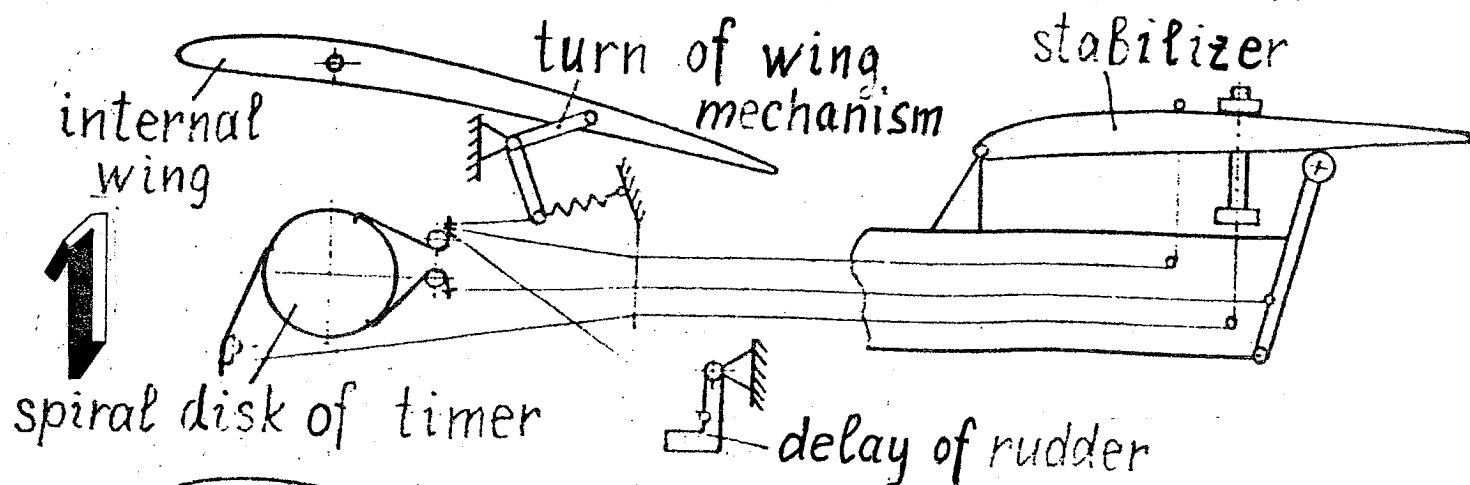
9V dry cell

timer

limit of cover

GENERAL ARRANGEMENT

PRINCIPLE SCHEME OF OPERATION OF MECHANISM
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU MECHANISME "BUNT"



internal wing

turn of wing mechanism

stabilizer

spiral disk of timer

delay of rudder

34

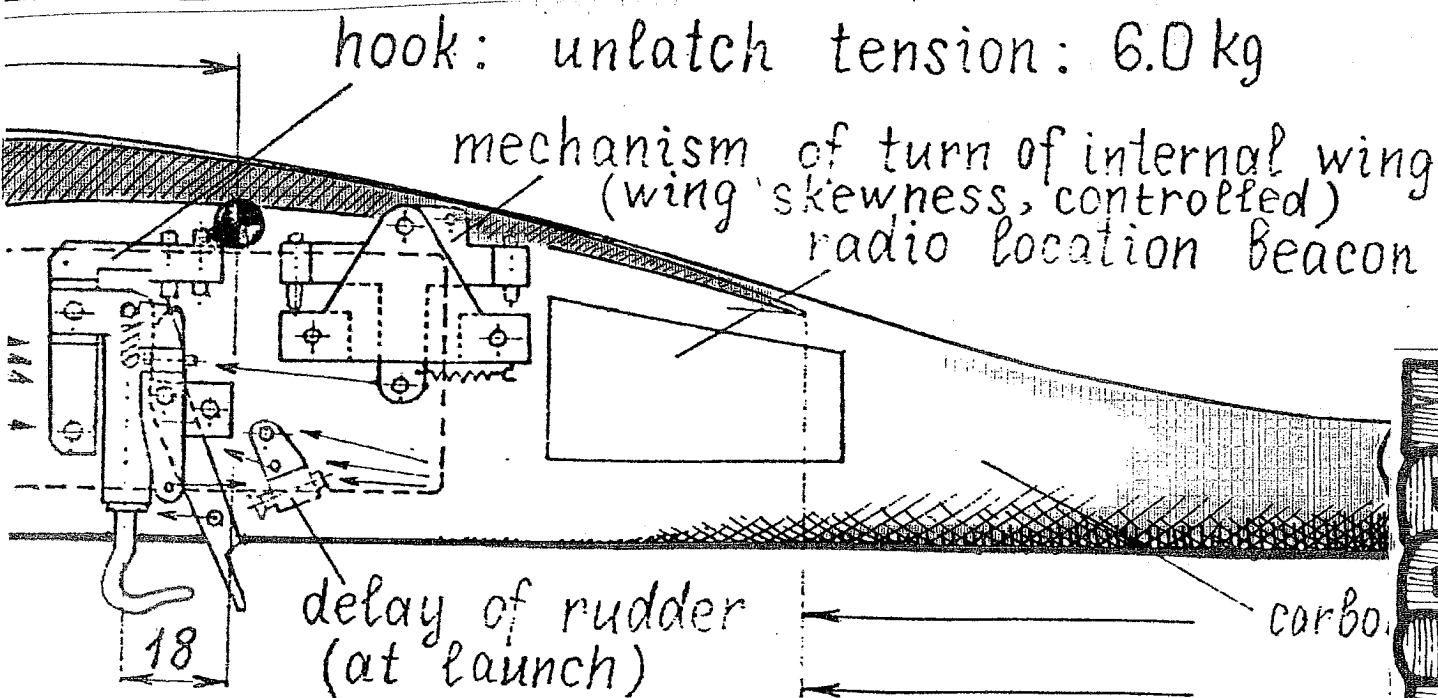
2

These people and their models do not require that they are commented on. With the bunt technique of Tchop, and a own construction with carbon, they made the class F1A perform its new revolution. Makarov and Kochkarev are both aeronautical engineers. Makarov began his international participation in 1986, with the Europa championship in Pitesti.

10544

PROJET

MAKAROV



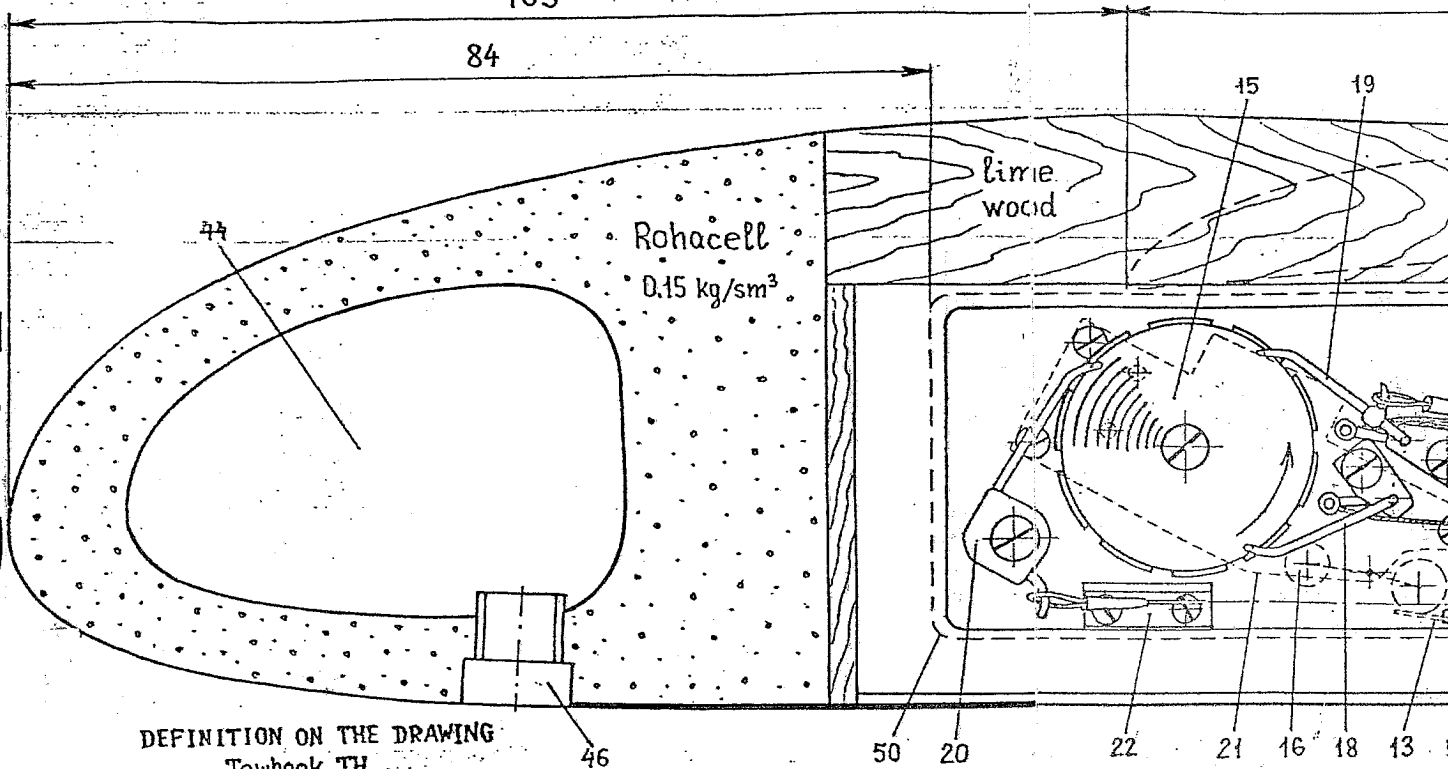
PROJET

MAKAROV

MENT OF FUSELAGE NOSE
FUSELAGE PARTIE AVANT - DISPOSITIONS. -
ECHELLE 1/1.



PHOTO - A. SCHAEDEL



DEFINITION ON THE DRAWING

Towhook TH

- 1 - holder of hook; moveless part
- 2 - moving part
- 3 - axle of moving part turning
- 4 - latch
- 5 - rocker
- 6 - adjusting screw of rudder position on circles RP2
- 7 - adjusting screw of rudder position in free flight RP5
- 8 - screw of TH piston
- 9 - adjusting screw of rudder position in the time of start RP3
- 10 - adjusting screw of front position of TH moving part
- 11 - channel for second "bunt" line protection; the channel mount on hook holder
- 12 - adjusting screw of hook unlatch effort
- 13 - line from latch to pendulum of timer; the line provides starting of timer
- 14 - guide tube for line 13; the tube mount on hook holder

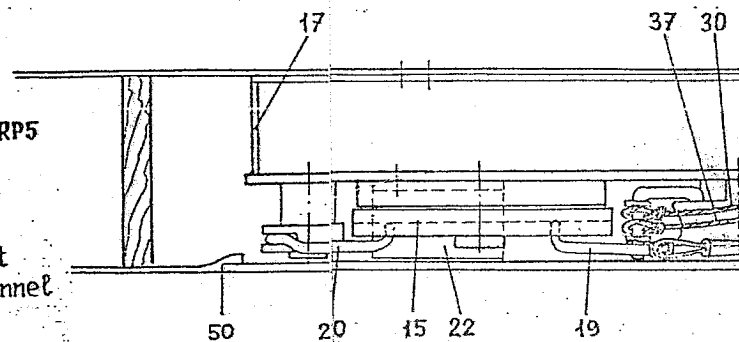
Mechanical timer 3 functions

- 15 - spiral disk
- 16 - pendulum of timer
- 17 - box of timer
- 18 - rocker of first "bunt" command
- 19 - rocker of second "bunt", wing skewness mechanism rudder delay commands
- 20 - rocker of DT command
- 21 - plate of timer machine
- 22 - angle piece for DT line protection

Wing skewness mechanism WSM

- 23 - WSM body; moveless part
- 24 - rocker; moving part
- 25 - WSM plate; the plate was glued on carbon cover of fuselage nose
- 26 - axle of rocker turning
- 27 - hole for pin of right wing
- 28 - adjusting screw of right wing position WP1 on circles and in the time of start till second "bunt" command
- 29 - adjusting screw of right wing position in free flight WP2
- 30 - stiff line from timer to WSM; steel cable ϕ 0.5 mm
- 31 - tube for line 30
- 32 - adjusting component of length of line 30

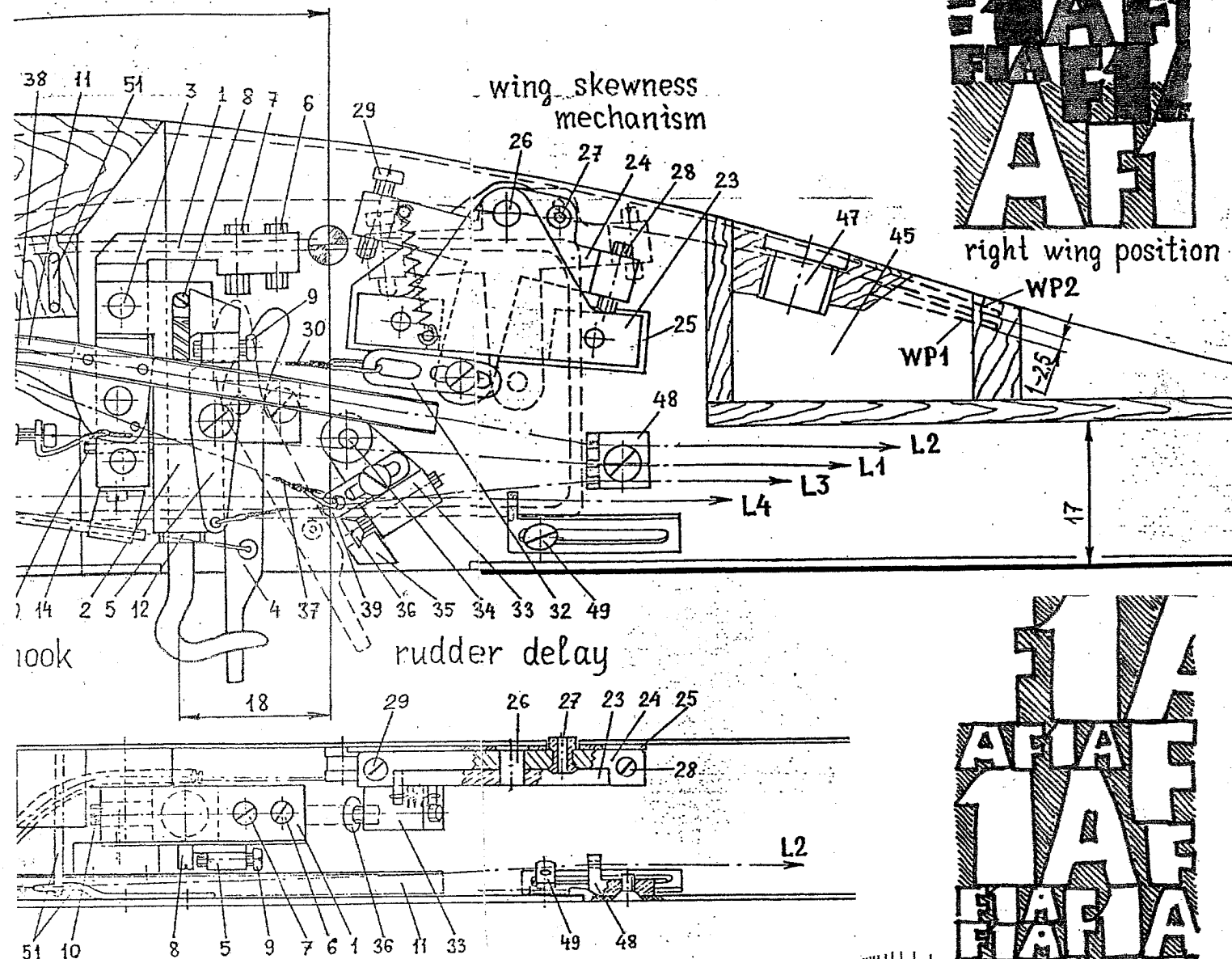
Rudder delay RD



36



M. KOCHKAREV



- 33 - RD body; moving part
- 34 - axle of turning
- 35 - a stop on a fuselage; RD body rests to the stop
- 36 - adjusting screw rudder position RP4 during some seconds after start; TH latch rests on the screw
- 37 - stiff line from timer to RD; steel cable $\varnothing$ 0.5 mm
- 38 - tube for line 37
- 39 - adjusting component of length of line 37
- Clip mechanism
- 40 - holder of stabilizer
- 41 - post with knurled nut; stabilizer rests on the nut in free flight, by the nut changes stabilizer position SP3
- 42 - roller; stabilizer rests on the roller before first "bunt" command, by the screw of roller changes stabilizer position SP1
- 43 - tubes for lines L2 and L4
- 44, 45 - front and back places for charge; permit to change center of mass position without change flying weight
- 46, 47 - screw plugs of front and back places for charge
- 48 - angle piece with holes for lines L1, L2, L3
- 49 - adjusting component of stabilizer position SP4 after DT
- 50 - limit of window cover
- 51 - lock of window cover
- 52 - adjusting component of line L1 length
- 53 - adjusting component of line L3 length



37

10547

AF1

right wing position

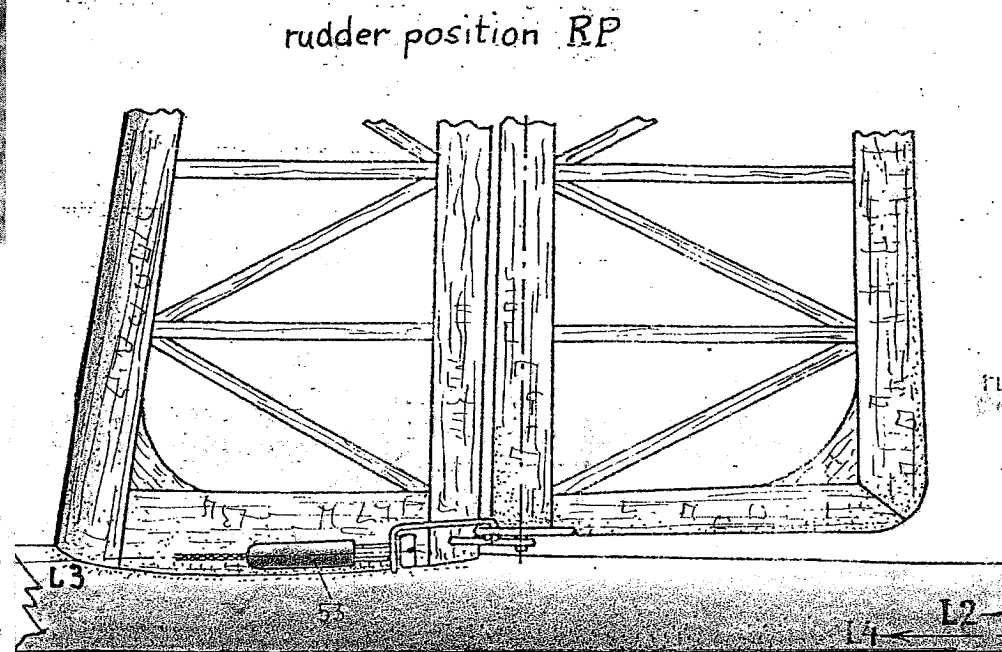
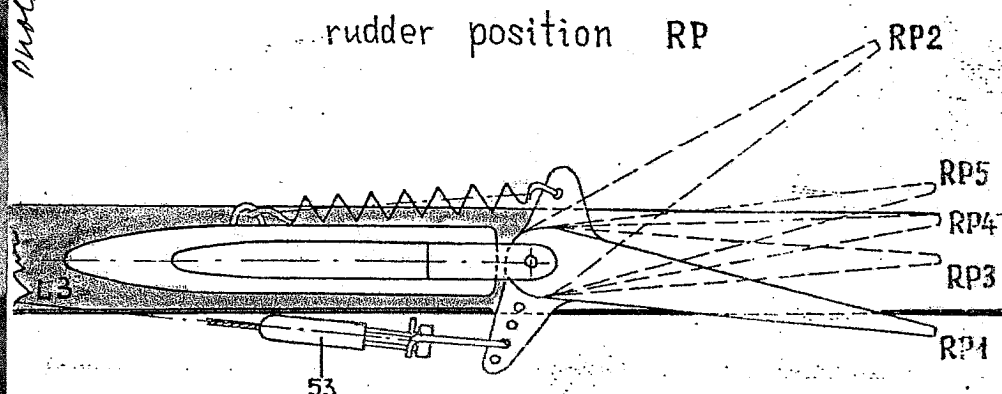
AF1

AF1

AF1



MAKAROV KOCHKAREV



ORDRE DE DEROULEMENT DES OPERATIONS

- I Le câble de treuillage est tendu (la force de tension appliquée longitudinalement au fuselage ne peut être inférieure à 150 - 200 g) ; la partie mobile du crochet bute sur la vis n°10 ; le modèle vole droit ; la minuterie ne tourne pas ; Position des parties mobiles : RP1, WP1, SP1.
- II Le câble est détendu ; la partie mobile du crochet bute sur la vis n°6 ; le modèle vire ; la minuterie ne tourne pas ; position des parties mobiles : RP2, WP1, SP1.
- III Accélération ; la sécurité est relâchée lorsque la tension atteint 5,8 - 6 kg ; la vis de réglage n°9 de la came n°5 bute sur la vis n°8 du piston ; position des parties mobiles : RP3, WP1, SP1.
- IV PHASE DE VOL : Le câble est relâché ; la minuterie tourne ; la partie mobile du crochet bute sur la vis n°36 du dispositif de virage retardé ; position des parties mobiles : RP4, WP1, SP1.
- V 0.7-1.0 sec après le relâchement du câble ; la première commande du 'Bunt' libère le câble L1 ; le bord de fuite du stabilisateur s'abaisse en raison du câble élastique L2 ; position des parties mobiles : RP4, WP1, SP2.
- VI 1.3-1.7 sec après le premier 'Bunt' ; la seconde commande du 'Bunt' libère le câble L2 ; le bord de fuite du stabilisateur remonte en raison de l'élasticité du déthermalisateur ; au même moment sont libérés les câbles n°30 et n°37 ; position des parties mobiles : RP5, WP2, SP3.
- VII Après le temps de vol nécessaire ; la commande de déthermalisateur libère le câble L4 ; le bord de fuite du stabilisateur monte en raison de la force exercée par l'élastique de rappel ; position des parties mobiles : RP5, WP2, SP4.

LINES DEFINITION

- L1 - stiff line (steel cable Ø 0.3mm) first "bunt"
- L2 - elastic line (capron thread Ø 0.4mm) second "bunt"
- L3 - stiff line (steel cable Ø 0.3mm) from towhook to rudder
- L4 - elastic line (capron thread Ø 0.4mm) DT

ORDER OF MECHANISMS OPERATIONS

- I. towline is tensed (projection of line tension force on longitudinal fuselage axis is not less 150-200 g) ; moving part of hook rests in screw 10 ; model flights straight ; timer is not work ; position of motivators : RP1, WP1, SP1
- II. towline is slackened ; moving part of hook rests in screw 6 ; model makes circle ; timer is not work ; position of motivators : RP2, WP1, SP1
- III. speeding up ; latch 4 is released when projection of line tension force on normal fuselage axis achieves 5.8-6.0 kg ; adjusting screw 9 of rocker 5 rests on the piston screw 8 ; position of motivators : RP3, WP1, SP1
- IV. towline is release ; timer begins to work ; moving part of hook rests in screw 36 of rudder delay ; position of motivators : RP4, WP1, SP1

38

10548

FREE FLIGHT
VOL LIBRE

MIKHAIL
KOCHKAREV



Dies verlangte eine sehr steife Bauweise, um dem enormen Zug stand zu halten. So kamen Kohle und Kevlar zur Verwendung. Zu gleicher Zeit, der Pionierzeit der Russen, versuchten sie eine höhere Ausgangshöhe zu erreichen, dies wiederum führte zum Schleuderstart

Keine leichte Aufgabe den Steigwinkel mit dem Schleudern zu vereinbaren. Ein alltägliches Training und dies bei jedem Wetter war nötig. Die Versuche waren nicht immer erfolgreich. Die Endlösung kam mit dem BUNT, der eine geradlinige Wuchtsteigung mit einem Flachausgang verband.

Das konnte nur durch verschiedene Einstellungswinkel auf Höhen und Seitenleitwerk erreicht werden. Später kam noch der Flügel dazu. Alles musste durch einen sehr genauen Zeitablauf geregelt werden. Die Nachfolger von Lepp, Makarov und Kochkarev brachten die zur Perfektion.

Der einfache Zeitschalter konnte all diese Funktionen nicht mehr beherrschen, es wurden anderswo, Fotoapparat, Lösungen gefunden.

Es war auch die Zeit wo Hans SEELIG seine grosse Stunde hatte, mit seinen Zeitschaltern. Danach kam KÖSTER mit elektronischen Lösungen, die Heute überall eingesetzt wird.

Diese "Uhren" konnten nur bei der Industrie gefertigt werden, da die Zahl der Teile und der Ablauf sehr kompliziert waren. Man siehe die Zeichnungen in dieser Ausgabe von Vol libre.

Die Zugleine wurde auch verbessert, um dem starken Zug gerecht zu werden. Elastisch und solide muss sie sein.

Alle diese Fortschritte wurden von den Russen in und auf die Gelände getragen, und brachten ihnen eine Einkommen das für sie stattlich war.

Es gab im Westen Männer die im Auftrag einzelner Ostfreiflieger alles zum Kauf anbotenund es Heute noch tun, besonders in den USA.

Dieser Markt brachte auch den Zusammenbruch der Erbauerregelnach langem hin und herund undurchsichtigen Machenschaften.

Man bietet jetzt "Fertig zum Fliegen" Modelle anund es könnte sein dass ein weiterer Zusammenbruch folgt, der vom Freiflug selbst.

WARNUNG VON ANDRES LEPP
ZU DEN MODELLPLANEN AUS VERSCHIEDENEN SOWJETISCHEN ZEITSCHRIFTEN UND BÜCHERN. ER WEISS WO SIE GEZEICHNET WURDEN. BEI SOWJETISCHEN MEISTERSCHAFTEN MUSSTEN ALLE TEILNEHMER BEIM REGISTRIEREN EINE ZEICHNUNG FORMAT A4 BEILEGEN. GANZ OF WURDEN DIESE VON HAND FREI GEZEICHNET UND HATTEN KEINEN WIRKLICHEN MODELLANGABEN WENIG ZU TUN. EINIGE MODELLFUNKTIONÄRE HABEN DIE BLÄTTER GESAMMELT UND BÜCHER GEFERTIGT.

At the end of the 70's reputation of great Russian free-flighters achievements was mainly focused on F1A glider.

Until then everybody tried to improve the glide performance by working on airfoils and looking for lift. It then became evident that it was nearly impossible to find aerodynamic solutions, the way to go was find lift and launch higher.

Russians competitors were the first to explore new ways and the name of Andres Lepp was on in everybody's mouth.

For him the solution was, besides of very finely built models, the use of a latched hook opening only under a pull of several kilograms.

This very innovative idea allowed to keep the model on the leash until the encounter of good lift. Lepp was able to go everywhere on the field without looking to his own model.

This tactic needed strong and rigid models, able to withstand the towing stresses. New materials such as Kevlar and Carbon became a must.

At the same time these pioneers of "Russian era" tried to get higher than usual! Solution: catapult launch.

It was not an easy task, tuning of speed, angles and turn rate needed every day's training. Trials were not always successful.

Finally another step was the invention of bunt transition, i.e. a high speed catapult launch, in straight line with a programmed turn at the highest point of trajectory....

...then neutralized.

This way of doing needed incidence changes for stab and later wings. All this needed very accurate time settings. This last step was introduced by Lepp's successors, Makarov and Kochkarev.

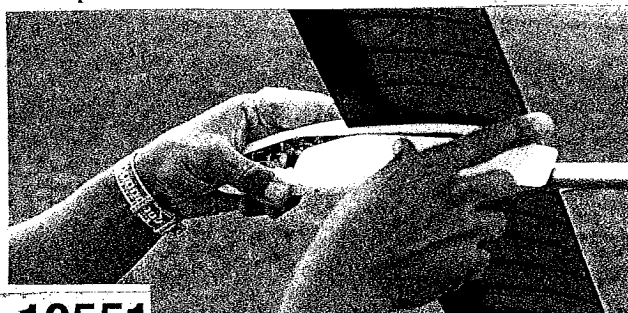
All these improvements needed multi-function mechanical timers to program the flight sequence, timers were "borrowed" from cameras.

Hans Seelig used to sell mechanical timers with up to 5 functions. Now it's all electronics, the pioneer of electronic timers was Thomas Koster.

The multi function timers were beyond the possibilities of the average aeromodeller, they needed complex machining.

Another innovation was the towing line itself. It needed to be strong and non extensible. Woven Dacron appeared and imposed protecting gloves. Now rigid monofilaments have replaced Dacron.

All these equipment was sold by flyers coming from the Eastern Block. The demand was such that subcontractors appeared in western countries to act as representative of these eastern Champions.



* VIKTOR TCHOP BEI WELTMEISTERSCHAFTEN IN LIVNO 1985 UND IN TROUVARS 1987 - WO ER VON TANNISCHATKAMERAMEN ZUM TITEL A. SCHANDER WELTMEISTER GEFEIERT WURDE - HOCH SOIL ER LEBEN. !



VIKTOR TCHOP VOL LIBRE

* V. TCHOP LORS DE DIFFERENTS CHAMPIONNATS DU MONDE A L'APOGEE DE SA GLOIRE. - LIVNO "1985" SUR UN TERRAIN DE REVE... TROUVARS "1987" CHAMPION DU MONDE PETE PAR L'ENSEMBLE DE L'EQUIPE CCCP. - EN COMPAGNIE DE V. ISAENKO. -

10552

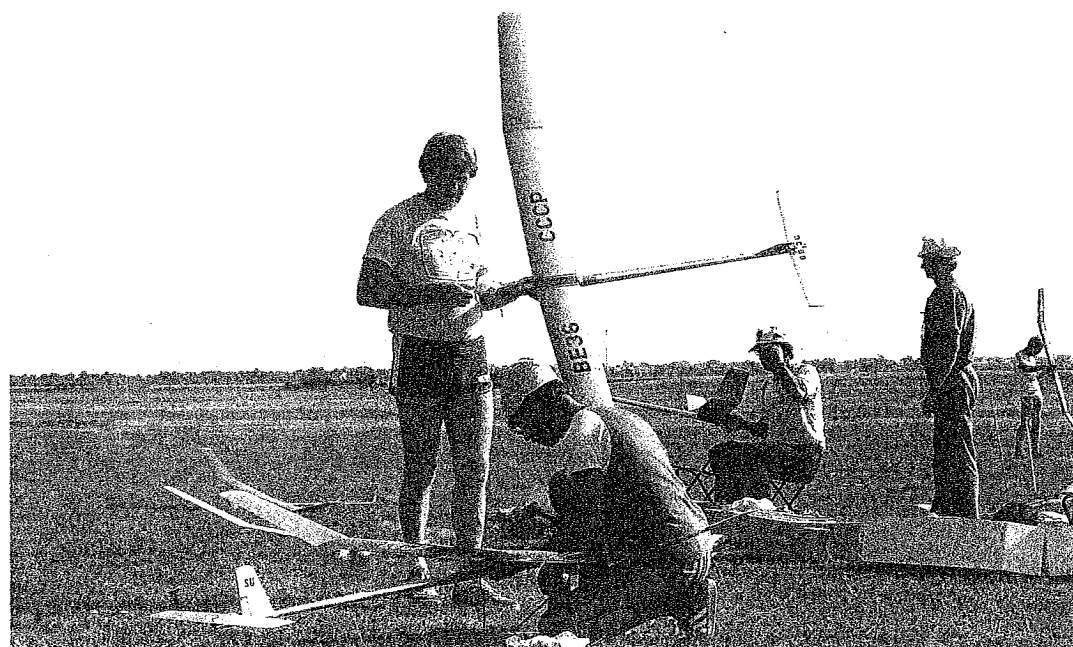




Au courant de l'année 1991, les deux compères, Makarov et Kochkarev, ont fait moisson de premières places (Poitou Bern, ch. u monde en YU). Nous avons pu les rencontrer et discuter avec eux et admirer leur nouvelle technique de treuillage largage dite "Bunt". Ils ont par ailleurs monnayé leur gloire récente, par la vente de matériel d'avant garde, pour la construction de modèles pouvant résister aux contraintes imposées par la nouvelle méthode : ouverture du crochet à six kilogrammes de traction !!!

Ils ont distribué à quelques intimes, le plan, échelle 1/2 et 1/1 de leur modèle, avec des indications de fonctionnement des mécanismes, tout en proposant la vente de D Box et de structures d'ailes.

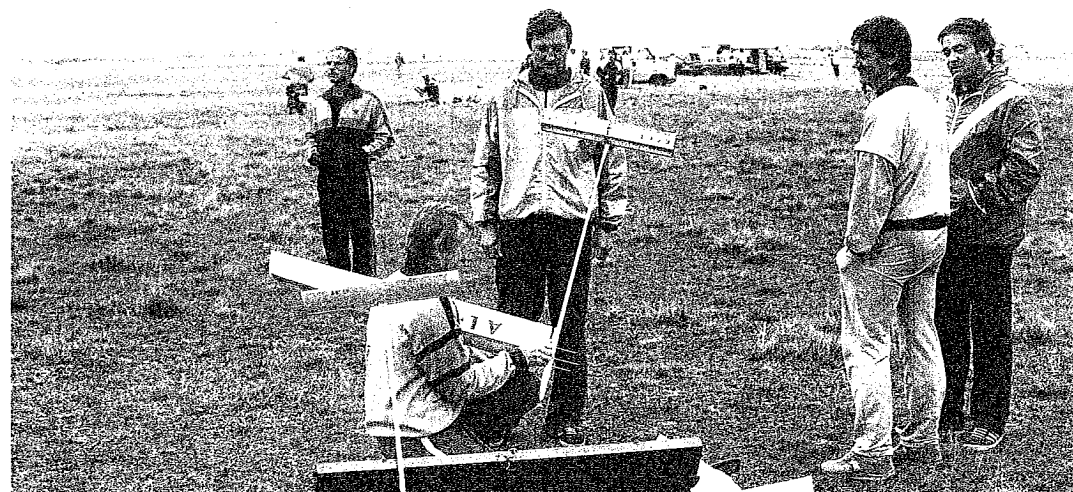
Ils étaient également en possession de quelques 20 pages d'études théoriques, texte en Anglais, avec des approches mathématiques, en formules et programmes du niveau d'ingénieurs en aéronautique, peu exploitables en vol libre



* AB 1991 ERNTETEN MAKAROV UND KOCHKAREV FAST ALLE TITEL UND ERSTE PLATZE DIE ZU VERGEBEN WAREN. WIR HABEN UNS MIT IHNEN UNTERHALTEN UND BEWUNDERTEN IHRE ART ZU SCHLEPPEN MIT BUNTAUSGANG. SIE HABEN IHRE ERFOLGE IN GELD UMGESETZT MIT MODELLEN, DIE UNTER EINEM ZUG VON ÜBER 6 KILOGRAMM SICH OFFNETEN.

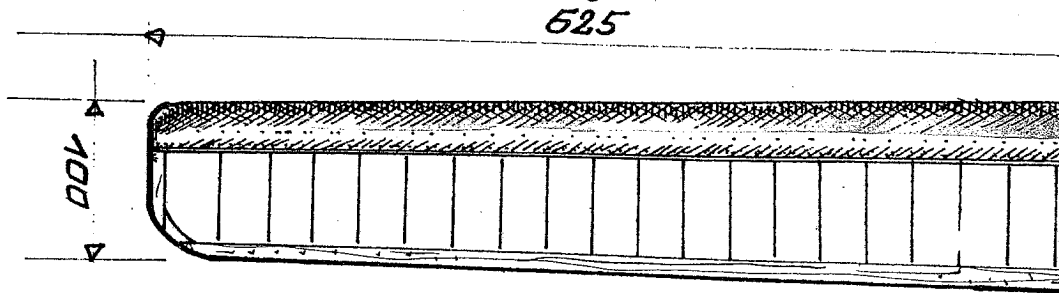
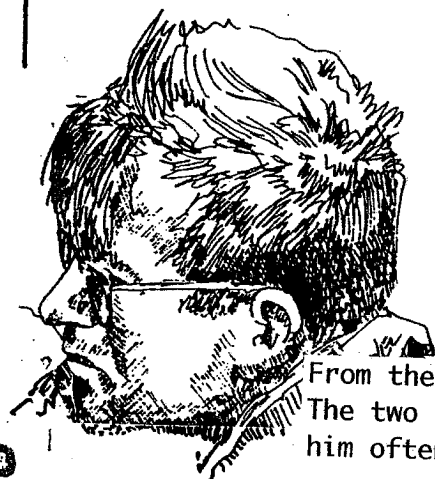
SIE HABEN AN EINIGE BEKANNTE DEN PLAN IHRER MODELLE, SKALA 1/2 VERGEBEN, MIT ANGABEN ÜBER FUNKTIONEN UND ZEITABLAUF ZU GLEICHER ZEIT BOTEN SIE D BOXE AN, ZUM KAUF SOWIE FLUGELSTRUKTUREN. SIE HATTEN AUCH MATHEMATISCHE STUDIEN IN ENGLISCHER SPRACHE AUF SEHR HOHEM NIVEAU, DIE DEM NORMALEN MENSCH NICHT ZUGÄNGLICH WAREN.

* FOTOS. - OBEH: GORBAN UND TYCHOP. - MITTE: EVERBOSKY MIT MUCHIN UND.... UNTER: - A. LEPP, E. GORBAN, A. ALEXANDRE ANDRIUKOV, N. STRUKOV.



Photos: A. SCHÄNDEL

Professor at the Aeronautical Institut of Karkov in Ukraine. He was member of the USSR team since 1973. Team world champion 1975 in Plovdiv. Silver medal at the world championship 1977 in Roskilde (Denmark). The glider with long tips dates from the Nineties. A character of elite which did not succeed on a individual basis. He had a style of launching - each time with 100% pulling on the line - which was perfect only under strong thermals.

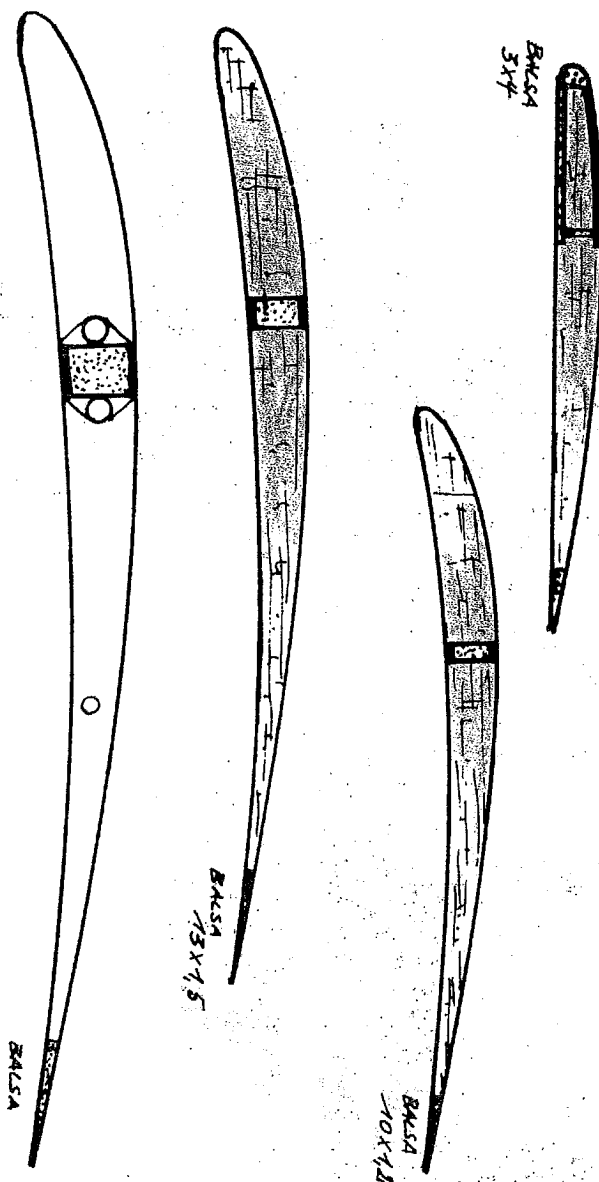


170

From there the usual starting turn in the team : Lepp, Tchop, Issayenko. The two first were flying with a minimum of waiting, Issayenko then had for him often more than one half hour to find a giant thermal.

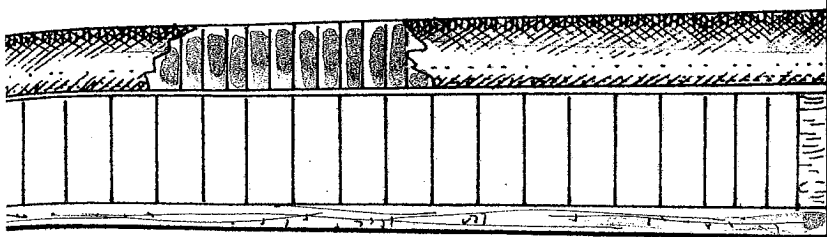
ISSAYENKO

*PROFESSEUR A L'INSTITUT AERONAUTIQUE DE KARKOV EN UKRAINE. -
 FIT PARTIE DE L'EQUIPE URSS A PARTIR DE 1973. CHAMPION DU MONDE PAR EQUIPE EN 1975 A PLOVDIV. - MEDAILLE D'ARGENT AUX CH. DU MONDE 1977 A ROSKILDE (DAN) UN PERSONNAGE D'ELITE QUI N'APAS REUSSI A TITRE INDIVIDUEL SA METHODE DE TREILLAGE LARGAGE AVEC UNE TRACTION A 100% SUR LE FIL, N'EST POSSIBLE QUE PAR TRES PUISSANTS THERMIQUES. C'EST LA RAISON POUR LAQUELLE IL SE TROUVAIT TOUJOURS AU RANG 3 LORS DES CHAMPIONNATS (LEPP - TSCHOP - ISSAJENKO). APRES LES DEPARTS RAPIDES DE LEPP ET TSCHOP EN COMPETITION IL RESTAIT SOUVENT PLUS D'UNE DEMI-HEURE A ISSAJENKO POUR RECHERCHER DES "POMPE" MONSTRES. PAR MAUVAIS TEMPS IL AVAIT DES PROBLEMES. -

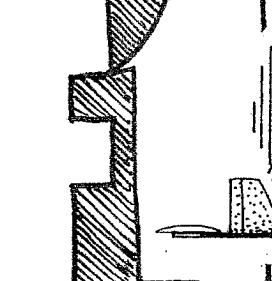


• VOI LIBRE • FREE FLUG •

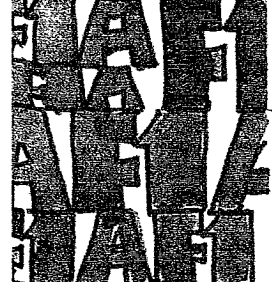
FAF
FAF
FAF



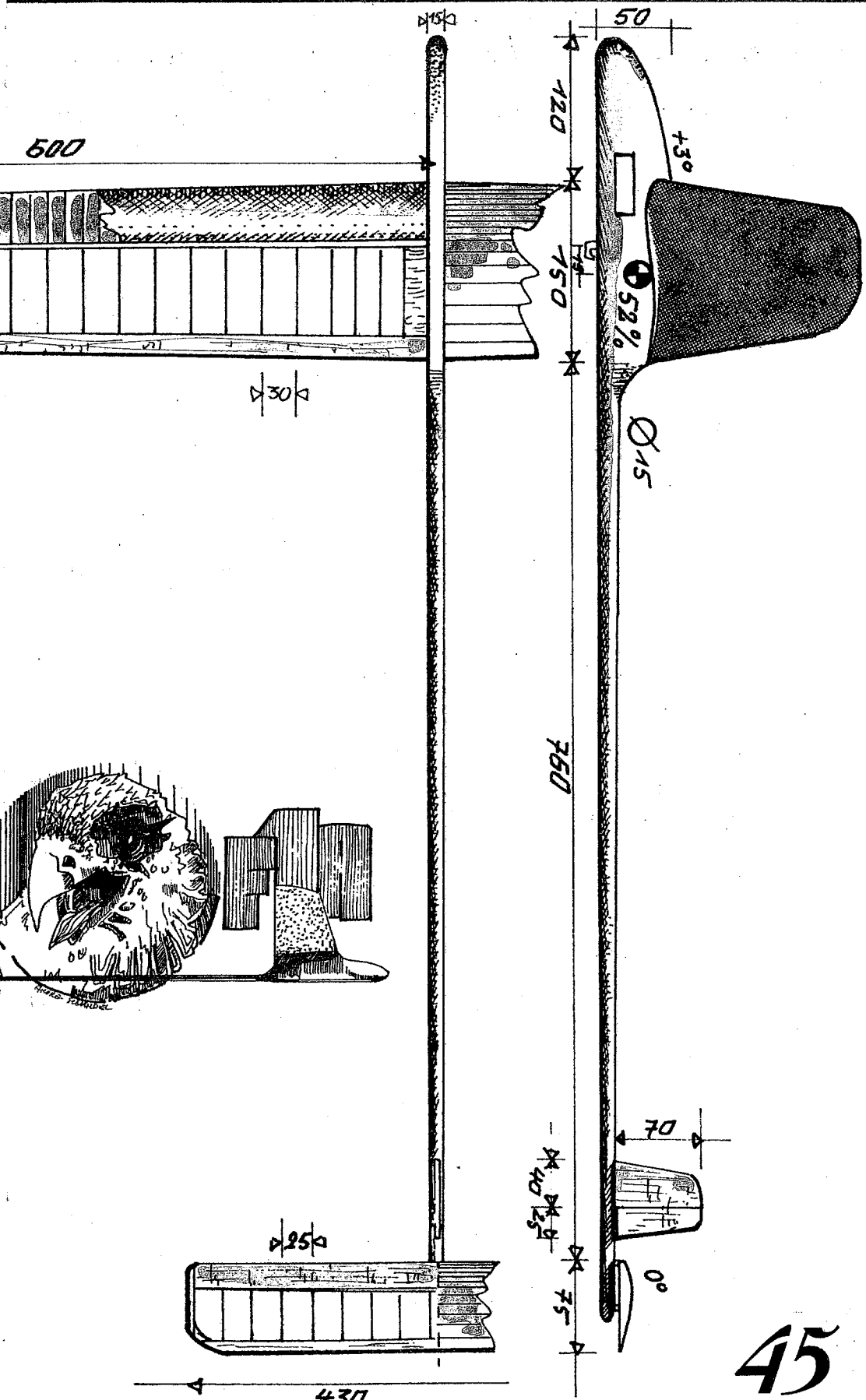
AFIA
AFIA
AFIA



AFIA
AFIA
AFIA



FAF
FAF
FAF

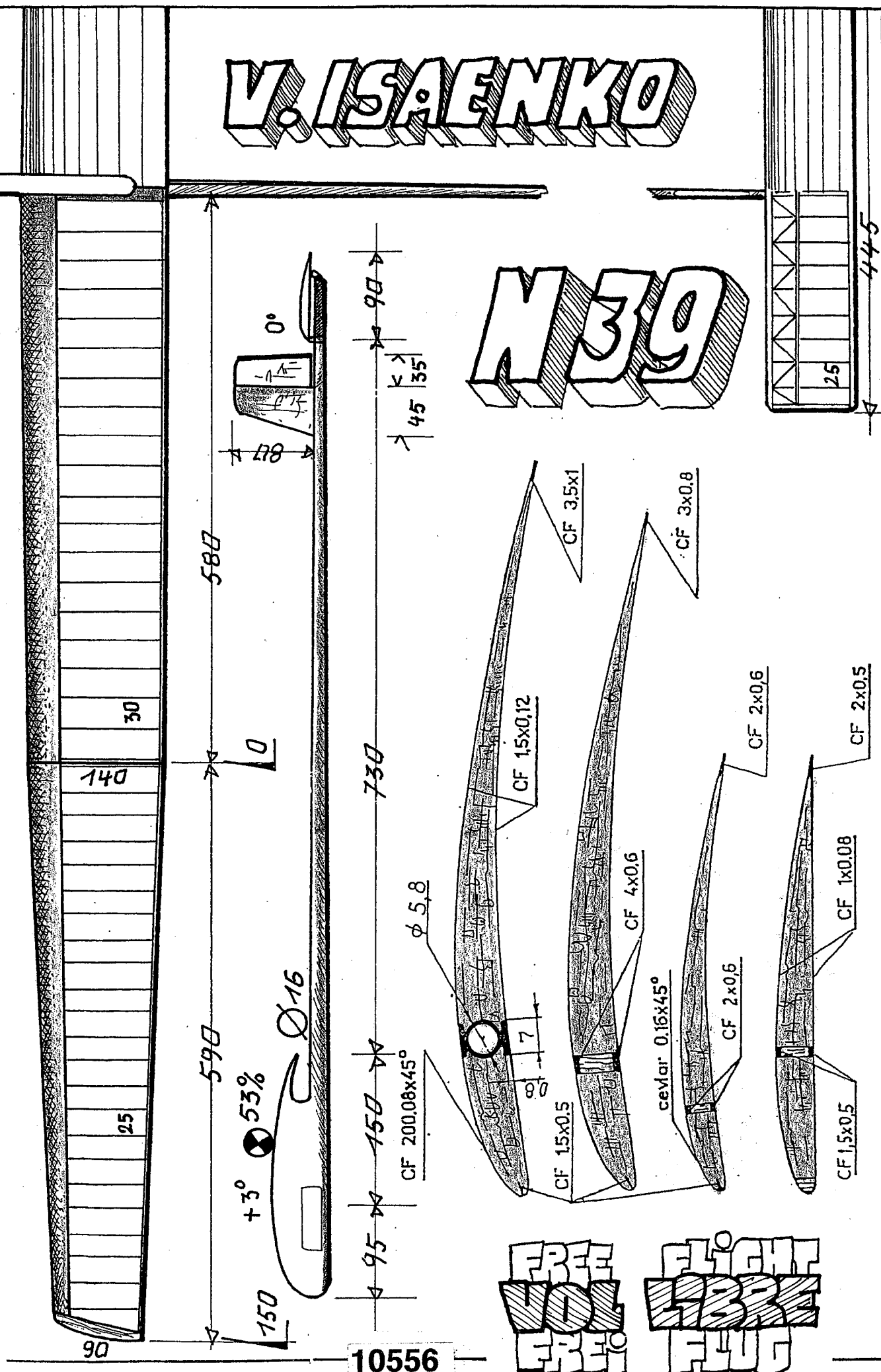


45

* PROFESSOR AN FLUGINSTITUT IN CHARKOV - UKRAINE - MITGLIED DER MANNSCHAFT AB 1973 - WELTLEISTER DER MANNSCHAFTSWERTUNG 75 IN PLOVDIV. SILBER 1977 AUF DER WM 77 IN ROSKULDE (DAH.) DASORIBE MODELL STAMMT AUS DEN 90 ER JAHREN. EIN GUTER SPORTLER DER JEDOCH KEINE GLANZENDE INDIVIDUELLE ERGEBNISSE HAT. ER HATTE EINEN STARTSTYL - NUR UNTER 100% LEINENZUG DER NUR BEI STARKER THERMIK GUT WAR. DARUM WARAUCH DIE START-ORDNUNG DER MANNSCHAFT - LEPP - TSCHOV - ISSAYENKO ICH BRAUCHTE MINIMUNZEIT TSCHOV AUCH UND FUR ISSAYENKO BLIEB GANZ OFT MEHR ALS EINE HALBE STUNDE UM RIESENSTARKE THERMIK ZU SUCHE.

DESSIN. A. SCHWANEL - ERZEUGT 15.07.74

46



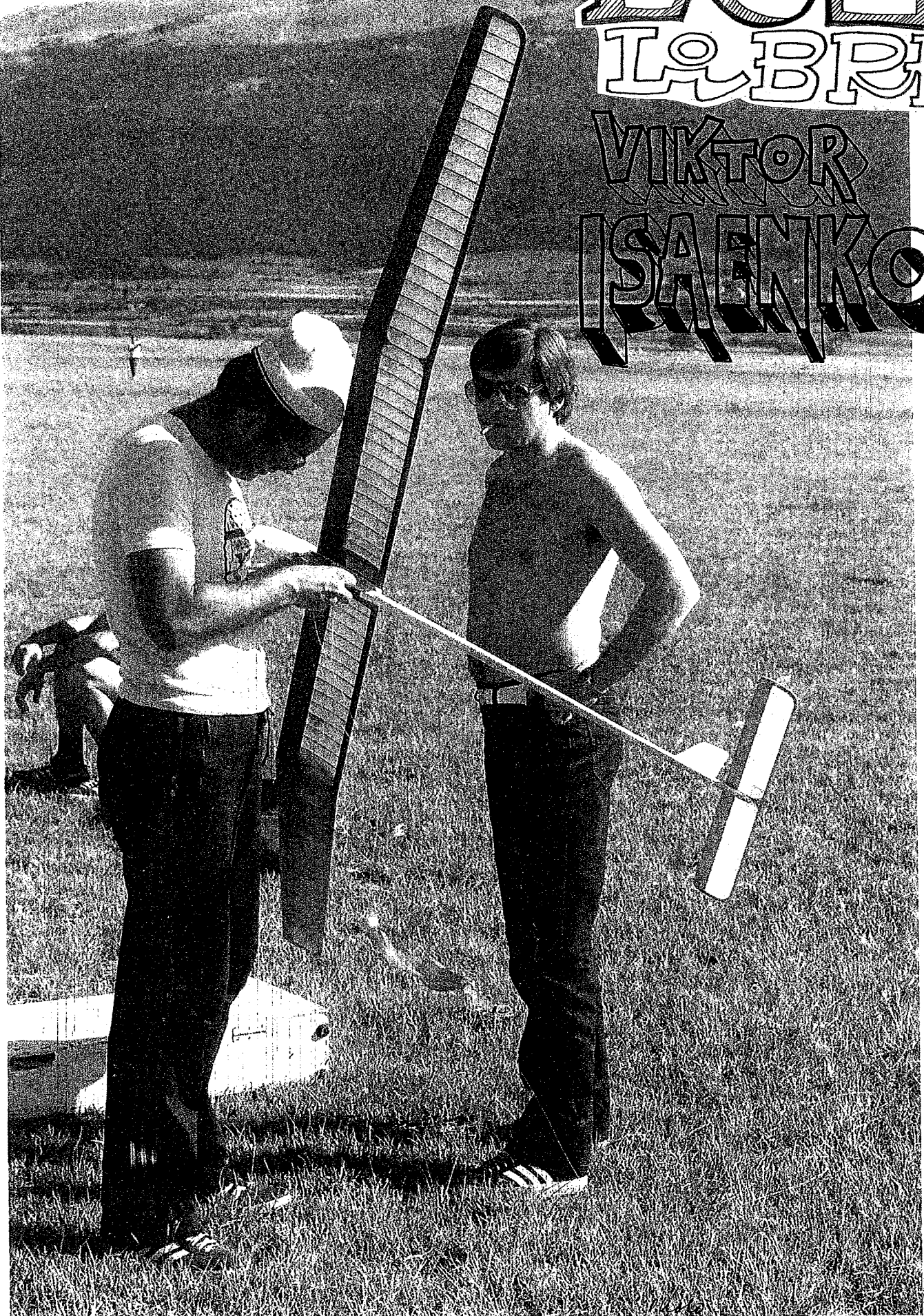
*V. ISAENKO AUX CHAMPIONNATS DU MONDE
1985 A LUND.

*V. ISAENKO - AUF DER W.M. 1985 IN LUND

*V. ISAENKO. AT THE W. CHAMPIONSHIPS 1985

VOL LOBRE

VIKTOR ISAENKO



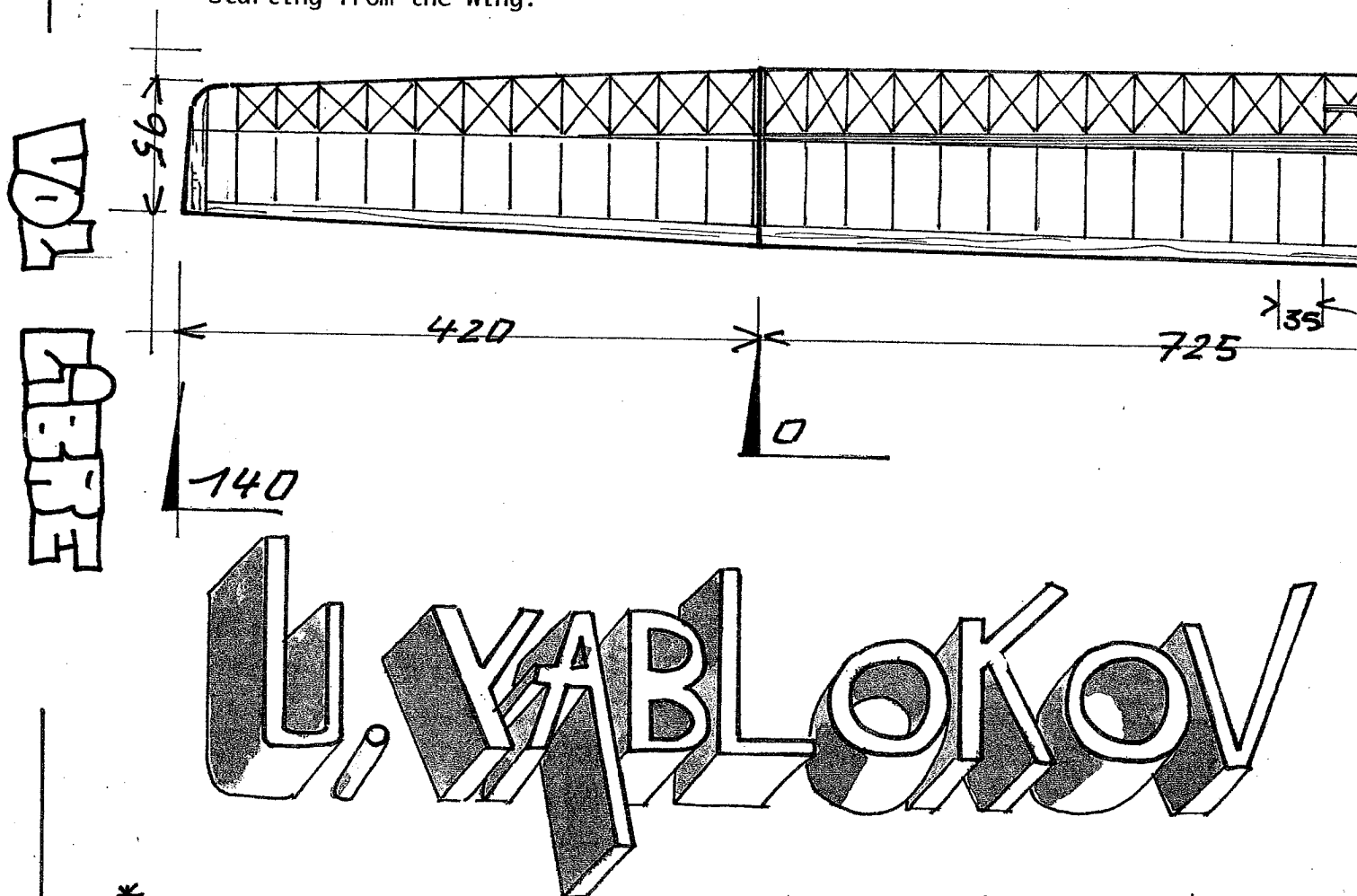
10557

A. SCHANDEL

47

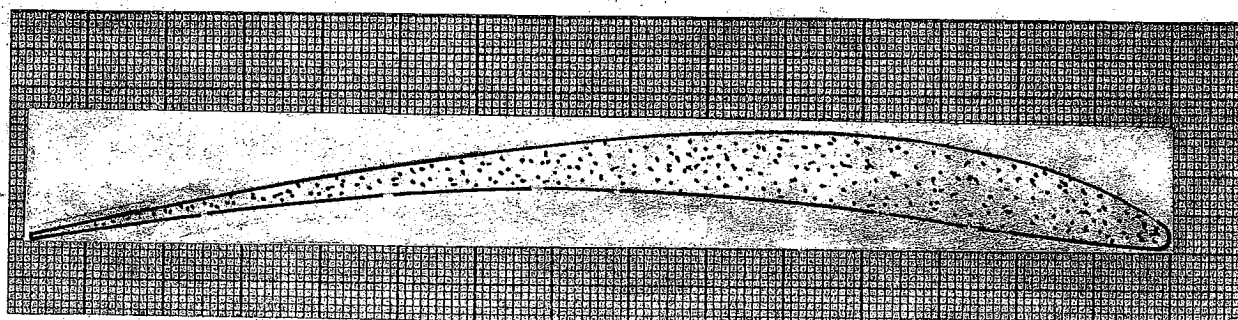
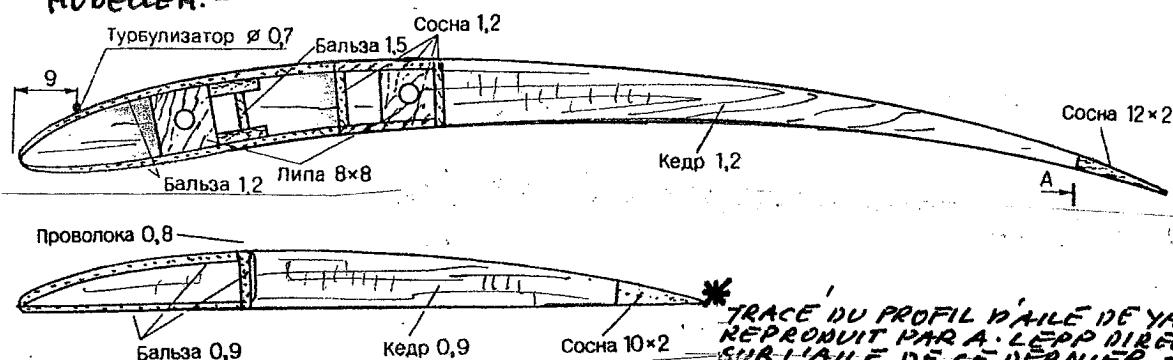
Yablokov achieved very beautiful successes at the USSR championships. But he did not reach a qualification in the national team. His models are different by their measurements and their construction.

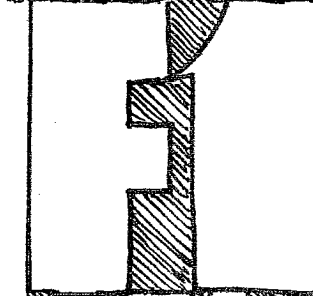
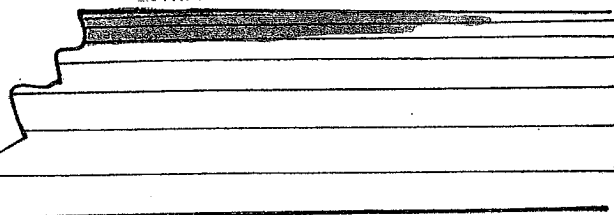
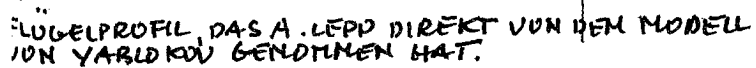
Drawing of a wing profile of Yablokov, reproduced by A. Lepp directly starting from the wing.



* YABLOKOV REMPLI DES SUCCES AUX CHAMPIONNATS DE L'UNION SOVIETIQUE MAIS N'A JAMAIS REUSSE A SE QUALIFIER DANS L'EQUIPE NATIONALE. SES MODELES SE DIFFERENCIENT PAR LES DIMENSIONS, ET LE TYPE DE CONSTRUCTION.

* YABLOKOV WAR SEHR ERFOLGREICH BEI SOWJETISCHEN MEISTERSCHAFTEN. ES GELANG IHM ABER NICHT SICH IN DIE AUSWAHLMANNSCHAFT ZU QUALIFIZIEREN. SEINE MODELE UNTERSCHIEDEN SICH DURCH DIE MASSE UND DER BAUWEISE VON ANDEREN MODELEN. -





VOL LIBRE

49

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or engine component, showing a cross-section. The drawing includes dimensions and labels in Russian.

Key dimensions and labels:

- Outer diameter: $\varnothing 19$
- Inner diameter: $\varnothing 17$
- Central bore diameter: $\varnothing 15$
- Section line: M-M
- Dimensions: 11, 20
- Labels: Шестерня 4.2. z=12. m=0.3, Шестерня 18.6. z=60. m=0.3
- Note: Чужая деталь (в скобках)

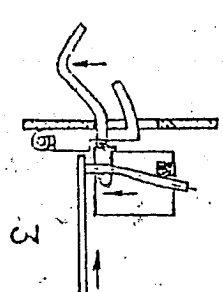
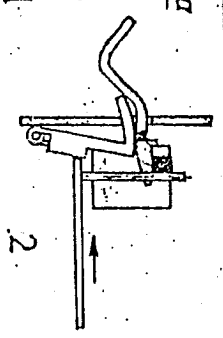
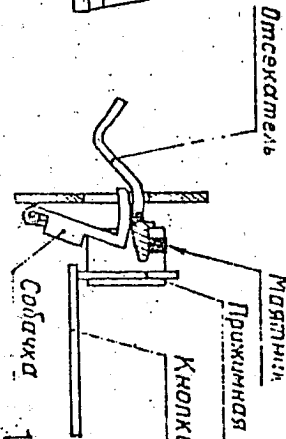
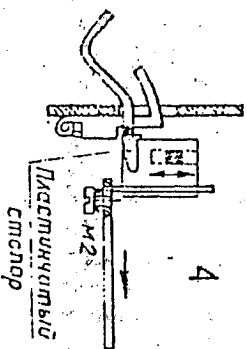
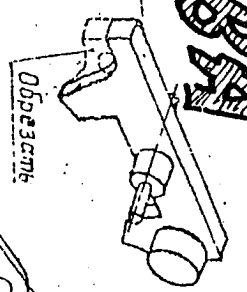
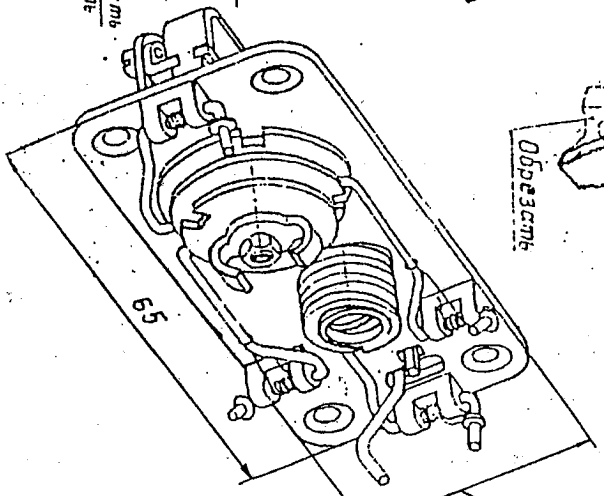
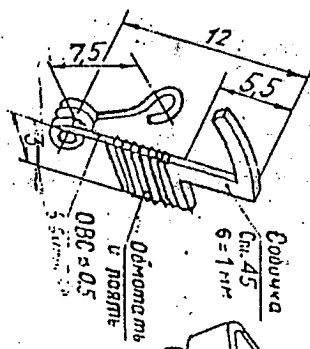
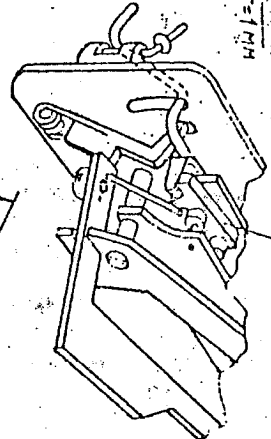
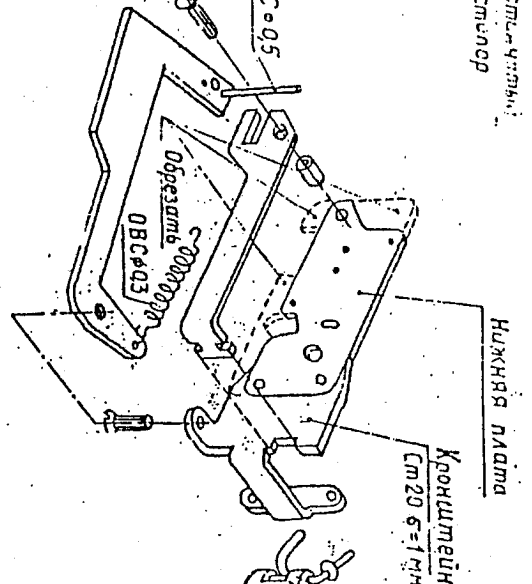
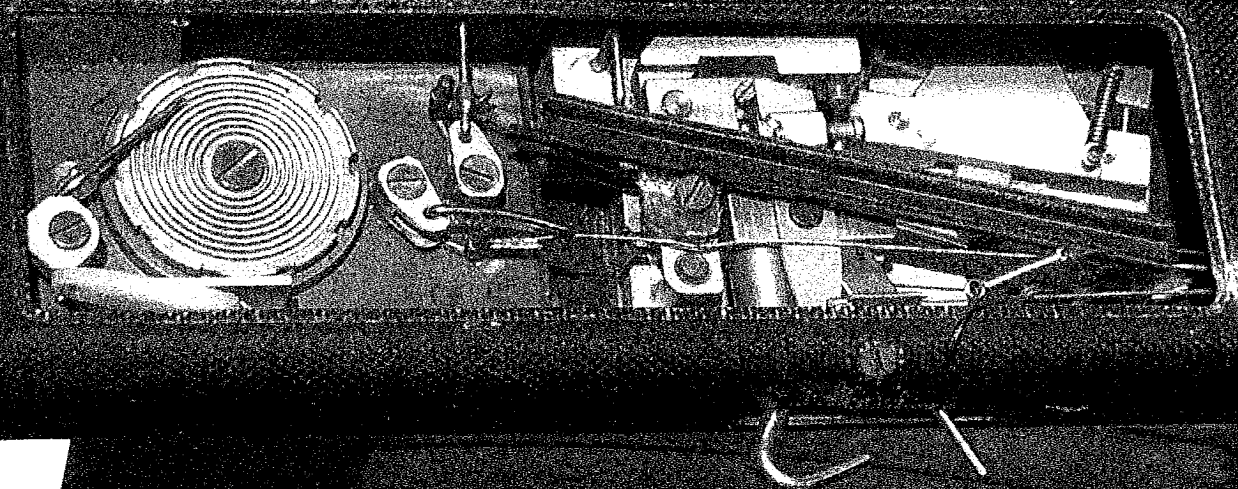


СХЕМА РАБОТЫ КНОПКИ

EIN TEIL WICHTIGES TEIL EINES MODERNEN FIA
MODELL IST DER ZEITSCHALTER. DIESER MUSSTE
MEHRERE KOMPLIZIERTE VORGÄNGE STEUERN
MAN KANN AUF DER OBIGEN ZEICHNUNG ERKEN-
NEN WIE WEIT DIE HERSTELLUNG SOLCHER ZEIT-
SCHALTER INDUSTRIELLE VERFAHREN FÜHRTE.

* INSTALLATION VALABLE JUSQU'AU
AUJOURD'HUI DÉJÀ DÉPASSÉE !
* SCHNEE VON GESTERN
HEUTE WEIT ÜBERNÖLT !



J'ai utilisé pour la première fois mon crochet aux Championnats d'URSS en 1967.

La réalisation n'était naturellement pas partie de zéro. Déjà en 1961 Averjanov avait réalisé un magnifique treuillage dynamique. Ce crochet mobile verticalement était relié à la dérive et venait de Apollon ZEMSKI modéliste moscovite. La nouveauté suivante venant de Moscou, était le même crochet mais cette fois ci muni d'une fermeture, verrouillage dans la position avant du treuillage.

On pouvait avec ce crochet treuiller tout droit sans limite. J'avais déjà entendu parler, bien sûr du crochet déporté et du treuillage circulaire

Tout cela servit de point de départ. J'avais constaté très vite que le treuillage circulaire avec la seule dérive, était très difficile surtout quand il y avait du vent. J'ai pensé qu'il fallait reserrer le cercle de treuillage. J'ai donc inventé une installation technique qui se trouvait d'abord à côté de la dérive, mais qui rapidement déménagea sur le crochet, avec une liaison en fil d'acier sur la dérive.

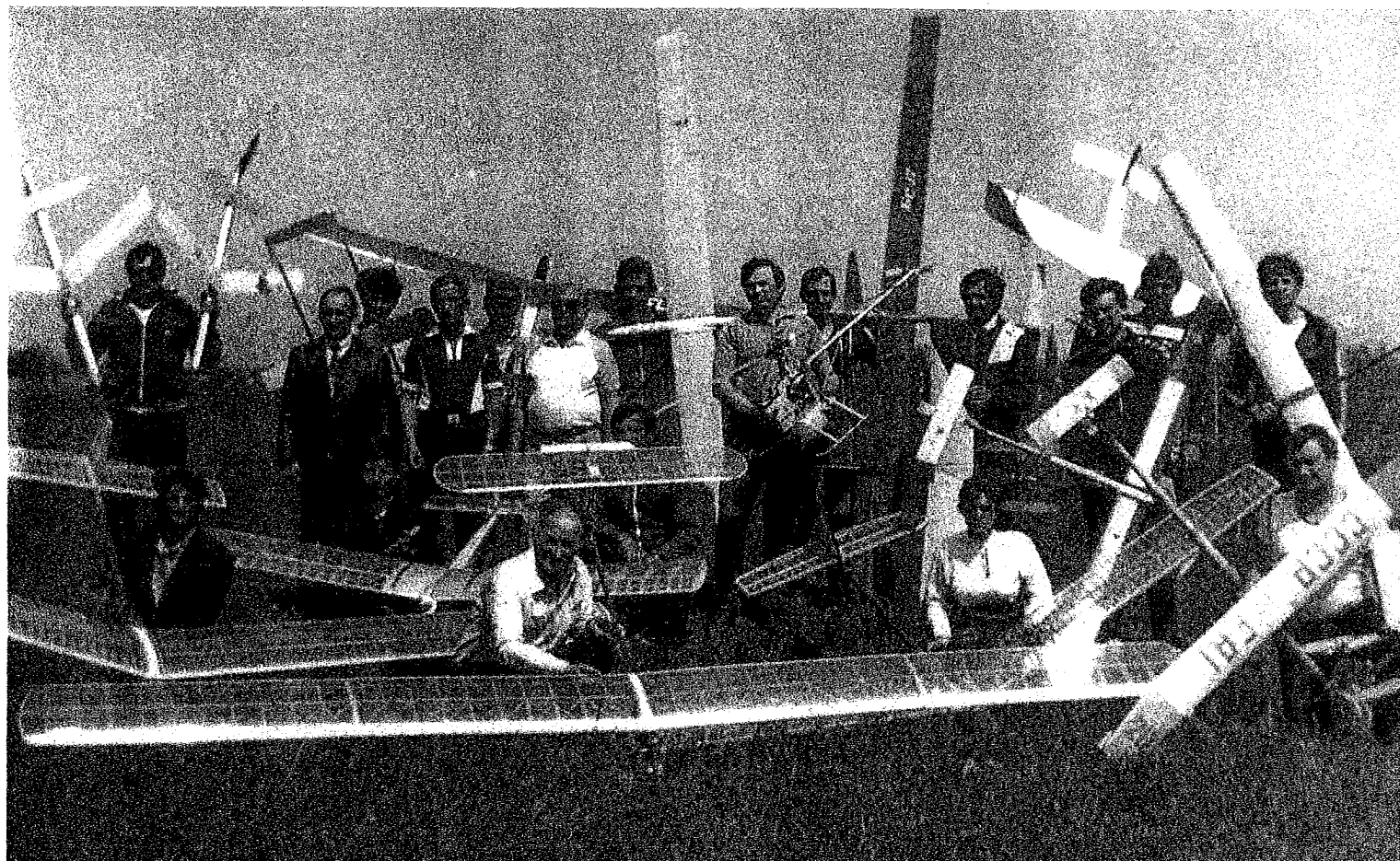
Cela se passa sans doute en 1971, après je fis des essais avec des volets sur les ailes mais ça c'est une autre histoire.

ANDRES LEPP ▶

Meine Hacken habe ich erstmals bei den Sowjetischen Meisterschaften 1967 veröffentlicht. Das hat mir auch Erfolg gebracht. Es war natürlich keine Entwicklung von Null an. Schon im Jahre 1961 hat A. Averjanov einen wunderbaren sogenannten dynamischen Start gezeigt. Dieser Hacken mit vertikaler Bewegung war mit dem Ruder verbunden und stammte von dem Moskauer F1 A Flieger Apollon ZEMSKI. Die nächste Neuheit aus Moskau war der selbe Hacken der in der vorderen Lage gesperrt wurde beim Hochziehen. Damit konnte man geradeaus schleppen ohne Begrenzung. Ich hatte damals auch gehört vom Kreischleppen mit Seitenhacken.

Das alles führte zum Startmaterial. Ganz schnell habe ich gefunden, dass kreisen mit dem Gleitflugeruderausschlag besonders schwer ist, besonders bei Wind. So habe ich dann die Kreisverringung beim Schleppen entwickelt. Zuerst befand sich diese Technik unmittelbar beim Ruder. Ganz schnell wanderte sie dann mit der Hilfe einer Stahlritze zu dem Hacken. Dies war, glaube ich 1971, und dann folgten die Versuche mit Klappen.

• C'EST
• LEPP
• LEPP
• LEPP
• LEPP



* DANS LES DÉBUTS LE VOL LIBRE EN CCCP FUT UN PEU COMME PARTOUT ASSEZ CHAOTIQUE DANS LA RÉGLEMENTATION LA DIVERSITÉ EST DE MISE... VOIR LE MODÈLE AU PREMIER RANG. ILYA MÊME UNE FEMME...

* AM ANFANG WAR ES IN DER SOWJET-UNION WIE ANDERSWO. ES WAR EIN SCHÖNES DURCH EINANDER JEDER BAUTE WIE ER WOLTE SIEHE IM VORDERGRUND... MAN SIEHT SOGAR EINE FRAU - RECHTS -

HIER AUJOURD'HUI ▶

VOL LIBRE

* MIKHAIL KOCHKAREV ET SERGEI MAKAROV - CI CONTRE À DROITE - INTRODUISIRENT LE MODÈLE FIA MONOTYPE, - MODÈLE CONÇU POUR LA MEILLEURE PERFORMANCE EN RÉPONDANT À DES STANDARDS DE FABRICATION MODERNE INCORPORANT DES MATÉRIAUX NOUVEAUX CARBONE - KEVLAR - REMARQUEZ ÉGALEMENT LA SOBRIÉTÉ ET LA PURETÉ DES LIGNES -

* M. KOCHKAREV UND SERGEI MAKAROV - NEBEN RECHTS - HABEN DEN MODERNEN FIA SEGELER EINGEFÜHRT ALLES IST AUF LEISTUNG ABGESTIMMT MIT NEUEN BAUVERFAHREN - KOBLE UND KEVLAR. MAN BEMERKE DIE KLARE LINIE UND DIE FEINE BAUART.

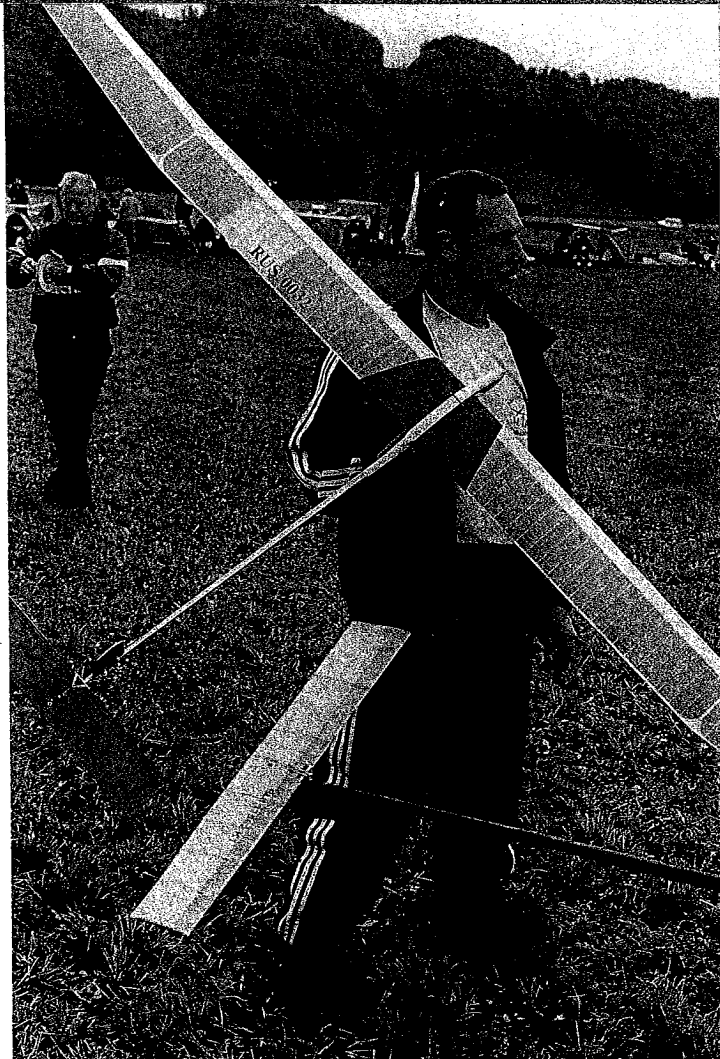


Photo: A. SCHNOEL -

SELECTION

La sélection, la planification, l'exécution du processus d'entraînement de l'équipe d'URSS, étaient entre les mains et sous la responsabilité de l'entraîneur en chef de chaque catégorie d'aéromodélisme, du Club Central d'Aéromodélisme de Russie.

Les modélistes formant l'équipe nationale furent sélectionnés à la fin de la saison en octobre, en prenant en compte les résultats obtenus dans l'année. Ils participaient à des compétitions locales, de trois à cinq (Régions, Républiques) et à trois ou quatre compétitions nationales. Le nombre de sportifs qui prenaient part à ce genre de rencontres était limité. Seuls les "tout grands" pouvaient y prétendre. Ces faits pré-déterminaient un cercle fermé. Les résultats obtenus durant l'année passée étaient également pris en compte.

En fait on travaillait, pratiquement avec le double de candidats pour chaque équipe. Chaque équipe comptait six sportifs. En automne ces personnes étaient convoquées pour un temps d'entraînement court dans un camp. L'idée était de mettre en oeuvre la technique de base dans chaque catégorie, de déterminer le lieu des stages d'entraînement et les critères de l'équipe première pour les compétitions internationales.

Au début du printemps les sportifs allaient dans un camp d'entraînement dans une région chaude de l'URSS. Ils avaient un programme définitif de mise en oeuvre des modèles en accord avec les méthodes requises. Le camp désignait les quatre meilleurs modélistes dans chaque catégorie. Ces quatre prenaient part à cinq ou six compétitions représentatives, qui donnaient la sélection finale, des trois meilleurs formant l'équipe première. Avant de se séparer l'équipe avait un dernier et court camp d'entraînement à Moscou.

Il va sans dire que les camps et toutes ces compétitions étaient organisés dans chaque catégorie en prenant en compte les spécificités propres.

Dans tous ces cas le travail de préparation des modélistes et de l'équipe fut pris en charge par le club central de l'URSS.

Les succès remportés par les modélistes soviétiques dans le passé, peuvent s'expliquer avant tout par l'organisation de ce sport en Union Soviétique.

De nombreux Palaces de pionniers, de pupilles, des stations de jeunes techniciens, clubs et autres organismes donnaient partout l'opportunité aux jeunes de s'engager dans le modélisme sans frais.

Sous la conduite de formateurs d'état expérimentés les jeunes apprenaient les

CCCP

techniques et principes de base de ce sport. Plus tard, lorsqu'ils le souhaitaient, ils pouvaient poursuivre cet entraînement dans des clubs d'aéromodélisme spécialisés, supervisés par le F.A.S. de l'URSS.

Le but final pour les jeunes et les adultes est de participer à la compétition à tous les niveaux : section, local, en ville, en région, en multirégion, dans les républiques et en national. Chaque année plus de 20 000 compétitions se déroulent un URSS.

L'aéromodélisme est un sport particulièrement populaire chez les jeunes. Il est inclus dans "la classification de l'union sportive nationale". En accord avec l'âge du compétiteur, avec son expérience, son niveau l'aéromodéliste pratique un sport reconnu et coté. Pour les plus expérimentés des "Titres" sont attribués.

in Deutsch

AUSWAHL

Die Auswahl, die Planung, und die Ausführung des Trainingsprozess der Sowjetischen Mannschaft, oblagen dem verantwortlichen Cheftrainer vom Flugmodelle Zentralklub der Sowjetunion, in jeder Klasse.

Die Auswahl der Sportler erfolgte Ende Jahr, im Oktober unter Bezug auf die erreichten Leistungen in der Saison. Sie beteiligten sich an lokalen Wettbewerben drei bis fünf (Regionen Republiken) und an drei bis vier nationalen. Die Zahl der Teilnehmer war gering. Nur die Allerbesten konnten es beanspruchen. Dies Alles führte zu einem geschlossenen Kreis. Die Ergebnisse vom Vorjahr wurden auch berücksichtigt.

In Wirklichkeit arbeitete man mit einer Doppelmannschaft, jede betrug sechs Mann. Im Spätjahr wurden diese Leute in ein Kurzzeittraining berufen. Man wollte somit die Grundlagen der Technik in jeder Klasse festlegen, die Trainingslager anordnen gleichso wie die Kriterien der ersten Mannschaft zu internationalen Wettbewerben.

Frühjahrsanfang gingen die Sportler in eine Trainingslager im warmen Süden der Sowjetunion. Sie hatten ein festgelegtes

FORTS.- SEITE 54

Programm um die Modelle auf den höchsten Stand zu bringen. Im Lager wurden die vier Besten in jeder Klasse auserwählt. Diese Vier nahmen an fünf bis sechs repräsentativen Wettbewerben teil. Dies ergab die drei Besten der Mannschaft. Bevor man auseinander ging hatte die Mannschaft ein letztes kurzes Trainingslager in Moskau.

Selbstverständlich waren diese Trainingslager und Wettbewerbe so organisiert dass jede Klasse seine eigenen Merkmale hatte. In all diesen Fällen war die Arbeit und Vorbereitung zur sowjetischen Mannschaft von dem Zentralklub finanziert.

Die Erfolge die durch die sowjetischen Modellflieger in der Vergangenheit erreicht wurden, konnten dies nur durch die Gesamtorganisation dieses Sportes in der Sowjetunion.

Viele Pionierpaläste, Kinderheime, jugendliche Technikerstationen, Klubs, und andere Organe gaben überall Jugendlichen die Gelegenheit Freiflug zu betreiben ohne Ausgaben.

Unter der Führung von Staatstrainer lernten Jugendliche die Grundlagen und Prinzipien, sowie die Technik dieses Sportes. Später wenn sie es wünschten, konnten sie auf diesem Weg weiter gehen unter der Aufsicht der Modellklubs der F.A.S. der Sowjetunion.

Das Ziel der jugendlichen und der Erwachsenen ist es auf allen Ebenen an Wettbewerben teil zu nehmen, in der Sektion, in der Stadt, in der Region, in den Republiken und international. Jedes Jahr finden in der Sowjetunion über 20 000 Wettbewerbe statt.

Modellflugbau ist ein populärer Sport bei den Jugendlichen. Er ist in der Sowjetunion als Nationaler Sport definiert und klassifiziert. In Vereinbarung mit Alter und Erfahrung des Wettbewerbers, seinem Niveau, betreibt der Modellflieger einen anerkannten und wertvollen Sport. Für die Erfahrenen gibt es ein Titel.



**VOL
LIBRE**
FORSTS. VON
SEITE 6

in Deutsch

mithalten, besonders nicht in der Ausdauer

Die CCCP Flieger ernteten fast über die ganze Welt alle Titel Namen wie LEPP. AVERJANOV, TSCHOP, ISAENKO, ANDRIUKOV, GORBAN, STAMOV, STEFANCHUK, VERBITSKY, BURDOV, MAKAROV, KOCHKAROV, STRUKOV ...und andere mehr, sprechen selbst für sich.

Alle unter dem Banner der CCCP, obwohl von verschiedenem Ursprung, flogen, nach gemeinseman Training, frei von andern Sorgen ...

Alle diese Meister wurden von Politik und Schwerindustrie unterstützt, in der Benutzung von neuen Materien wie Kohle und Kevlar.

Die Zusammenarbeit dieser begabten Personen mit einer gut ausgestatteten Industrie ergab "formatierte" Modelle, erfolgreich die eine art Geheimnis enthielten, das man versuchte zu lüften ...mit Fotoaparat u.s.w.....

Es war nicht leicht in den engen Kreis der Mannschaft der CCCP einzudringen, der von dem kleinen Mann "Viktor" überwacht wurde.

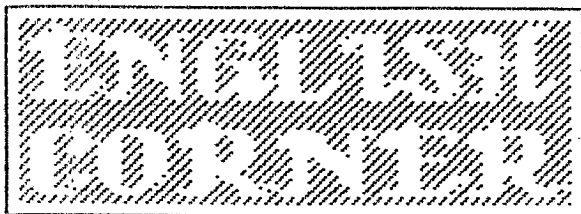
Diese Gemeinschaft, überzeugt von ihrer Überlegenheit agierte ohne Nervosität ..

Nach dem Zusammenbruch der Sowwietunion, fanden sich die Leitpersonen in einer neuen Umgebung, hauptsächlich in der Ukraine, ohne jede Unterstützung in leeren Fabrikhallen ... sie mussten sich selbst betreuen ...und sie taten es mit Erfolg, mit dem Verkauf von all dem was sie hatten oder fanden auch ihr Wissen.

D.M. Dollars waren sehr begehrt, und auf allen internationalen Wettbewerben waren sie da, sogar an Starstellen und als Zeitnehmer, was manchmal zu Verwechslungen führte

Man sieht schon dass die nächste Etape, der Verkauf von Teilen und fertigen Modellen sein wird. Jetzt sind es schon Modelle fertig zum Fliegen die verkauft werden

Der Export floriert auch besonders nach den USA. Einige sind sogar ausgewandert und wurden USA Bürger



Human activities evolve with high and down periods; like all living species. Birth, life, death flow away with high activity or low key periods. Everything is linked to various motives, such as individual, collective, social, political also influenced by fashion, technical or scientific improvements Looking to these inputs, wanted or not, one sees that nothing is simple and that a set of rules is always necessary, whichever being the activity.

All these general thinkings can apply to our Free Flight activities of which history is rather short, roughly a century.

As time goes by things go faster and faster, exactly the same thing as for aging people.

At the beginning aeromodelling, i.e. free flight, grew quickly and in early 20th. Century a commercial activity started in the USA. Then came the celebrated Wakefield Cup in the 30's in Great Britain. After WWII the center of gravity of this activity moved slowly towards north and east with Nordic, Austrian or German schools and finally Sovietic.

In these schools leaders appeared who were typical of these periods in their models design and building technology. These leaders were representatives of their political or industrial corporations which, at the same time, could use the successes for promotional matters. The summit was reached in the 70-80 period with a quasi hegemony of Soviet Union and its satellites. China, North Korea, Eastern Germany followed the same way but never reached the same level, mainly about continuity. SSSR boys got all the gold medals, Lepp, Tchopp, Isaenko, Averbjanov, Andrukov, Gorbunov, Samokish, Stepanchuk, Verbitsky, Strukov, Nakonechny, and later Burdov, Makarov and Kochkarev are names who speak by themselves. Gathered under the SSSR Flag; even if coming from various countries, trained in special camps, without no other professional or social occupation.

All these champions were supported by an industrial logistic as its best about new technologies and materials used in ammunition manufacturing. Kevlar and carbon do mean something to you? The combination of clever people and hi-tech industry gave standardized and performing models, with hard to see engineering details. Western competitors tried to have an as close as possible look to these model, with a camera whenever possible.

It was necessary to enter the small group, led by Viktor general manager.

They all acted with the utmost serenity, being sure of technical and tactical superiority. After the fall of the wall, all these well-known competitors stayed in their country

....of origin, mainly from Ukraine, with a hi-tech know-how in a fallen industrial world. The politic and social help disappeared, the champions had to overcome by themselves, and quickly they found how to sell at the same time their know-how and the available materials now useless in forsaken industrial workshops.

At this time the international meetings see the growing of an open market where everything is shown for sale, please in US dollars, metal, wires, fabrics, screws, nuts, tubes, timers, engines, tools, medals and military caps...

In industrial quantities! Even on starting poles, amongst timekeepers, sales take place with the risk of model mistake.

It quickly became evident that the next step would be the sale of ready made model parts, wings, stabs, noseblocks, engines...to finish with the current sale of "ready to fly" models with continually rising prices.

Big bosses now sell everywhere their production, including the US market.

They now have a kind of monopoly, and their successes allow them some time to change their nationality.

VOL LIBRE

REMERCIEMENTS :

Pour la réalisation de ce numéro spécial concernant la catégorie F1A je tiens à remercier tout particulièrement Andres LEPP, pour les commentaires concernant ses anciens équipiers et les notes techniques sur les modèles présentés ; Jean Wantzenriether pour la traduction de textes en Anglais, et pour finir Martin DILLY, pour l'envoi de textes et de photos (anciens).

Les deux numéros sur F1B et C qui paraîtront prochainement sont en cours de rédaction. Tous ceux qui auraient des documents à ce propos peuvent encore, participer à l'élaboration et la rédaction de ces numéros.

Dank geht an A. LEPP für seine Mitarbeit über Modelle und Mannschaftskameraden, an J. Wantzenriether für die Übersetzungen in die englische Sprache, und zuletzt an M. Dilly für die Zusendung von Text und Fotos.

F1B und F1C sind momentan in Verfassung, alle diejenigen die noch etwas zu diesem Thema, mit Text, Fotos oder Dokumente zufügen könnten, sind bei der Redaktion willkommen.

VOL
LIBRE

55

AVENTURES

André SCHANDEL

Dans les chaumières du vol libre de l'ouest, on fit donc longtemps des suppositions, on espionna le plus possible sur les terrains où l'on pouvait rencontrer les champions CCCP, toute une génération qui ne se montra pas très ouverte à l'époque, pour des raisons, allant de la surveillance par des politiques, jusqu'à la conservation de secrets de fabrications Nous parcourions donc les terrains des championnats d'Europe du monde et des concours FAI à travers toute l'Europe. Roskilde, Burgos, Budapest, Livno, Zrenjanin, Thouars, Helchteren, Maniago, Zülrich etc ... devinrent des étapes où nous cherchions le contact, pour de plus amples informations.

Souvent nous vivions des aventures, lors de ces voyages, avalant des milliers de kilomètres, dans des pays pas toujours connus et accueillants.

A Roskilde, nous étions décalés dans les horaires d'été des pays nordiques, on volait de 4 h du matin à 7 h et de 18 h à 22 heures

A Burgos nous avons fait connaissance avec les polices espagnoles et les chasseurs de "tarjeta", avec un hébergement sur un terrain de camping en dessous de tout en bordure d'une route à grande circulation. Nous avions même des malades de la fameuse huile frelatée de l'époque les entrailles en feu.

A Budapest, nous crevions de chaleur, dans une plaine, envahie par une poussière fine et impénétrable, des nuées de moustiques impitoyables ...

Livno, avant la guerre en Yougoslavie, sans doute le plus beau terrain que nous ayons jamais fréquenté, après une approche routière frisant par moments la mort, à cause d'une circulation chaotique de véhicules de toutes sortes et de troupeaux de bêtes, se reposant dans les virages Une nuit mémorable en fin de championnat où les supporters avaient été refusés aux festivités finales. Par protestations certaines équipes dont celle de France n'y assistèrent point et fêtèrent sur le terrain à la belle étoile, avec un barbecue monstre, arrosé à grands flots de vin local. Remy de Lapparent et moi même avons fait l'achat de plus de 250 côtes d'agneau. Dans la boucherie c'était l'étonnement général et le boucher nous a fait revenir n'ayant pas assez de côtes à disposition dans un premier temps), et d'une vingtaine de shorizzos, le tout s'est terminé dans une rencontre monstre avec d'autres équipes, des chants et des interprétations à la guitare dans un langage quasi universel.

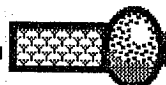
Maniago, nous avons subi de nuit des orages, nous emportant la tente et transformant nos matelas pneumatiques en canots de sauvetage

Helchteren, terrain militaire, plus qu'accidenté, où l'on disparaissait dans des trous de fantassin ou d'obus, pour en ressortir tout noir ou tout trempé, au choix la nuit dans les tentes, les "éléments couchés chargés" émettaient des bruits les plus divers, nous empêchant de trouver le sommeil

A Zülrich nous avons dû abattre un chêne pour récupérer un modèle

Thouars, fut un périple sans fin, nous y avons passé trois semaines, Poitou, Championnat du Monde et ch. de France nous en sommes revenus grillés.

Et dans tout cela nous avons toujours, selon les possibilités, essayé d'espionner la Saga des CCCP.



M. KOCHKAREV (RUS) V. STANOV (UKR) NE SONT PLUS MAINTENANT SOUS LE DRAPEAU DE LA MEME EQUIPE MAIS CONTINUENT NEANMOINS A COOPERER A LA FOIS SUR LE TERRAIN ET DANS LES AFFAIRES !

VOI LIBRE

In the family of western free flight, we made many suppositions for long time, we tried to get as close as possible to the SSSR champions, and were not very welcome at this time because of the strict coaching and perhaps the intention of keeping secret the know-how.... We visited the venues of World and European Championships, also the FAI contests through all Europe. Roskilde, Burgos, Budapest, Livno, Zrenjanin, Thouars, Helchteren, Maniago, Zülrich and so on became stations where we tried to get in touch to obtain more informations.

These trips were often adventurous, with thousands kilometres in unknown and sometime difficult countries.

In Roskilde we awake very early in the morning to fly between 4 and 7 A.M. then 6 and 10 P.M.

In Burgos we met numerous Spanish policemen, the campground across the main road was awful. Some of us got ill because of food quality.

Budapest was very hot, dusty and infected by mosquitoes.

Livno before the Yugoslavian war, was without any doubt the most beautiful venue we ever saw. The

trip by car was full of various dangers : anarchic traffic with cattle resting on the road.

At the end of the championships, non-registered supporters were not accepted for the prize-giving ceremony.

To protest some teams refuse to attend. Our final banquet was held on the flying field with a huge Barbeque flown through with local wine. Remy de Lapparent and myself bought 250 lamb cutlets, we had to go twice to the butcher's to get the required quantity. Finally several teams gathered, with songs guitars and the like.

Maniago saw very strong storms, pneumatic mattresses becoming inflatable boats.

Helchteren was a difficult military field with big holes from which we came out either wet or black, nights were noisy.

In Zülrich we had to cut an oak to recover a model;

Thouars was an endless trip lasting 3 weeks: Poitou, World Champs, French Champs. We came back rather broiled.

During all these trips we have always tried to watch an spy on.... SSSR Saga.

ENGLISH
CORNER

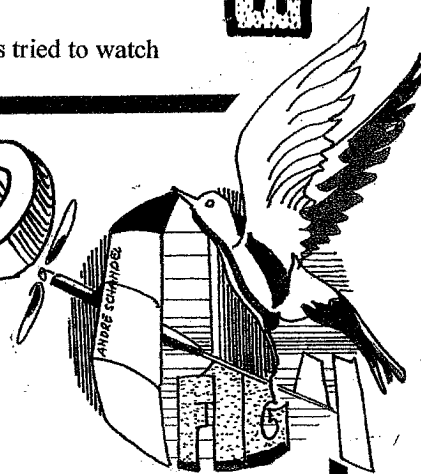
FREE

FREE

CH ALPES DU SUD

EURO-CHALLENGE

2ème COUPE D'HIVER DES ALPES DU SUD
20-21 Janvier 2007



Chers Amis Aéromodélistes,

Les 20 et 21 Janvier 2007 auront lieu la 2ème Coupe d'Hiver des Alpes du Sud organisée sous l'égide des 4 A. Cette année, cette Coupe d'Hiver comptera pour l'Euro-Challenge organisé par nos amis Italiens.

Comme l'an passé, et grâce à notre ami Jean Cosnard, nous pourrions profiter d'un terrain magnifique et de structures d'accueil remarquables avec repas sur le terrain et possibilité d'hébergement dans un rayon de 1 km autour du site de vol.

TERRAIN

Aérodrome de Sisteron-Theze-Vaumeilh (Centre de Vol à Voile).

Situation : 7 km au Nord de SISTERON, 30 km au Sud de GAP, 40 km au Nord de MANOSQUE.

Voir Carte de proximité sur la Fiche d'engagement.

Un fléchage (panneaux "Vol Libre") sera mis en place à partir de la sortie 23 de l'autoroute A 51.

CATEGORIES

F1G

P-30

CH anciens

Nombre de modèles autorisés : limités à deux, dans chaque catégorie.

Vols avec l'un ou l'autre des deux modèles en catégories F1G et P-30.

Un seul classement par concurrent dans les catégories F1G et P-30.

INSCRIPTIONS

Droits d'Engagement

- 1 Catégorie : 12 €
- 2 Catégories : 16 €
- 3 Catégories : 18 €

Inscriptions prises sur le terrain : majorées de 20%

Inscriptions par courrier, téléphone ou e-mail auprès de :

BODIN Jean-Luc

Les BONINS

Hameau des BAISSSES

13680 LANCON DE PROVENCE

Tél. (après 20h00) : 04 90 45 43 60

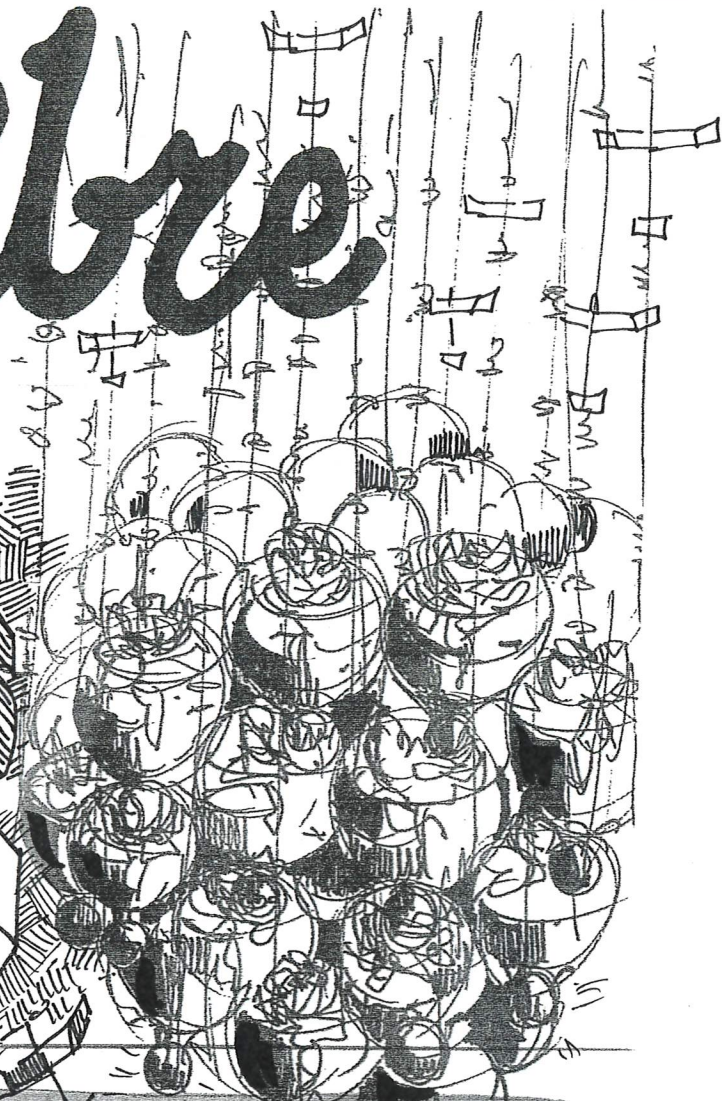
E-mail : jlbodin@hotmail.fr

57

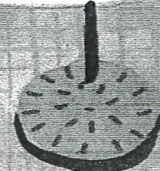
Vol 101

1976 2006

F107



FELIZ
NAVIDAD
FRÖHLICHE
WEIHNACHTEN
JOYEUX
NOËL • MERRY
CHRISTMAS • LE
BUON NATALE
MEILLEURS
VOEUX • TANT
AUGURI • BOAS FESTAS



H. SCHMIDT

VOL LIBRE, revue internationale, paraît tous les deux mois, et traite toutes les catégories et informations du vol libre, en France et à travers le monde: . textes , plans , photos, commentaires , opinions , informations , en 60 pages format 21 X 29 .

VOL LIBRE a été récompensé par , un spécial award et l'entrée au " Hall of Fame 2002 " par le NFFS (USA) , le diplôme Otto Lilienthal de l'A.C. d'Allemagne et la Médaille d'Honneur de la FFAM .

VOL LIBRE internationales Freiflugmagazin , erscheint alle zwei Monate , in Frankreich und Weltweit . Alle Freiflugklassen werden angesprochen , mit Artikeln , Pläne , Fotos , Berichte , Kommentare, Meinungen in Franz. Deutsch und Englisch . Jede Ausgabe enthält 60 Seiten im Format 21 X 29 .

Vol Libre wurde mit einem special Award , dem Hall of Fame 2002 der NFFS (

USA) dem Otto Lilienthal Diplom un der Médaille d'honneur der FFAM , ausgezeichnet .

VOL LIBRE is the outstanding international magazine only for freeflight . It is published every second month in France by A. Schandel . Vol Libre contains articles on all aspects of freeflight, in french , german and english , and also wealth of plans of models and details

Vol Libre was awarded with the special Award and HALL OF FAME 2002 (NFFS) Otto Lilienthal diploma of german A.C , and the Médaille d'Honneur FFAM .

ABONNEMENT

SUBSCRIPTION 6 Issues

€ 35 ou \$ 40

André SCHANDEL

16 chemin de Beulenwoerth

67 000 Strasbourg France

tel + fax ; - 33 / 03 88 31 30 25

portable : 06 26 20 31 08

E. Mail andre-schandel@wanadoo.fr



Photo: A. SCHANDEL .

VOL LIBRE

Hors Europe

Peter Brocks

9031 East Paradis dr.

Scottsdale AZ 85260 6888 USA

E. Mail brocksarizona@cox.net



V. ISAENKO

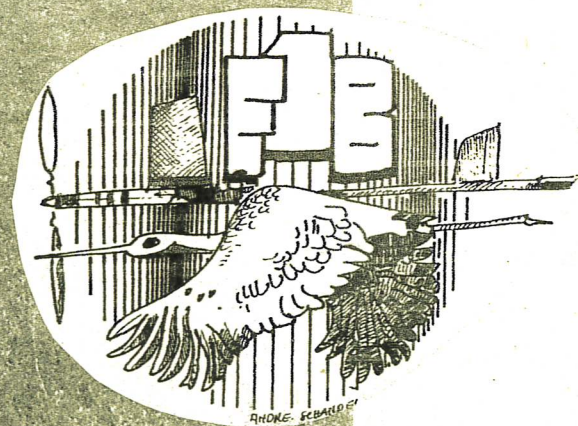
59

VOL LOBBRE

PROCHAINEMENT
DEMNÄCHST
SOON



Photo A. SCHANDER



60

CCP

10570