

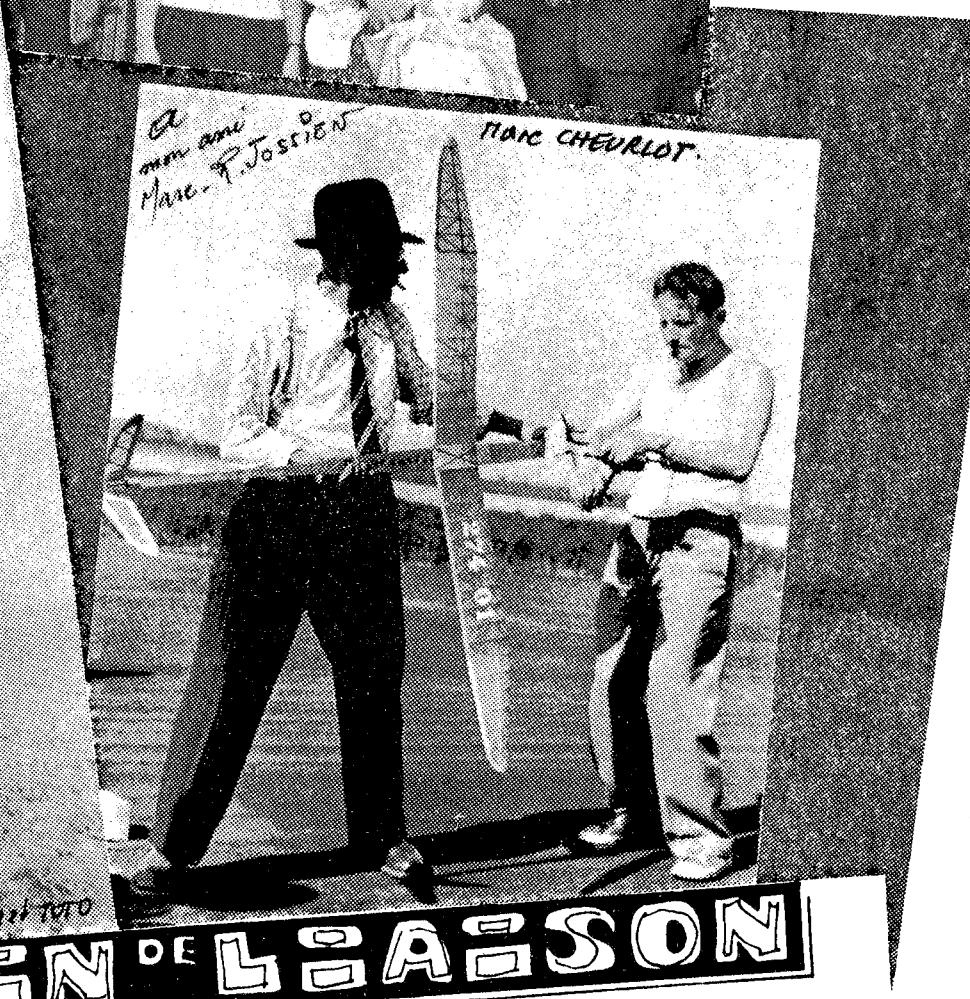
TOULOUSE



Les "Savoyardes" 1959



2



ISSUE N° 2
BULLETIN DE LA SISON

A. SCHANDEL

16 CHEMIN DE BEULENWOERTH
67000 STRASBOURG ROBERTSAU

VOLTAIRE

BULLETIN OF THE BARON

A. SCHANDORF 1965

SCHÉMIN DE BEULENWOERTH
7000 STRASBOURG ROBERT LAU

les services historiques

Deuxième numéro de la Coupe Wak et des Championnats du Monde passés, ce numéro traite des années 1955 à 1961.

C'est sans aucun doute une période capitale dans le développement des trois grandes catégories, planeurs waks et motos.

C'ezt aussi pendant cette période qu'apparurent les grands noms des pays de l'est, Averjanov ,Sokolov, Cizek, Hajek , Benedek, Frigyes,Kosinski ausquels sont venus se rajouter , les Hansen,Thomann, Lindner, Sämann, Conover, Hagel,RitzHatschek, Bilgri et autres . C' st aussi la période où en France les gens de la " bande à Petiot" font la loi chez nous où Cheurlot organise pratiquement à lui seul un CH. du Monde à Brienne le Chateau.

C'est aussi la période où l'on commence à organiser des Championnats tous les deux ans, ceci à partir de 1961.

Tous ses noms restent encore aujourd'hui dans l'actualité , à cause du travail de pionniers qu'ont accompli, ces modélistes, soit dans la conception de leur modèle ,soit par les profils qu'ils ont utilisés et qui restent encore aujourd'hui parmi les plus valables. Nous nous devions de leur rendre cet hommage et de les rappeler au souvenir de tous

SWEDISH GLIDER CUP WORLD CHAMPIONSHIP
Held at Mainz-Finthen, Germany

O.	Name	Country	1	2	3	4	5	Total
Lindner, R.	Germany	180	180	180	180	166	886	
Gilroy, R.	Great Britain	160	180	180	180	180	880	
Hagel, R.	Sweden	176	180	180	164	177	877	
Giusti, E.	Italy	156	180	180	180	180	876	
Esveld, J. C. D.	Holland	163	180	157	—	—	840	
Thomann, H. W.	Switzerland	166	180	180	180	130	836	
Kothe, H.	United States	143	180	145	180	180	828	
Horyna, V.	Czechoslovakia	180	180	133	180	152	825	
Hansen, H.	Denmark	180	180	158	106	180	804	
Vilchair, M.	France	118	180	180	180	146	804	
Ege, H.	Switzerland	174	116	180	144	180	794	
Varetto, C.	Italy	130	180	180	180	114	784	
Goetz, C.	France	135	100	180	180	180	775	
McElwain, B. (P.)	New Zealand	104	180	131	180	180	775	
Overlaet, G.	Belgium	147	180	180	180	85	772	
Murtagh, L.	Ireland	138	180	180	93	180	771	
Cavlevski, A.	Yugoslavia	171	165	128	125	180	759	
Gustafsson, L.	Sweden	141	180	180	90	168	759	
O'Donnell, J.	Great Britain	96	180	180	180	114	750	
Feron, L.	Belgium	150	139	180	180	97	746	
Mackenzie, D.	Canada	130	99	180	156	180	745	
Spulak, V.	Czechoslovakia	166	95	180	116	178	735	
Vich, E.	Argentina	110	128	180	147	167	732	
Sussdorf, F.	Saar	157	180	159	127	106	729	
Pedersen, S.	Denmark	128	180	139	101	178	726	
Olsøv, L.	Sweden	114	180	72	180	180	726	
Berthe, R.	France	108	144	180	180	110	722	
Petrovski, P.	Yugoslavia	180	124	125	108	180	717	
Boscarol, C.	Italy	140	146	150	178	122	716	
Lock, J.	France	126	180	90	127	143	711	
LeBreton, A. C. (P.)	New Zealand	165	180	180	80	106	711	
Harapat, J.	Czechoslovakia	143	180	180	87	114	704	
Etherington, W.	Canada	180	151	72	180	115	698	
Jones, B.	Canada	105	180	101	180	129	695	
Rau, H.	Saar	133	180	180	127	75	695	
Nironi, P.	Italy	180	84	180	70	176	690	
Fraquelli, J.	Argentina	132	147	180	153	75	687	
Newnham, M. (P.)	Australia	110	109	99	180	180	678	
Vuletic, M.	Yugoslavia	150	180	78	100	167	675	
Knoll, R. 4	Saar	92	180	128	180	83	663	
Worle, W.	Germany	121	180	69	145	143	658	
Smith, P.	Ireland	87	180	112	71	180	630	
Wachter, H. G.	Austria	116	180	83	96	152	627	
Menc, F.	Czechoslovakia	125	103	180	109	108	625	
Nielsen, H.	Denmark	80	180	178	98	88	624	
de Cosio, C.	Mexico	124	180	179	86	54	623	
Melzer, R.	Germany	113	95	180	47	180	610	
Aubertin, G.	Monaco	104	176	76	74	180	610	
Klaver, A.	Holland	139	172	82	180	37	610	
Zito, M.	Argentina	94	87	62	180	180	603	
Czepa, T.	Austria	96	156	30	180	96	584	
Kolb, J.	Austria	161	161	135	52	67	576	
Glavitsch, H.	United States	95	128	180	56	118	568	
Diele, H.	Austria	121	127	76	116	118	568	
Santini, H.	United States	121	125	113	93	63	561	
Schnabel, R.	Argentina	107	101	180	103	64	561	
Leicester, R. B.	Switzerland	138	160	40	82	121	561	
Yekabek, D.	Canada	104	176	23	180	110	561	
Wentzsch, H.	Great Britain	134	101	123	180	67	554	
Hansen, B.	Star	102	173	60	101	47	549	
Lelever, F.	Denmark	132	117	180	53	64	546	
Bachill, F.	Great Britain	104	180	180	55	97	546	
Malin, J.	Sweden	137	180	96	177	47	546	
Kalen, G.	Belgium	178	180	75	29	83	545	
Walsh, M.	Sweden	115	117	133	25	77	516	
Wasti, J.	Ireland	135	86	180	180	100	516	
Adamski, R.	Austria	116	180	180	156	100	484	
King, R.	Montenegro	147	50	130	90	86	473	
Ackroyd, L. R. G. (P.)	Australia	108	114	62	180	66	464	
Tuunissen, A. A.	New Zealand	119	119	56	68	96	458	
Aubertin, R.	Finland	104	180	180	180	94	454	
Hart, L.	Montenegro	90	133	84	81	49	437	
Pinter, P.	United States	122	90	77	77	36	422	
Adamski, V.	Yugoslavia	63	76	99	61	123	422	
Thompson, J.	Belgium	103	117	180	53	51	400	
Lamb, H. B. M.	Montenegro	87	114	180	53	53	400	
Carter, P. (P.)	Holland	126	35	60	58	63	343	
Malcolm, W.	New Zealand	120	45	27	—	—	192	
	Australia	—	180	—	—	—	180	

P indicates flown by proxy.

TEAM RESULTS

TEAM RESULTS														
Italy ...	...	2376	8	Yugoslavia ...	2161	15	New Zealand	...	1944					
Sweden ...		2362	9	Denmark ...	2154	16	Ireland ...	...	1910					
France ...		2301	10	Canada ...	2138	17	Holland ...	...	1894					
Czechoslovakia	2264	11	Saar	...	2087	18	Austria ...	...	1728					
Switzerland	2191	12	Belgium ...	2063	19	Monaco	...	1520						
Great Britain	2184	13	Argentina ...	2022	20	Australia ...	...	1322						
Germany	2171	14	United States	1968	21	Mexico	...	623						

"ridiculed by proxy".

TEAM RESULTS

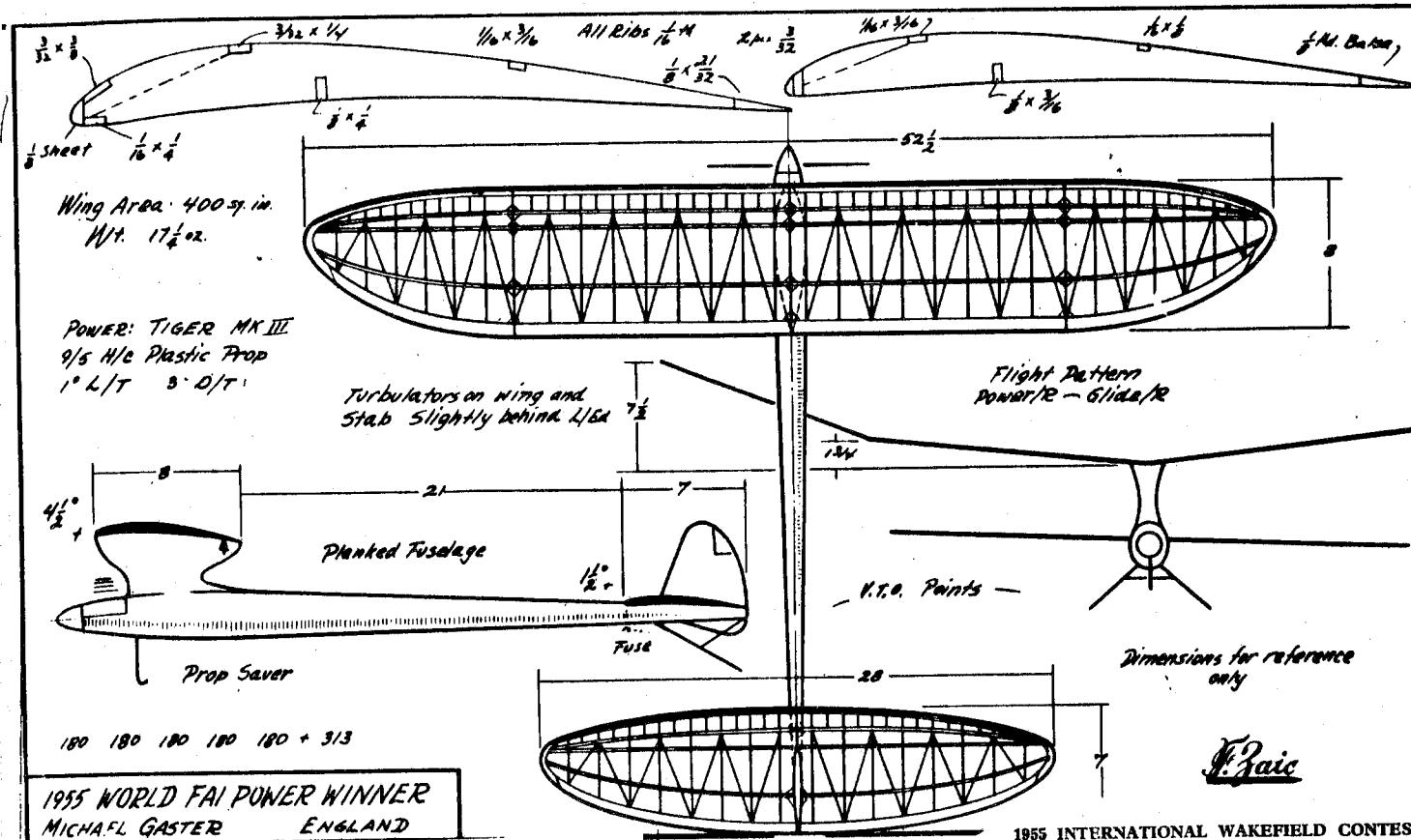
1	Sweden	... 2682	8	Denmark	... 2510	15	Australia	... 2007
2	Germany	... 2667	9	Czechoslovakia	... 2509	16	Ireland	... 1986
3	United States	... 2646	10	Argentina	... 2411	17	New Zealand	... 1918
4	Italy	... 2634	11	Belgium	... 2388	18	Switzerland	... 827
5	Great Britain	... 2590	12	Canada	... 2374	19	Monaco	... 10

P indicates known by proxy.

TEAM RESULTS									
1 Great Britain	2556	8 Ireland	2198	15 France	...	1716			
2 Italy	2498	9 Czechoslovakia	2116	16 Austria	...	1332			
3 Argentina	2422	10 Switzerland	2087	17 Denmark	...	1284			
4 Germany	2394	11 Sweden	2018	18 Finland	...	817			
5 United States	2386	12 Mexico	1977	19 Saar	...	800			
6 Yugoslavia	2267	13 Holland	1889	20 Australia	...	577			
7 Canada	2239	14 Belgium	1792	21 Monaco	...	520			



32



1955 WORLD FAI POWER WINNER
MICHAEL GASTER ENGLAND

**1955 WORLD POWER CHAMPIONSHIPS FOR
F.N.A.F.O.M. CUP
Held at Mainz-Finthen, Germany**

Dimensions for reference
only

J. Bain

1955 INTERNATIONAL WAKEFIELD CONTEST
Held at Mainz-Finthen, Germany

No.	Name	Country	1	2	3	4	5	Total
1	Sammann, G.	Germany	180	180	180	180	180	900 - 315
	Hakanson, A. I.	Sweden	180	180	180	180	180	900 + 289
	Scardicchio, V.	Italy	180	180	180	180	180	900 - 286
	Altman, J.	Germany	180	180	180	180	180	900 - 284
	Fresl, E.	Yugoslavia	180	180	180	180	180	900 - 270
	Fea, G.	Italy	180	180	180	180	180	900 - 213
	Muzny, L.	Czechoslovakia	180	180	180	180	180	900 - 169
8	Blomquist, M. U.	Sweden	180	180	180	172	180	892
9	Widell, K. E.	Denmark	180	180	180	180	172	890
	Ahman, R. G.	Sweden	180	170	180	180	180	890
11	Holland, F.	Great Britain	180	180	180	180	160	880
	Champine, R. A.	United States	180	180	180	179	161	880
13	Kothe, H. H.	United States	180	180	180	158	180	878
14	Mursep, F.	Argentina	164	180	180	173	180	877
15	O'Donnell, H.	Great Britain	180	180	156	180	180	876
16	Balasse, E.	Belgium	180	180	180	149	180	869
	de Vries, C. R.	Holland	180	180	180	159	170	869
18	Andrade, M. D.	United States	180	180	180	148	180	868
19	Maibaum, G.	Germany	180	180	147	180	180	867
20	Schaap, G. J.	United States	180	180	180	180	146	866
21	van Galantha, A. S.	Holland	180	143	180	180	180	863
	de Barc, O.	Belgium	180	180	180	143	180	863
23	Kmoh, V.	Yugoslavia	141	160	180	180	180	861
24	Cizek, R.	Czechoslovakia	178	180	132	180	180	850
25	Geer, H. J. v. d.	Netherlands	148	180	180	177	158	843
	Toersen, H.	Holland	180	125	180	179	179	843
27	Knudsen, E.	Denmark	180	174	136	168	180	838
28	Johansson, R. K. E.	Sweden	180	180	117	180	180	837
29	Prandini, D.	Italy	180	180	180	114	180	834
	O'Donnell, J.	Great Britain	180	180	114	180	180	834
31	Mackenzie, D. R.	Canada	180	158	133	180	180	831
32	McGlashan, R. (P.)	Canada	175	122	180	172	180	829
33	Bodmer, M.	Switzerland	162	180	160	160	165	827
34	Geraud, E.	France	105	180	180	180	180	825
35	Pietralunga, I.	Italy	180	115	180	148	180	803
	Miyahara, R. (P.)	Japan	156	164	173	180	180	803
37	Read, P. W.	Great Britain	139	165	136	180	180	800
38	Murtagh, L. F.	Ireland	125	180	180	180	129	794
39	Baker, B. R. S.	Australia	180	154	114	180	165	793
	Ljubomir, N.	Yugoslavia	103	180	157	167	180	787
41	Nienstedt, E.	Denmark	180	144	180	98	180	782
42	Corville, K.	Ireland	180	180	180	133	180	781
43	Chevrolat, M.	France	180	180	180	123	113	776
44	Conzalez, R. E.	Argentina	180	173	121	144	153	771
45	Parisari, J. C.	Argentina	180	151	125	180	127	763
46	Hemola, J.	Czechoslovakia	149	180	70	180	180	759
47	Morisset, C.	France	180	172	145	134	127	758
48	Hyttrek, O.	Germany	173	156	110	122	176	737
49	Leong, A. (P.)	New Zealand	118	180	131	115	180	724
50	Upton, J. (P.)	New Zealand	150	151	70	156	163	720
51	Mikami, Y. (P.)	Japan	180	145	180	104	110	719
	Goetz, C.	France	180	122	180	180	155	715
53	Urc, V. H. (P.)	Canada	180	113	127	180	114	714
54	Sorensen, N. W.	Denmark	155	131	180	104	143	713
55	Djordje, J. A.	Yugoslavia	171	144	180	114	89	698
56	Kimura, M. (P.)	Japan	110	180	137	140	108	675
57	Lippens, G.	Belgium	109	160	121	125	121	656
58	Mach, Z.	Czechoslovakia	147	180	—	155	172	654
59	Bird, R. E. (P.)	Australia	170	180	48	60	180	638
60	Rizzi, V. J.	Argentina	—	27	109	106	180	602
61	Miyoshi, K. (P.)	Japan	180	98	103	48	—	587
	Ulfhake, J. (P.)	Canada	125	47	180	128	103	585
63	King, A. D.	Australia	180	151	170	69	—	576
64	Ackroyd, L. R. G. (P.)	New Zealand	180	114	180	104	143	574
65	Gordon, A.	Ireland	—	103	99	64	145	411
66	McElwain, B. R. (P.)	New Zealand	—	133	113	89	—	337
67	Boughton, D. R.	Australia	—	92	—	64	180	337
68	Houlette, H.	Canada	—	—	38	104	65	91
69	Thomas, J. D.	Ireland	—	—	17	47	57	246
70	Aubertin, R. M.	Monaco	—	—	10	—	—	10

EN ALLEMAGNE

Les Championnats du Monde de Vol libre

Dans ce numéro et dans les suivants nos lecteurs trouveront un compte rendu des premiers championnats du monde qui aient pu grouper les trois catégories de vol libre. Ce reportage que nous efforçons de rendre aussi complet que possible a été assuré par notre collaborateur J. MORISSET assisté de nos deux meilleurs spécialistes du planeur et du motomodeliste Jacques POULJOUEN et Guy GIUDICI.

Ce sont enfin de véritables championnats du monde de modèle réduit (vol libre) auxquels nous avons participé, au début de septembre, en Allemagne, sur l'aérodrome mi-français mi-américain de Finthen, près de Mayence.

Il y eut 79 participants classés en catégorie planeurs le 3 septembre, 74 en motomodelle le dimanche 4 et 71 en Wakefield le 5 septembre, représentant 22 pays et les 5 continents : l'Amérique avec l'Argentine, le Canada, les Etats-Unis et le Mexique ; l'Asie avec les Japonais (en « proxy ») ; l'Australie avec... les Australiens et les Néo-Zélandais ; l'Europe, évidemment, avec la majorité des pays, de l'Ouest surtout ; enfin l'Afrique, grâce à notre équipe d'ailleurs, par le canal du Français du Maroc Navarro (exceptionnellement, l'Afrique du Sud n'avait pas de représentant...).

Le temps fut à peu près idéal : vent faible, température printanière, ascendances légères et fréquentes, avec relativement peu de descendances. L'organisation technique fut bonne, en dehors de quelques faiblesses dont nous reparlerons plus loin. Quant à l'organisation matérielle, assurée surtout par l'armée américaine, elle fut à la hauteur des 250 personnes (ou plus) présentes à cette occasion. Signalons à ce propos qu'en arrivant à Finthen, l'équipe française fut l'agréable surprise de se retrouver... chez elle, puisqu'elle fut inconsciemment invitée par les officiers de l'école française de pilotage de l'aviation d'artillerie basée sur le même terrain. Pendant trois jours, après d'amicaux reproches due à notre arrivée imprévue, toute l'équipe française put apprécier encore la cuisine nationale, ce qui rendait d'ailleurs pâles de jalouse les équipes de quelques pays limitrophes...

Avant de passer aux championnats proprement dits, quelques précisions sur l'équipe française qui devait représenter nos couleurs à ces championnats même si ces précisions ne doivent quelques ennuis (ce ne serait pas la première fois). Comme cela se fait depuis l'après-guerre, la F.N.Aé. avait sélectionné une équipe nationale chargée de représenter la France. Bien entendu, cette sélection avait des bases sérieuses : en pratique, les résultats obtenus en concours en 1951 et 1955, résultats arrêtés à la date du 10 juillet, ce qui permit de prévenir le 20 juillet les intéressés de leur sélection, et leur donnaient le temps de se préparer, de prévoir leurs vacances en conséquence. En même temps, étaient prévus les remplaçants nécessaires en cas de défection et l'organisation matérielle et surtout financière du voyage. Cette dernière était d'ailleurs l'objet de sérieux soucis, tant il est vrai qu'il est facile de dépenser une somme respectable pour organiser un championnat du monde de vitesse qui n'intéresse, indirectement, que 25 modélistes en France, puis de réduire ensuite d'autant les crédits alloués à la F.N.Aé. pour organiser un concours fédéral qui intéresse quand même directement 130 modélistes de toutes les catégories, et beaucoup d'autres indirectement...

Il ne nous appartient pas de rechercher les raisons exactes pour lesquelles l'Aéro-Club de France — organisme détenant les pouvoirs sportifs auprès de la F.A.I. — s'est subitement réveillé cette année et, entre autres choses, a voulu s'occuper à nouveau de la sélection et de l'envoi des équipes françaises à une compétition internationale, ni pourquoi le S.A.L.S. a cru bon de le suivre dans cette voie, en lui octroyant les crédits nécessaires.

Des mauvaises langues parleront de réveil d'inimitiés aussi fortes qu'anciennes entre des représentants des deux organismes Aé.-C.F. et F.N.A. Pour notre part, nous ne voyons qu'une chose : le résultat, sur le plan modéliste. Il nous oblige à avoir les plus vives inquiétudes pour l'avenir. Après le scandale du classement « oscillant » de l'épreuve d'acrobatie organisée en supplément du championnat du monde de vitesse, il suffit de lire les commentaires belges, italiens et suisses à ce sujet pour se faire une idée de l'opinion étrangère sur la sportivité et la capacité de ceux qui veulent nous gérer, malgré nous —, il y eut le spectacle atroce d'une équipe sans la moindre trace de direction, dont une partie n'avait pas été engagée auprès des organisateurs et dont les éléments provinciaux, enfin, avaient systématiquement été brimés (voyage payé à partir de Paris seulement) : Berthe et Vilchair non engagés, Linck éliminé parce que Belge (les règlements internationaux n'interdisaient pas sa présence) ; le chef d'équipe désigné par la F.N.Aé. remplacé par un Suisse (et pas au courant des charges et responsabilités incombant à sa fonction) ; quant aux remplaçants, ils ne furent même pas prévus, et à fortiori engagés.

Evidemment, les responsables de ce joli désordre n'étaient pas là — ou ne disaient mot — quand il fut clair, sur place, qu'il devenait urgent de réparer, quand cela était possible, les bêtises commises. Je passe sous silence les longues discussions avec les organisateurs pour leur faire accepter des engagements tardifs, et qu'ils étaient en droit de refuser, ou pour leur faire modifier les erreurs d'engagement. Mais je trouve inadmissible qu'une équipe française envoyée à l'étranger soit tellement laissée à elle-même que nous avons perdu, par exemple, un premier vol en motomodelle simplement parce que les concurrents étaient laissés sans directives et ne savaient pas quand ils devaient partir !

Quel dieu des modélistes nous protégera des bonnes volontés incomptées ou restées encore à l'époque de 1936, ou même des mauvaises volontés tout court ? Sans compter les jalouses qui se sont fait jour. C'est tellement facile de jouer au sélectionneur, surtout en face de gens qui n'y connaissent plus rien.

Mais revenons aux championnats. La première journée était celle des planeurs. Le temps était calme et les vols commencèrent à 8 h. 1/2, avec 2 heures par série de vol. Dès le premier vol, il apparut que le nombre d'ex aquo serait faible, sinon nul. En fait, à ce premier vol, seuls 6 concurrents

atteignirent les 3 minutes, la majorité des vols dépassant à peine 2 minutes. Parmi les 6 « maximum », figurait l'Allemand Lindner, champion 1954 et qui, très entouré, utilisait un modèle dérivé de celui de l'an dernier.

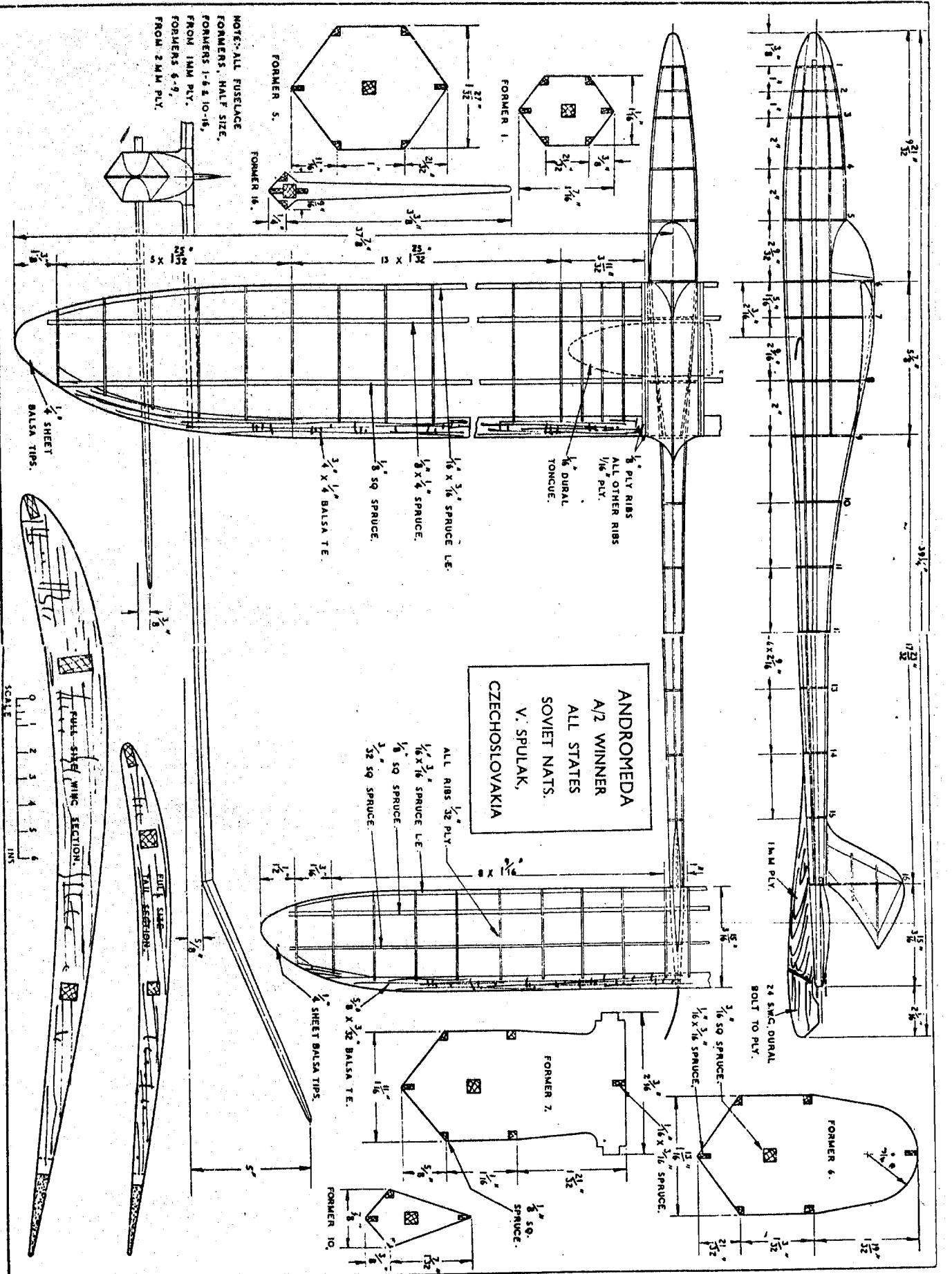
L'équipe française, après avoir failli être amputée de 50 %, comptait quand même quatre représentants : Vilchair (que l'Aé.-C.F. ne voulait pas engager parce qu'il n'avait pas son adresse !!), Berthe, non engagé pour la même raison (on croit rêver...), C. Goetz, qui avait passé ses vacances à « sélectionner » ses meilleures « Nordiques » (le N. 2 et le N. 3 bis) et Jacques Lock ; Berthe était arrivé sur le terrain *in extremis* et il avait bien failli être remplacé par Jacques Pouliquen, venu en supporter. A ce premier vol, Vilchair fit 182 sec., Goetz 135 sec., Berthe 108 sec. et Lock 126 sec. C'était assez décevant comme résultat.

Un deuxième vol, les résultats furent beaucoup plus « sérieux » : il y eut 37 fois les 180 secondes (sur 79 vols), dont Vilchair et Lock. Berthe atteignait 144 secondes et Goetz 160, ce qui l'écailla complètement.

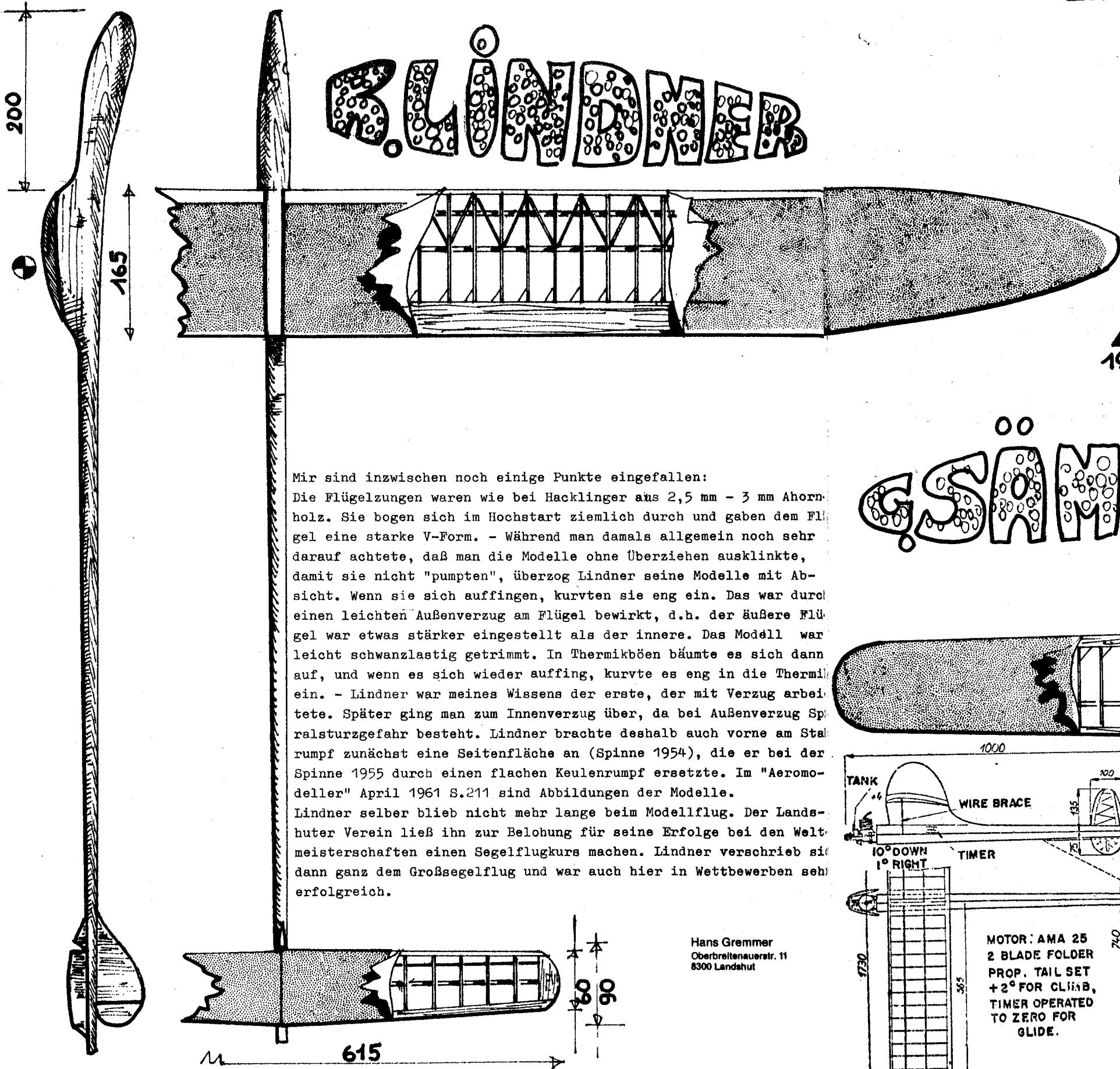
L'Allemand Lindner, le Tchèque Horyna et le Danois Hansen étaient les seuls à avoir deux vols de 180 secondes. Au troisième vol, celui du milieu de la journée, il y eut 29 vols à trois minutes, dont trois pour les Français, seul Lock n'accrochant pas (90 secondes). Lindner était le seul à avoir trois vols maxima, mais était déjà talonné par le Suédois Hagel (536 secondes), le Suisse Thomann (526 secondes) et le Hollandais Esveld (523 secondes). Les plus de 500 secondes étaient nombreux.

Le quatrième vol fut le plus irrégulier : 24 vols à 3 minutes, mais beaucoup de temps inférieur à 100 secondes (31). Visiblement, l'air était instable, et ce vol déclina, avec le premier, d'une bonne partie du classement. Lindner était toujours en tête avec 4 maxima (720 secondes), mais, à 20 secondes derrière lui, il y avait l'Anglais Gilroy (160 secondes au 1^{er} vol) et le Suédois Hagel (164 secondes à ce 4^{er} vol). Le plus dangereux restait cependant le Suisse Thomann, avec 706 secondes. Les Français avaient trois maxi, et Lock, avec 172 secondes, avait bien failli porter ce nombre à 4. Le moral était très remonté, nous avions Vilchair dans les 10 premiers, et par équipe, nous étions très bien placés.

Au cinquième vol, disputé entre 16 h. 30 et 18 h. 30, les concurrents bien classés devenaient nerveux ! On assista en particulier à la semi-comédie de Lindner qui se promenait sur le terrain avec son câble, son planeur et une meute de poursuivants, à la recherche... du point de départ idéal. L'ayant — enfin — trouvé, il prit le départ... et continua à se promener, avec le planeur au-dessus de sa tête, toujours à la recherche d'une hypothétique ascendance (il n'y eut que 18 vols de 180 secondes à ce cinquième vol). Finalement, il largua son planeur, un peu tard à notre avis, et fit un vol très calme de 166 secondes, ce qui lui permit de gagner de justesse avec 886 secondes, les suivants accumulant les 180, sauf Hagel (177), Thomann (130), Horyna (152) et Vilchair (146). Les 10 premiers concurrents dépassaient les 800 secondes, dont Vilchair, 9^e ex-aequo. Goetz, avec encore un 180, était 13^e (775 secondes). Berthe, avec un 5^e vol trop court (110 secondes), descendait à la 27^e place avec 522 secondes. Enfin, J. Lock faisait 143 secondes et se retrouvait 30^e avec 711 secondes. Ces résultats étaient bons (n'oublions pas qu'il y eut 79 classés !). Par équipe, l'Italie battait d'assez peu la Suède, et la France qui pouvait aussi bien gagner avec des cinquièmes vols un peu meilleurs pour Vilchair et Berthe. Il y avait 21 pays classés, dont 10 dépassaient la moyenne de 700 secondes par équipier.



ECHELLE 1/5 -

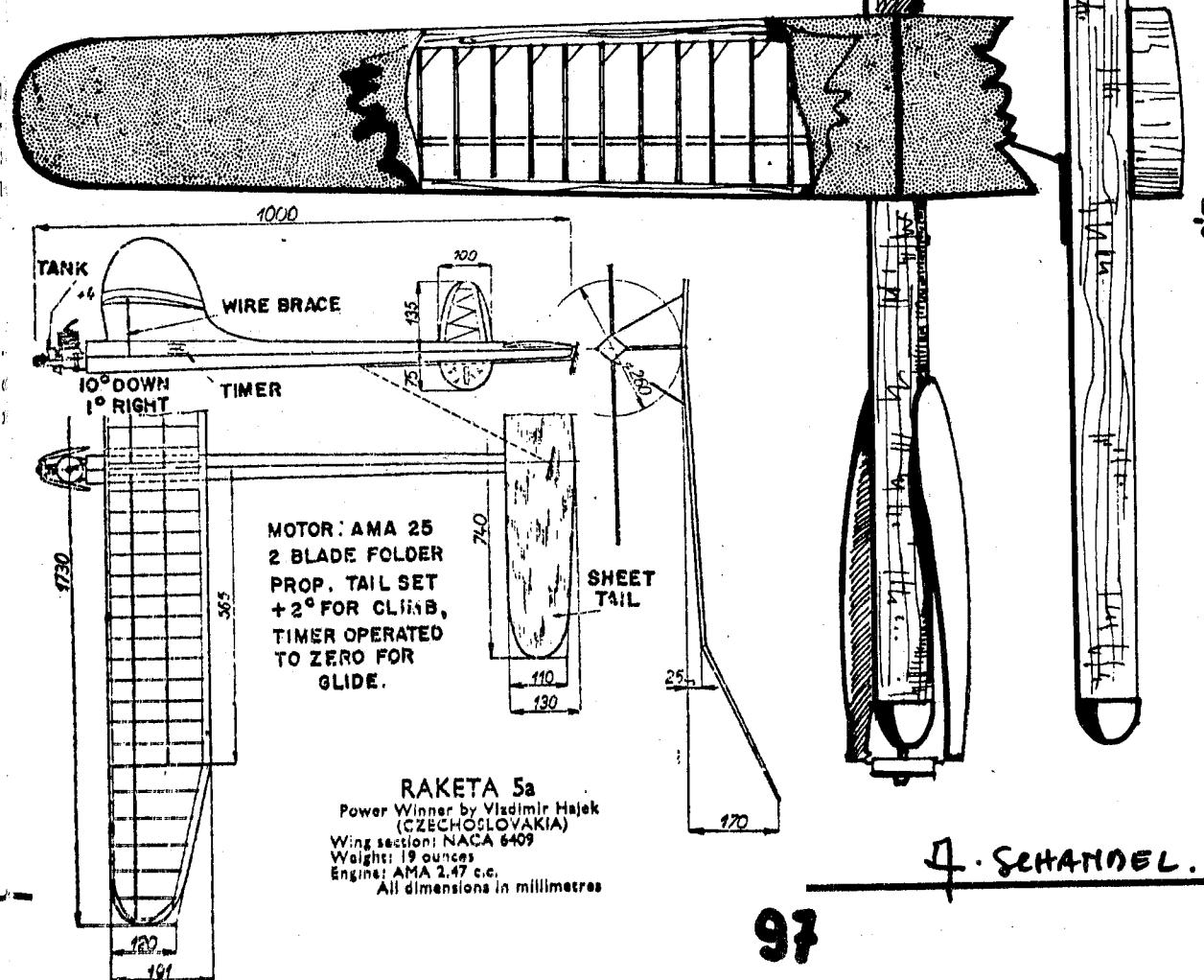


Mir sind inzwischen noch einige Punkte eingefallen:

Die Flügelzungen waren wie bei Hacklinger aus 2,5 mm - 3 mm Ahornholz. Sie bogen sich im Hochstart ziemlich durch und gaben dem Flügel eine starke V-Form. - Während man damals allgemein noch sehr darauf achtete, daß man die Modelle ohne Überziehen ausklinkte, damit sie nicht "pumpten", überzog Lindner seine Modelle mit Absicht. Wenn sie sich auffingen, kurvten sie eng ein. Das war durch einen leichten Außenverzug am Flügel bewirkt, d.h. der äußere Flügel war etwas stärker eingestellt als der innere. Das Modell war leicht schwanzlastig getrimmt. In Thermikböen bäumte es sich dann auf, und wenn es sich wieder auffing, kurvte es eng in die Thermik ein. - Lindner war meines Wissens der erste, der mit Verzug arbeitete. Später ging man zum Innenverzug über, da bei Außenverzug Sprialsturzgefahr besteht. Lindner brachte deshalb auch vorne am Stahlrumpf zunächst eine Seitenfläche an (Spinne 1954), die er bei der Spinne 1955 durch einen flachen Keulenrumpf ersetzte. Im "Aeromodeller" April 1961 S.211 sind Abbildungen der Modelle. Lindner selber blieb nicht mehr lange beim Modellflug. Der Landsbutter Verein ließ ihn zur Belohnung für seine Erfolge bei den Weltmeisterschaften einen Segelflugkurs machen. Lindner verschrieb sich dann ganz dem Großsegelflug und war auch hier in Wettbewerben sehr erfolgreich.

Hans Gremmer
Oberbreitenauerstr. 11
8300 Landshut

GSAMANN



PLANEURS

C'est en planeurs que ce nivellement apparaît le plus marqué. Les tailles d'ailes ne varient plus que de 28 à 30 dm² et les surfaces d'empennage de 6 à 4. Si j'avais à dessiner l'appareil-type de ces championnats, il aurait 29,5 dm² de surface d'aile avec un allongement de 14, 4,5 cm² de surface d'empennage à allongement 7, un bras de levier important et un fuselage-tube avec un bulbe à l'avant. L'aile ne serait pas coiffée, mais multi-longueurs. Enfin il aurait une dérive centrale supérieure (ou un empennage en V) et une sous-dérive importante. Les Français devaient être les seuls à avoir un crochet de treuillage déporté. J'ai bien étonné un Irlandais (par geste !) qui ne comprenait pas que je n'avais pas de volant commandé.

Beaucoup d'appareils volaient certainement 150 secondes, mais peu au-dessus. Je ne crois plus ceux qui, comme les Yougoslaves et les Autrichiens prétendent atteindre 3 minutes et plus. J'ai pu comparer, par un temps identique à ceux qu'on a en France, les appareils que je connais bien de Vilchair, de Goetz et le mien, aux meilleurs appareils étrangers. Nous n'avons pas été écrasés, loin de là. Et ces appareils valent de 140 à 150 secondes. Je dirais même qu'avec un tout petit peu plus de chance les Français auraient fort bien pu se retrouver 1^{er} par équipe.

S'il fallait chercher la raison pour laquelle les Français n'ont pas fait encore mieux, je dirais qu'ils ont mal pris les départs.

Les vols avaient lieu de 2 heures en 2 heures ; chaque équipe avait 1/2 heure pour partir, le suivant devant attendre la 1/2 heure suivante. Dès que le soleil paraissait il se formait une petite queue au chronométrage, absorbée en quelques minutes, puis plus rien avant la 1/2 heure suivante. Nous avons vite compris et sommes partis aux derniers vols en suivant la foule. C'est certainement pourquoi le premier vol fut notre plus mauvais,

MOTOMODELES

La 2^e journée j'ai eu peu de loisirs pour examiner les appareils, car j'ai aidé Navarro à se débattre avec une minuterie fantaisiste.

De plus en plus la technique des motos 200 g. diffère de celle des planeurs et des Wake : peu d'allongement à l'aile et à l'empennage, petit bras de levier, grand empennage, ailes perchées sur une cabane. Il y avait cependant quelques appareils originaux. A citer entre autres : les Autrichiens, dont les appareils possédaient une importante dérive placée au dessus de l'aile, et un Australien dont l'appareil avait un fuselage genre hydro à coque avec moteur au niveau de l'aile (et décollage à la verticale).

Les appareils étaient pour la plupart impeccables, réglés : les modèles montaient vite en spirales peu serrées, continuaient à grimper sur leur vitesse et se stabilisaient sans aucune perte.

Si l'on regarde les résultats d'ensemble, c'est en moto qu'ils sont les plus irréguliers et les vols manqués les plus nombreux. Ce semble être la catégorie la plus délicate dont les deux gros écueils sont : la minuterie et la carburation.

WAKEFIELD

Comme en planeurs, la mode est aux grands allongements et aux longs fuselages ; mais la tendance est moins prononcée.

Contrairement à ce que l'on aurait pu penser à priori, la durée-moteur n'est pas très longue : elle oscille entre 65 et 70 s. Cela s'explique car un temps moteur moyen permet non seulement une montée franche, peu influencée par les descentes, mais permet d'atteindre une plus grande altitude. Dix ou vingt secondes de moins au déroulement moteur sont plus que compensées par un gain d'altitude qui prolonge ainsi le plané.

La plupart des montées se font sous un fort angle : 45 à 60° et à grande vitesse. L'adaptation de l'ensemble cellule, hélice, moteur est remarquable.

Les diamètres des hélices ont une nette tendance à grandir : 50 cm et

pérons que l'année prochaine nous serons en avance.

Quand on sait qu'en Wakefield, les 10 premiers ont réalisé 47 maxi sur 50 vols pour 39 en moto et 32 en planeurs, on peut dire que le plateau est dépassé dans cette catégorie. Je dirais même que certains appareils valent 4 minutes, puisque à 7 heures du soir, dans la brume qui montait, 5 des 7 premiers ex-aequo ont dépassé 275 s. au cours du 6^e vol.

Je ne pense pas que la bonne solution soit d'augmenter la limite du chronométrage. Tous les anciens modélistes ont conservé de trop mauvais souvenirs des vols de 5 minutes. Il serait plus raisonnable de limiter le poids de caoutchouc à 50 gr. par exemple. On arrive, avec 10 g de gomme, à faire voler 90 secondes un Coupe d'Hiver de 80 g : avec 50 g on doit pouvoir réaliser 120 secondes au moins avec un Wak de 240 g.

La vingtaine de Français qui ont assisté, à Firthen, à ces Championnats, sont revenus enchantés de leur séjour. Il nous a été donné d'assister, ces trois jours, à un spectacle de premier ordre ; c'était du « beau sport ». On en retire l'impression qu'il n'y a rien de plus facile que faire voler un modèle... et pourtant ! s'il avait fait le samedi un temps à peine un peu plus beau, on aurait tort bien pu avoir plusieurs ex-aequo à 90 secondes. Pour plusieurs années encore on ne sera certainement pas obligé de changer la formule.

En moto, par contre, il y a eu 3 ex-aequo et plusieurs qui n'en étaient pas loin. Avec 200 g/cm² on arrive peu à peu à la limite. Il ne peut être question de diminuer le temps moteur, 15 secondes semblant déjà juste ; avec un temps aussi court la minuterie joue un rôle prédominant. Avec un modèle grimpant à 10 m/s, en fin de montée (ce n'est pas un max) une erreur de 1 seconde fait perdre 20 à 25 secondes de temps plané.

La seule solution pour limiter les performances en moto semble être d'adopter la solution française des 400 gr/cm² et des 20 secondes de temps moteur. Mais cela, nous l'avons constaté, entraîne une réduction de la cylindrée. Avec 400 g., la plupart des modèles français sont équipés de 1 à 1,5 cm³. Ces cylindrées paraissent les plus pratiques, si ce ne sont pas celles qui donnent le meilleur rendement.

Il est à souhaiter que la F. N. A. adopte le même règlement que la F. A. I. Cette année, les résultats en font foi, les motomodélistes français manquaient d'entraînement. Cela se comprend lorsque l'on connaît la pénurie de concours en 200 g. Es-

Puisque nous sommes avec les Russes et qu'en somme c'est la grande sensation de ce Championnat, donnons un coup d'œil sur leurs appareils.

A tout seigneur tout honneur. Bien que MATVEEV soit le dernier de son équipe c'est bien lui qui me parut le plus fort et c'est bien lui en tous cas qui avait le plus bel appareil de cette Coupe (six mois de patience paraît-il).

L'aile est une plaque creuse de 3 mm d'épaisseur et de 12 mm de flèche, intégralement construite en géodésique sur forme en contreplaqué. L'empennage de même profil et même construction est porté par un bras de levier important (6,5 cordes) ce qui donne un centrage reculé à plus de 100 %.

L'hélice, très mince, est taillée dans un bloc de bois dur. Très flexible elle permet la variation du pas suivant la décroissance du moteur. Entrainée par 20 brins de Pirelli 5x1 elle monte le taxi en 45 secondes, mais à quelle hauteur ! je me demande la valeur exacte de cet appareil par temps calme (entre 250 et 260°).

KOLPAKOV avait un appareil rivé de ce dernier avec toutefois un fuselage dix centimètres plus court.

Quant au jeune SMIRNOV, son appareil est très « poussé » et probablement étudié en soufflerie. Son aile, de faible allongement, possède un profil laminair genre LDC 2 modifié de 4 % d'épaisseur. La flèche de 7 % est reportée à 65 % arrière et l'arête du bord de fuite est coiffée d'une « paille » de 2 mm de Ø.

D'après son auteur, aux premiers essais, son appareil « décrochait » c'est alors qu'il modifia ainsi le profil. Et ma foi j'ai vu toutes ses montées, l'appareil à la verticale, reculant sous la violence du vent, mais rétablissant à chaque fois à l'arrêt du moteur.

L'hélice mérite également une attention particulière. Naturellement c'est une grande bipale repliable 54 de diamètre et 54 de pas. Le centre est constitué par un cône d'alu fondu et usiné cachant un système de pas variable automatique.

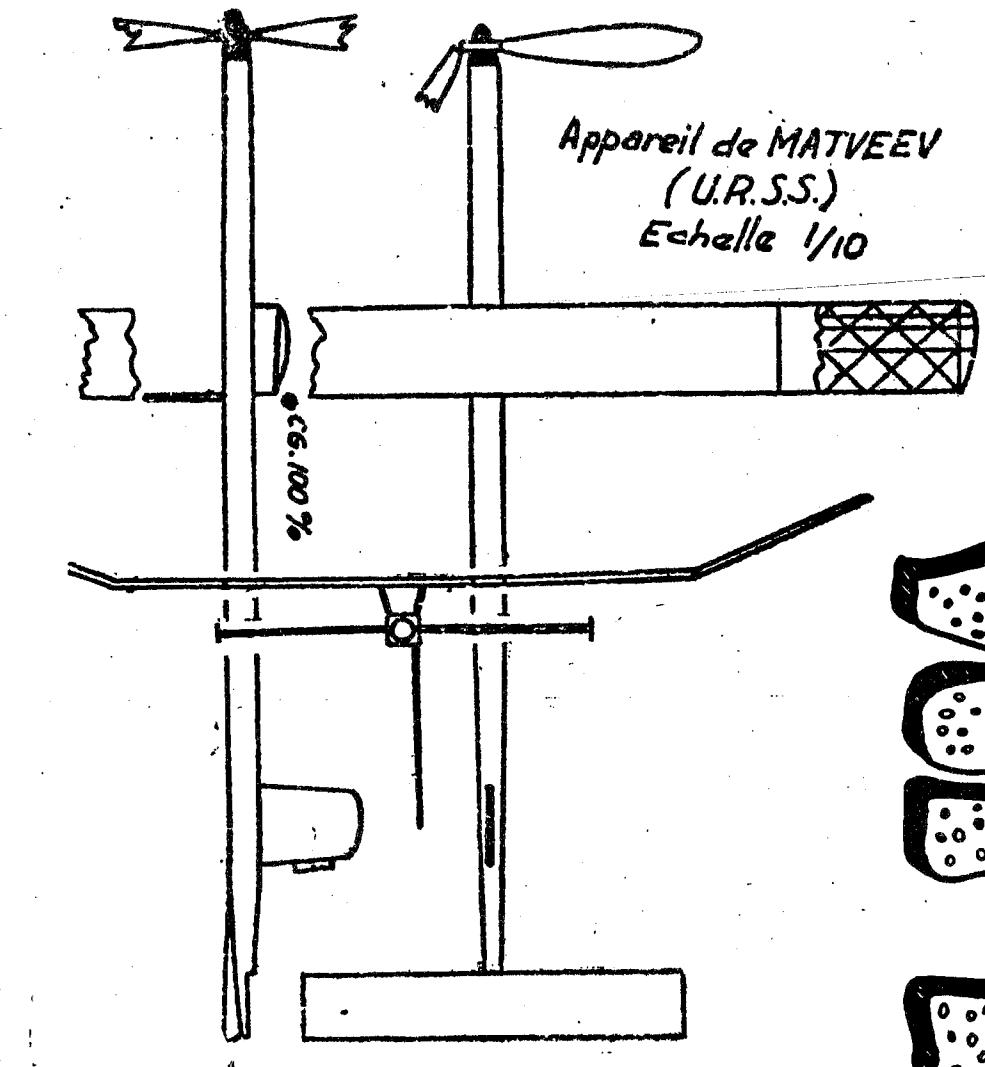
L'axe moteur tourne sur deux roulements à billes serrés dans le bloc avant. Une vraie merveille mécanique ! L'appareil d'IVANNIKOV est un dérivé, mais simplifié, de ce taxi.

En résumé il s'en est fallu d'un cheveu que la Wakefield ait lieu à Moscou, en 1957. De toute façon, pour leur première présentation au Championnat du Monde, les Russes ont prouvé leur classe et leur parfaite préparation.

Reverrons au terrain et promenons-nous à travers les box.

Les Suédois ont des modèles à grand bras de levier et petites hélices bipales repliables. AHMAN à son taxi de l'an dernier.

PETERSON à la taxi le plus classique de ce championnat : fuselage carré sur angle, aile et empennage rectangulaires. La seule particularité est son train bi-jambes escamotables.



Appareil de MATVEEV
(U.R.S.S.)
Echelle 1/10

dièdre presque nul aux extrémités, avec fil de perturbation en nylon tolé sur des bords de nervures. Un entrage un peu « poussé » explique ses deux vols à 87 et 89 secondes.

Les Danois et les Finlandais avaient des appareils très similaires à très longs fuselages-tube, en balsa roulé. Tous leurs départs étaient bons et semblaient parfaitement adaptés aux conditions du jour.

L'unique Allemand était armé de leur leader, SAMANN, qui doit abandonner momentanément les compétitions pour raison de santé. Qu'il trouve ici les vœux de tous ses amis modélistes pour un prochain retour parmi nous. Malgré son absence son influence est restée.

Je suis surpris de retrouver les Tchèques aussi loin, car leurs taxis étaient remarquables tant en technique que constructivement parlant.

Appareils d'influence Russe, presque standard : très long fuselage, cabane en corde à piano, grande bipale repliable. CIZEK avait un profil au bord de fuite très cassé. LIFKA est un constructeur étonnant et son appareil sera décrit dans ces colonnes.

Quelques mots, maintenant, sur l'organisation générale du concours. Comme vous le savez les conditions atmosphériques étaient déchaînées et le terrain, très « modèle réduit », entouré de champs non fauchés. Au-



1956

COUPE WAKEFIELD

Un nom qui bourdonne à nos oreilles depuis près de vingt ans...

Le 11 Août 1937, sur la dernière page du n° 97 de la « Vie Aérienne », un jeune sportif tenant d'une main son modèle, de l'autre une réduction du célèbre trophée qu'il venait de remporter, devait me donner le feu sacré.

Depuis cette date, je n'ai cessé de rêver à cette Coupe, cette fameuse Coupe Wakefield, celle à qui tous les modélistes du monde entier pensent avec le secret espoir de la gagner un jour.

Bien sûr, FILION (c'était lui) l'unique français ayant remporté l'épreuve, ne s'est jamais douté qu'il était à la base de ma carrière modéliste.

Ce préambule va certainement vous surprendre mais il doit prouver aux jeunes et aux modélistes à éclipses qu'il ne faut jamais se décourager.

Ainsi pour la seconde fois le participe à la « Wak » et pour la seconde fois je suis terriblement déçu. Mais je ne suis pas le seul, alors n'en parlons plus et refaisons ensemble ce voyage.

Classement international (18 nations classées)

1. SUEDE	2.509 pts
2. RUSSIE	2.470 —
3. ANGLETERRE	2.469 —
4. U.S.A.	2.444 —
5. ITALIE	2.228 —
6. DANEMARK	2.204 —
7. ALLEMAGNE	2.067 —
8. FINLANDE	2.000 —
9. FRANCE	1.919 —
10. TCHECOSLOVAQUIE	1.909 —

Partis du Bourget à bord d'un Convair de la « SAS » nous nous posâmes trois heures plus tard à Copenhague. Quinze minutes d'attente et nouvel envoi à bord d'un « Dakota » cette fois. Nous volons bas, le ciel est bleu et ce quart d'heure au dessus de la Baltique est un régal pour l'œil.

A Malmö nous faisons connaissance avec la cuisine suédoise et notre « manager » PUECH repense sûrement, où à cette heure, sa famille est en vacances à l'île d'Oléron devant un repas copieux...

Et puis c'est le départ pour Höganäs dans un petit tortillard asthmatique qui nous dépoue au bout à cinq heures du soir. Nous avons mis le même temps pour faire ces cent derniers kilomètres que le trajet Paris-Copenhague ! Mais quel pittoresque !

LA COUPE WAKEFIELD (58 classés)

1. PETERSON L. (Suède)	180+180+180+180+159 = 879
2. KOECH H. (U.S.A.)	180+185+180+180+154 = 874
3. O'DONNELL John (Angleterre)	180+180+180+180+151 = 871
4. KNUDSEN Erik (Danemark)	180+166+180+165+180 = 871
5. SMIRNOV E. (Russie)	180+163+107+180+180 = 860
6. O'DONNELL H. (Angleterre)	178+175+142+180+178 = 828
7. AHMAN R. (Suède)	138+154+180+180+180 = 829
8. IVANNIKOV I. (Russie)	180+180+180+131+140 = 811
9. KOLPAKOV V. (Russie)	180+143+126+180+180 = 809
10. HYVARINEN R. (Finlande)	160+180+172+182+168 = 808
11. SMOULDERS J. (Hollande)	177+165+155+160+147 = 804
12. HAAG R. (Suède)	160+141+145+180+155 = 801
13. KOLE J. (U.S.A.)	180+180+110+163+155 = 798
14. SCARDICCHIO V. (Italie)	180+180+127+180+118 = 785
15. MONTPLAISIR C. (U.S.A.)	139+180+180+180+103 = 782
16. CZEK R. (Tchécoslovaquie)	180+171+176+163+136 = 761
17. LEFEVER G.J. (Angleterre)	93+180+147+180+146 = 753
18. ALFANI A. (Italie)	150+180+111+180+146 = 723
19. GIUDICI G. (France)	132+180+120+116+168 = 722
20. FEA G. (Italie)	180+180+180+180 = 720
21. GUILLOTEAU R. (France)	182+177+103+128+171 = 705
22. BLUHM F. (France)	102+134+107+149 = 492

A la descente du train nous sommes en tête, les Anglais en queue. Ah mais ! pas toujours les mêmes... Accueil chaleureux de Mme et M. DERENTZ, les organisateurs, et en route pour Stadshotellet à bord d'un taxi. Là, regroupement des équipes et nouveau départ, en car cette fois. Et nous arrivons à Höganäs-Billesholms, une mine de charbon appartenant à M. GUMMISON, President de l'Aéro-Club de Suède.

Nous continuons jusqu'à l'extrême pointe de la péninsule et de cette montagne (pour les Suédois) nous pouvons admirer un panorama magnifique et nous devinons malgré la brume les côtes danoises.

Visite à l'intérieur du phare, achats de souvenirs et retour prématûré (because le temps qui s'assombrit). Un thé réconfortant au célèbre hôtel Mölle et c'est la rentrée sous la pluie battante. Belle journée et pourtant tous les visages sont soucieux.

Aux dortoirs nous avons la joie de partager la chambre avec l'équipe italienne « chouchoutée » par le sympathique Tioné. Sont également des nôtres PADOVAN, champion d'Italie des motomodèles et Loris KAN-NEWGRF, directeur de la nouvelle et intéressante revue modéliste « Kas-segna di Modelismo ».

Enfin c'est le grand jour.

Le ciel est bas, le vent violent. Nous allons voir quelques minutes une page de la Révolution. Nous sommes entassés debout sur des charrioles à rideaux trainées par un tracteur. Et ce train cahotant ressemble étrangement à un convoi pour la guillotine.

Hélas ! ce devait être les derniers jusqu'au dimanche soir.

Partis au terrain de très bonne heure avec GIUDICI et la « squadra » italienne au complet, nous avons l'impression d'arriver à Issy-Les Moulineaux. Cependant le temps est calme et laisse prévoir une sévère bagarre pour le lendemain.

GIUDICI grimpe au mur et ne veut pas descendre. Pour moi c'est différent : j'ai dû réduire ma caisse pour l'avion et mes plumes sortent toutes gauchies. Je dois d'ailleurs renoncer à mon taxi n° 1 « L'EPHEMERE », trois fois vainqueur cette saison. De ce premier test je dégage quelques

Le soir, GIUDICI et moi décidons une « expédition » à leur chambre. Je demande leur leader et le jeune SMIRNOV, souriant, se présente. Il est décontracté, et après avoir demandé à MATVEEV, qui demande au chef d'équipe, qui, lui, consulte le commissaire, j'obtiens le droit de prendre en main le taxi et d'en prendre un croquis. Durant ce bref entretien nous pouvons constater que les concurrents russes présents, sont de parfaits techniciens. La glace est rempêlée et ce n'est plus les mêmes hommes qu'à l'arrivée.

IVANNIKOV profite de la détente et fait irruption, quelques minutes plus tard, dans notre dortoir, m'apportant de la paille. Je m'explique : la balsa étant assez rare en Russie, les modélistes de l'Est construisent avec une sorte de paille ronde de différents diamètres. Très résistantes et très souples à la fois,

cun avoris pour les concurrents et modèles si ce n'est les tentes de contrôle où, à chaqueaverse, une soixantaine de gars venait s'entasser, étouffant littéralement les services. Il est inadmissible que pour une épreuve de cette importance rien ne soit prévu dans ce sens. Quant à la coordination contrôle chrono-recherche, elle fut parfaite. Mais BLUHM n'est pas prêt d'oublier son passage à 80 à l'heure dans un portillon d'un mètre de large. Ah ! ces as du moto-cross...

Enfin, je vais pouvoir vous parler un peu de la compétition. Nous voici donc au premier vol.

Le vent est d'une violence inouïe et monter son appareil est déjà un tour de force, mais le faire monter en est un autre que BLUHM et moi ne réussiront pas. Nous ne sommes pas les seuls mais cela ne nous console pas. Une demi-heure plus tard, GIUDICI et GUILLOTEAU réussissent tous deux 132". GIUDICI perd là son premier maxi car monté très haut, son appareil est presque mis en vrille par les remous en fin de vol.

Pendant ce temps, les Russes totalisent 720". Qu'est-ce que nous sommes venus faire ici, sinon prendre une sévère leçon !

Au second vol, l'équipe à deux aides et ce n'est pas trop car BLUHM est désemparé.

Seul GUILLOTEAU est vraiment décontracté.

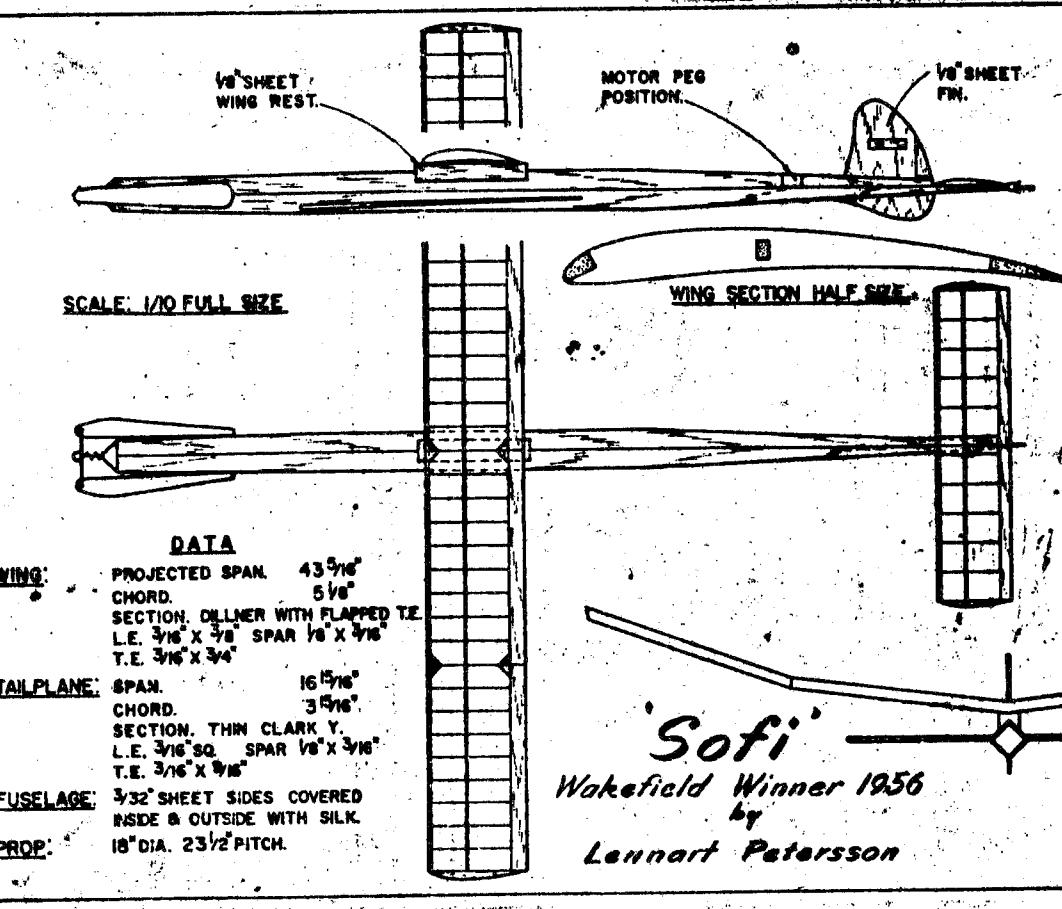
BLUHM prend le départ, mais n'ayant osé remonter, son vol se termine 102 secondes plus tard. GUILLOTEAU fait un très beau vol mais rate le maxi de 3 secondes. GIUDICI ne le rate pas et le moral de l'équipe est en hausse. Les Italiens avec 718" sont les meilleurs de ce second vol. Par équipe de 3 hommes, le classement est le suivant : Russie 1063, Italie 1056, U.S.A. 1039, Angleterre 1001 et Suède 990. Le match de ces cinq grandes équipes s'annonce passionnant.

Au troisième vol le vent quelque peu calme reprend et malgré l'accident ensoleillé de PUECH, il commence à pleuvoir et c'est l'écroulement d'un favori, MATVEEV. A quelques minutes d'intervalle ses deux taxis s'écrasent au sol, plaqués par les remous. J'essaie de trouver la excuse à mon échec, car il est impossible d'avoir un appareil plus puissant et plus sûr que ce concurrent russe. Alors ?...

Un autre grand favori SCARDICCHIO se fait « cendre » en 127 secondes. Quant à PETERSON, KOTHE, O'DONNELL, IVANNIKOV et FEA, ils gambadent vers la victoire. Mais ce dernier a perdu son Fugitivo. Pour nous c'est BLUHM qui réussit le meilleur chrono 134 secondes contre 116 à GIUDICI et 100 à GUILLOTEAU, tous deux ratés.

Les U.S.A. prennent la tête avec 1509 devant la Russie 1499, la Suède 1475, l'Italie 1474 et l'Angleterre 1460.

Le temps devient de plus en plus désastreux et je n'ai jamais vu une telle grêle de modèles dansant le Mambo au ras du sol. Pourtant PETERSON, KOTHE et FEA réussissent un quatrième maxi tandis que O'DONNELL fait 151 contre 131 à IVANNIKOV. La lutte est serrée entre ces cinq hommes à portes ouvertes par cinq nations. A ce vr BLUHM re-



Comme on le voit il s'agit d'un modèle très classique à aile rectangulaire de grand allongement au fuselage de faible maitre-couple carré sur diagonale. L'hélice est bipale repliable, elle a un diamètre de 470 mm, deux tambours sans roue de chacun 360 mm de long, servant de train d'atterrissement et se replient en dessous du fuselage, le profil avant est légèrement creux, celui arrière est un genre Clark Y. aminci. La dérive et la sous-dérive sont placées à l'avant du stabilo. L'écartement entre crochet de caoutchouc est de 850 mm.

misateurs à une grande soirée dans la magnifique salle de réception de son usine. La musique, la chair et le vin (mais oui) eurent bien vite raison de la déception de certains concurrents et la joie devint bientôt générale.

Puis comme toute réception officielle qui se respecte, ce furent les discours.

Répondant à celui de M. GUMMISON, le chef d'équipe Russe lui offrit une magnifique Coupe souvenirs sous un bombardement de flashes.

Puis ce fut au tour du manager Tchèque d'offrir un joli fanion à toutes les équipes.

Et ce fut la danse.

Les organisateurs avaient convié à cette soirée une trentaine d'étudiantes d'un camp international volontaires, ce qui valut à GIUDICI de danser le tango dans les bras d'une... Française.

Tandis que M. BOBROWSKI, polonois de naissance, Guatémaltais d'adoption, discutait en Anglais avec une Arménienne habitant la Suède.

Pour conclure, qui pouvait, après cela, douter de la bonne entente entre les peuples ?

Marc CHEURLOT.

LES WAKEFIELDS RUSSES

MODELE DE I. IVANNIKOVE (Frounzé) Champion d'U.R.S.S. 1956

L'année 1956 a vu en U.R.S.S. une nette évolution des avions à moteur caoutchouc, caractéristique déjà rencontrée dans les premiers types d'appareils décrits. Cela doit tenir aux contacts de plus en plus fréquents qu'ont eu les modélistes soviétiques avec les étrangers dès cette époque-là.

La notice technique qui m'a été donnée au « Laboratoire des Modèles de Moscou », avec les plans indique comme une nouveauté que tous les modèles se caractérisent par des constructions très étudiées et par une réalisation extrêmement soignée. Cela, j'ai pu m'en rendre compte moi-même en voyant à Tuchino un Wakefield construit par Engels Smirnov et qui était un chef-d'œuvre de travail. Pourtant j'avais déjà eu l'occasion, avant de partir à la conquête de l'accident parisien, d'examiner de très près les planeurs et Wakefields de Serres. Ce que j'ai vu là-bas m'a rappelé ce modéliste, Smirnov ne semblait pas un cas isolé, car j'ai pu voir plusieurs appareils, tous de la même veine.

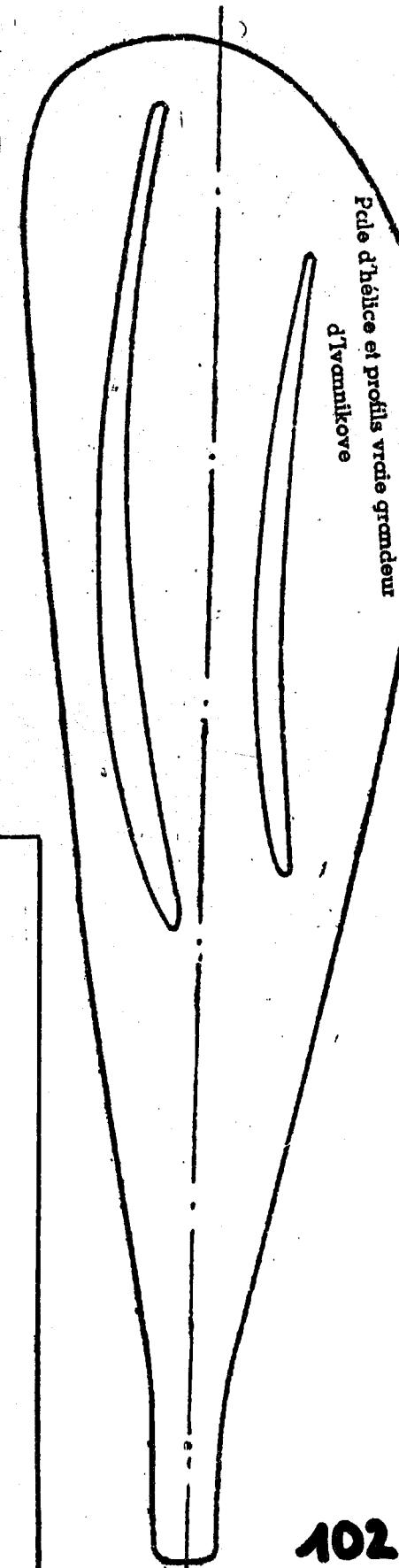
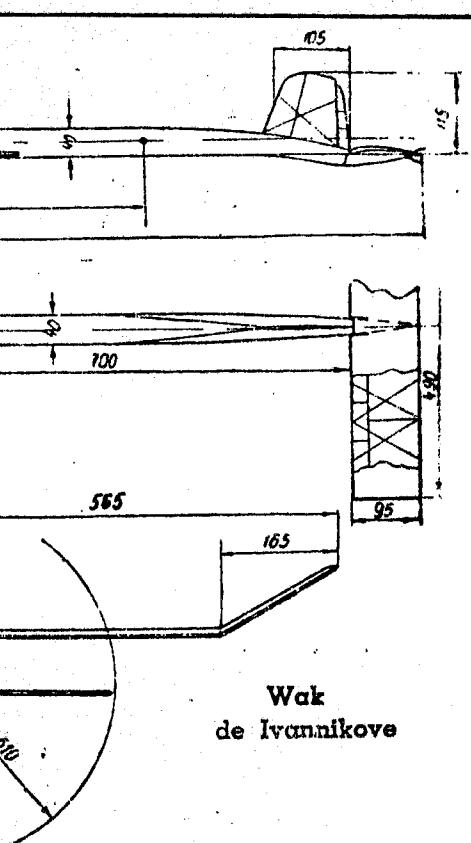
La plupart des appareils ont une hélice bipale, repliable. La notice technique précise encore que les modélistes ont recherché des hélices de profil très mince, pour utiliser complètement la puissance du moteur au début du travail. La position de l'axe de rigidité de la pale par rapport au centre de pression a été très étudiée. Tout cela a permis d'augmenter considérablement la vitesse de décollage et l'altitude atteinte au vol moteur.

Je laisse le soin à ceux qui sont des habitués du caoutchouc d'en juger d'autant plus qu'ils peuvent se référer au profil donné avec le plan.

L'aile est fixée au fuselage par bracelets caoutchouc. A ce propos la cabane qui sert de support et en C.A.P.

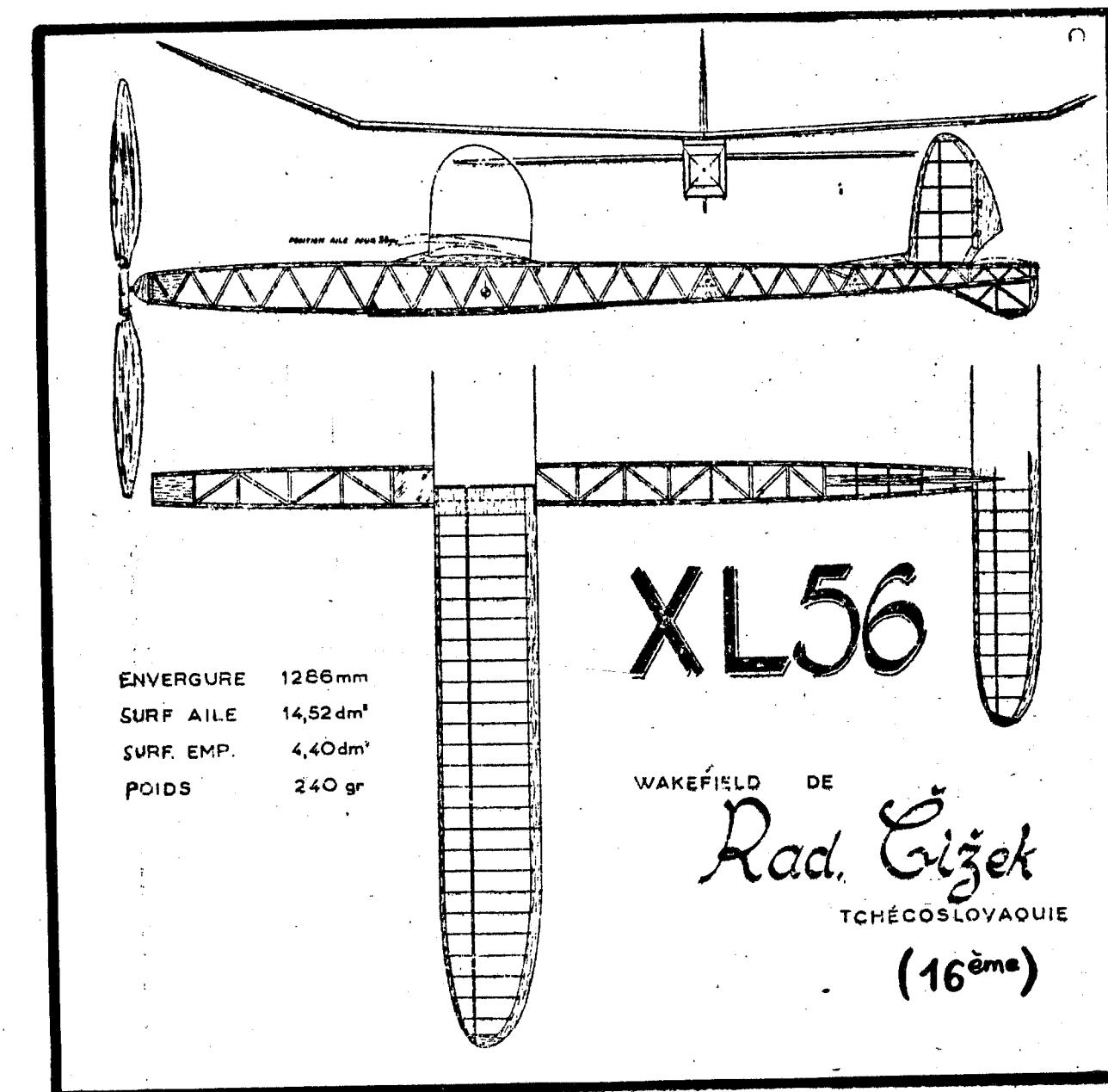
Le stabilisateur a un seul longeron et sa construction est analogue à celle de l'aile. Deux crochets sur l'extrados au niveau du longeron servent d'attache au bracelet de caoutchouc qui assure la traction quand l'appareil déthermalise.

Le train de décollage est constitué par une simple jambe qui se replie sous le fuselage.



L'hélice est une bipale de 510 mm de diamètre. Le pas est de 540 mm. Elle est taillée dans de l'épicéa. Le plan vous donne une vue permettant de découper les blocs de construction de chaque pale.

La longueur du moteur entre crochets est de 800 mm.



Fuselage
Longueur hors tout : 910 mm
Mâitre-couple : 60x50 mm
Bais de levier : 520 mm
Poids : 52 gr

Aile
Envergure : 1.286 mm
Corde : 120 mm
Surface : 14,52 dm²
Allongement : 11,38
Profil : genre NACA 6409
Incidence : + 3°
Poids : 47 gr

Empennage
Envergure : 560 mm
Corde : 80 mm
Surface : 4,4 dm²

Allongement : 7,8
Profil : genre USA 5
Incidence : - 1°
Poids : 11 gr

Dérive
Surface : 1,2 dm²
Poids : 4 gr

Moteur
13 brins de 6x1
Longueur : 800 mm
Section : 80 mm²
Poids : 80 gr

Hélice
Diamètre : 500 mm
Pas : 580 mm
Poids : 44 gr

GENERALITES
S/S = 30,3 %
S'/S = 8,2 %
EL/V/S = 1,36
Centrage : 60 %
Réglage : à droite
Poids total : 240 gr

CONSTRUCTION

Fuselage
Longerons : 5x3 balsa
Entretubes : 5x3 balsa
Coffrage avant : 20/10 balsa
Coffrage arrière : 20/10 + CTP
Cabine : 40/10 balsa
Entoilage : Japon

Aile
Bord d'attaque : 6x5 balsa
Longerons : 2 fois 3x2 B. D.
Bord de fuite : 13x3 balsa
Nervures : 12/10 balsa
Entoilage : Japon

Empennage
Bord d'attaque : 6x4,5 balsa
Longerons : 2x2 bois dur
Bord de fuite : 13x2,5 balsa
Nervures : 10/10 balsa
Entoilage : Japon

Dérive
6x3 — 5x2 et 8x2

Bloc Hélice
Nez : bois dur
Hélice : bois dur
Axe : CAP 20/10

OBSERVATIONS

- 1) fil de turbulence sur extrados du profil d'aile
- 2) déthermaliseur par empennage relevé
- 3) hélice bipale repliable
- 4) train bi-jambe repliable

WORLD POWER CHAMPIONSHIPS, 1956

RESULTS

[†] Models within 5% of formulae weight requirements.

- * Models 50% over weight for engine capacity (300 gm./c.c.).

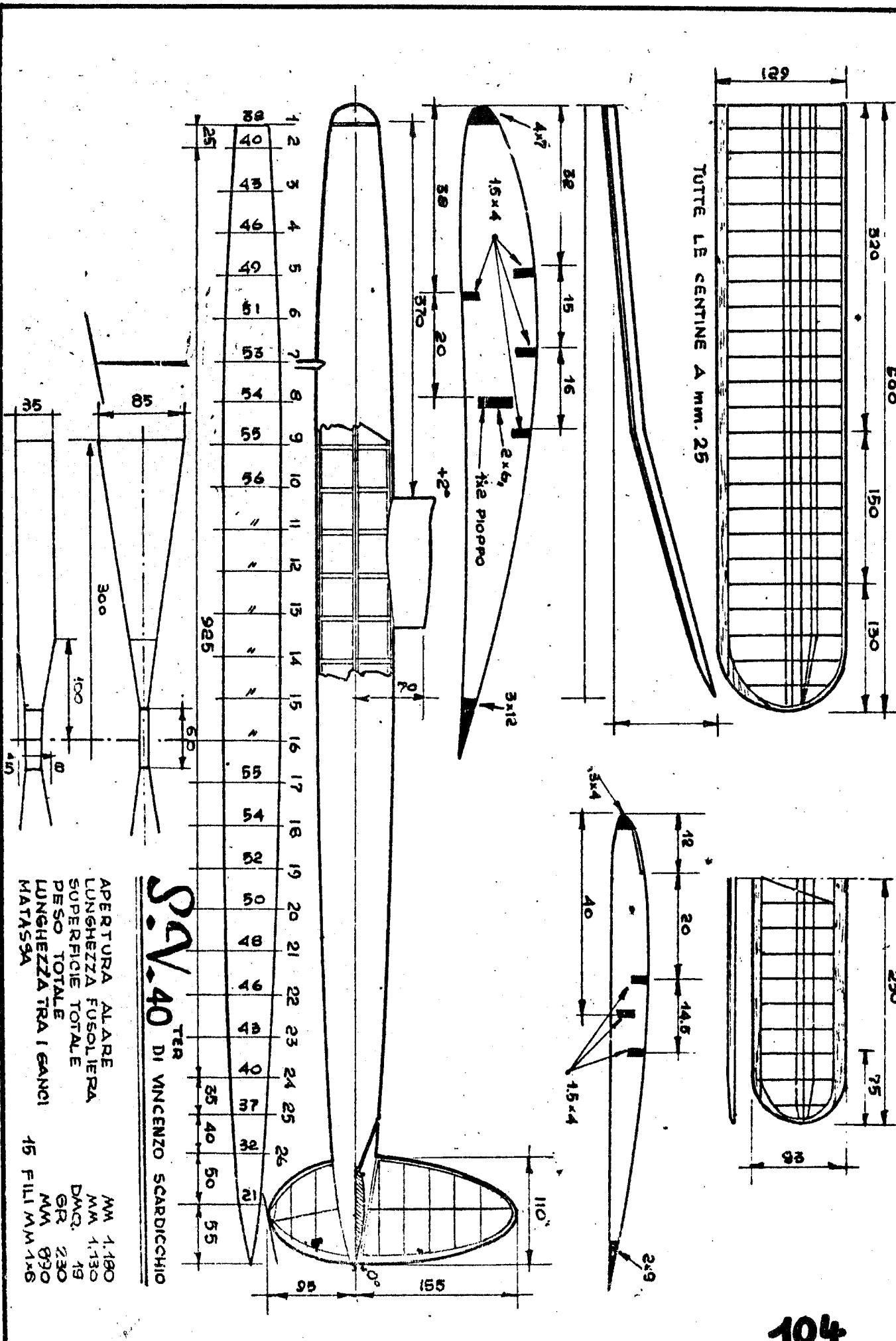
TEAM RESULTS FOR FRANJO KLUZ CUP

1 Great Britain	...	2598	9 Jugoslavia	...	1927
2 U.S.A.	...	2450	10 Belgium	...	1921
3 Holland	...	2355	11 Canada	...	1969
4 Ireland	...	2350	12 Italy	...	1941
5 Czechoslovakia	...	2228	13 Switzerland	...	1819
6 Germany	...	2206	14 Sweden	...	1215
7 Finland	...	2003	15 Japan	...	870
8 Austria	...	1994	16 Australia	...	520

POSTE AÉRIENNE
FLUGPOST!

PAP AVION -

105



APERTURA	ALARE	MM 1.180
LUNGHEZZA	FUSOLIERA	MM 1.130
SUPERFICIE	TOTALE	Dwg. 19
PESO	TOTALE	GR. 230
LUNGHEZZA	TRA I GANCI	MM 890
MATASSA		15 FILI MM 1.66

LE MODELE VAINQUEUR BREMS BELGIQUE

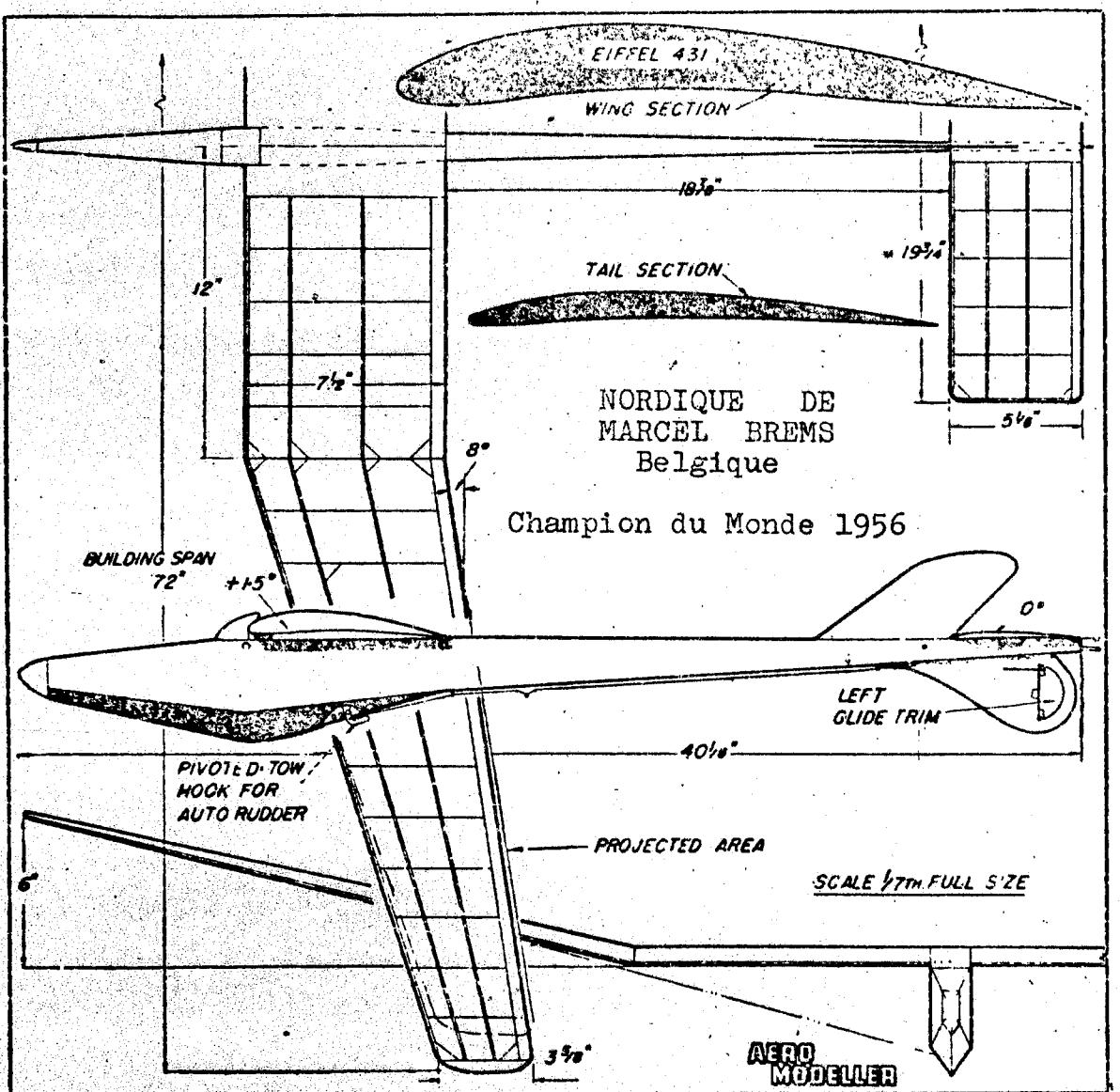
Grâce à notre confrère AERO MODELLER nous vous donnons le plan du planeur nordique de Marcel BREMS (Belgique), champion du Monde 1956.

Les formes de l'appareil sont assez

anciennes, ce qui a provoqué une moine de la part de la presse modéliste mondiale, à reproduire le plan.

L'appareil semblait néanmoins bien adapté aux circonstances particulières du temps de ce dernier championnat où le vent était violent.

Nous souhaitons à Marcel BREMS de confirmer dans les prochaines compétitions la classe de son modèle.



PLANEURS

Classement par nations

1. TCHECOSLOVAQUIE	2.380 pts
2. SUEDE	2.293 —
3. SUISSE	2.233 —
4. HONGRIE	2.211 —
5. BELGIQUE	2.205 —
6. DANEMARK	2.201 —
7. NOUVELLE-ZELANDE	2.165 —
8. ALLEMAGNE	2.160 —
9. ANGLETERRE	2.071 —
10. FRANCE	2.060 —
etc...	

Classement individuel

1. BREMS (Belgique)	853"	12. PAPENDORF (Allemagne)	765"
2. AMOR (Angleterre)	835"	14. NILSEN (Danemark)	757"
3. THOMANN (Suisse)	821"	15. WHEELER (Nouv-Zélande)	753"
4. HANSEN B. (Danemark)	819"	16. GUSSENHOVEN (Hollande)	752"
5. KALEN (Suède)	817"	17. LINDNER (Allemagne)	746"
6. SPULAK (Tchécoslovaquie)	814"	18. TEMPLIER (France)	745"
7. JONES (Canada)	791"	19. RODOCZI (Hongrie)	730"
8. HORVNA (Tchécoslovaq.)	789"	20. SCHNABEL (Suisse)	723"
9. LAFSSON (Suède)	783"	etc...	
10. HANEK (Tchécoslovaq.)	777"		
11. STEPANEK (Tchécoslovaq.)	770"		
12. ROSEN (Hongrie)	770"		

106

LE NORDIQUE DE H. THOMANN SUISSE

Surface : 4,5 dm²
Allongement : 4,5
Profil : creux
Incidence : + 1° 10'

Dérive
Surface : 0,45 dm²

GENERALITES

S/S : 15,8 %
S'/S = 1,58 %
BL/S = 1,53
Centrage : 67 %
Réglage : en spirale à gauche
Poids total : 420 gr
Particularité : aile de forme asymétrique

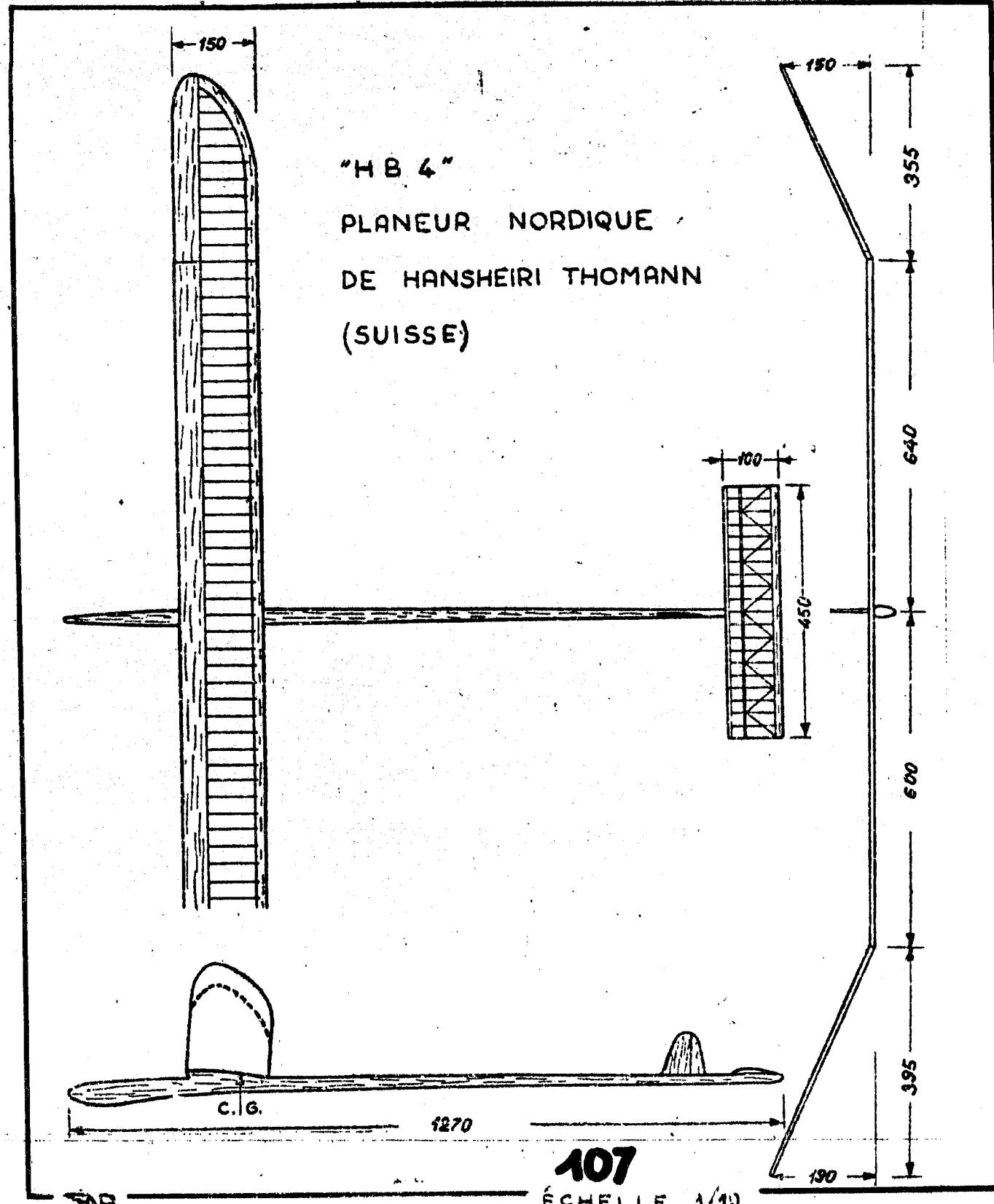
CARACTERISTIQUES

Wingage
Longueur hors tout : 1.270 mm
Bras de levier : 820 mm

Aile
Envergure : 1.090 mm
Corde : 150 mm

Surface : 26,5 dm²
Allongement : 13,85
Profil : creux
Incidence : + 3° 30'

Empennage
Envergure : 450 mm
Corde : 100 mm



107
ÉCHELLE 1/10



LA CHOUETTE



Vous connaissez ?

Ecrivez à VOL LIBRE,
Demandez le plan !

DIE EULE
EIN GUMMI-MODELL
- ZUR SPASS
- FÜR ANFÄNGER UND FORTGESCHREITTE

La Chouette a été étudiée pour voler, et voler très facilement. Son plané est très lent, on peut le suivre au ras de course. Cela vient de son poids assez faible, à peu près 65 grammes. Autant dire que si on augmente le poids de beaucoup (100 g. par exemple), comme le Poids total d'un Coupe d'Hiver), le vol sera moins bon et plus difficile à régler. L'expérience en a été faite, en Israël, où la Chouette vole sous le nom de Dragonfly (la libellule).

111

111

111

«Crescendo-62»

Motomodel champion du monde
par J. MORISSET

L'appareil qui a gagné à Cranfield le championnat du monde de motomodèles 1956, après 5 vols à 180 secondes et un 6^e vol de 5 minutes 20 secondes, a d'abord été équipé par son propriétaire, l'Anglais Ron Draper, secrétaire honoraire du club de Coventry, et âgé de 28 ans, d'un Super-Tigre. Mais, pour le championnat, Ron Draper avait monté un moteur japonais, un OS-MAX-1-15 : glow-plug, 2,5 cmc de cylindrée, quelque analogie avec le Torpedo-15 américain. En fait, Ron Draper avait choisi ce moteur parce que sa puissance lui paraissait la plus forte de tous ceux qu'il pouvait se procurer, l'OS-15 débiterait près de 0,24 CV vers 14-15.000 t-m, avec une hélice d'environ 18 x 12 cm.

Celle utilisée par Draper était une 20 x 9 cm, tournant probablement à près de 14.000 t-m. Il utilisait un carburant à fort pourcentage de nitro-méthane et un bâti-moteur spécial, à montage radial, facilitant le changement de moteur et réalisant en « fibre » (?) (ce qui, peut-être, permet d'encaisser les chocs sans trop de dommages, ou absorbe les vibrations ?)

On note parmi les caractéristiques principales : les trois bâquilles arrière pour le décollage à la verticale (deux en extrémités du plan fixe, une au bout de la sous-dérive) ; l'aile nettement haute. Le centrage arrière (vers 90 %), le bras de levier de 3,5 cordes, la surface relative de l'empennage, 36 %, enfin le moteur reculé au maximum (il y a 57 grs de plomb à l'avant) avec très peu de piqueur : 3° seulement.

Il n'y a donc là dedans rien de très sensationnel. Cependant, nous nous ferons un malin plaisir de faire remarquer, une fois de plus, que le très grand empennage (40-45 %) n'est pas futile, il est nuisible même. Il y a plus de trois ans, nous étions arrivés à la conclusion suivante, imprimée dans ces colonnes et servant de base au dessin que nous conseillons alors aux motomodélistes :

30-35 % de surface relative pour le plan fixe. Souffle de l'hélice passant nettement sous l'aile, et par conséquent agissant uniquement sur l'empennage. Centrage assez arrière, le plus possible compatible avec le décollage, et la remise en ligne de vol après une perte de vitesse. On doit arriver alors à un piqueur le plus faible possible pour le moteur. Bras de levier 3 cordes.

Le Crescendo-62 est assez dans ces lignes, seul le profil-plan convexe le rapproche du type d'appareil qui, essayé chez nous depuis 3-4 ans (et qui ne constitue qu'une copie de modèles américains) n'a pas rendu de mieux, en qualité et en régularité, que des appareils plus anciens, malgré des empennages à 40 % et plus, des profils plats et des caages 0-0 avec centrage à 100 %. L'exagération ne paie pas toujours...

Notons d'ailleurs que le Crescendo-62, ayant 21 cm de corde, peut plus facilement se payer le luxe d'un profil plan-convexe qu'un modèle le 16 ou 17 % de profondeur d'aile.

Autres caractéristiques : l'aile est ultralégère (100 grammes !) et construite sans aucun coffrage, ou multi-longerons d'extrados et d'intrados (les deux longerons sont intégralement encastrés). Nous avons souvent déconseillé cette méthode, la rigidité en torsion risquant d'être trop faible et des phénomènes de « Flutter » (vibrations) pouvant apparaître (avec retour au sol en général). De plus, le modèle risque

de se dérégler. En tout cas, il faut avoir un entoilage insensible aux conditions atmosphériques.

A vrai dire, Draper avait passé les trois semaines précédant le championnat à construire le « 62 » ; ce modèle est d'ailleurs utilisé en FAI-200 grammes avec le MAX-15, et en « formule libre » avec un... K et B 19 (glow-plug de 3,12 cmc de cylindrée).

Le Crescendo monte et plane à droite, avec les réglages suivants : moteur à 0° latéral. Extrémité d'aile gauche avec + 2° de torsion, volet automatique (réglage par pâte à modeler) sur l'aile droite (sert pour le plané). Volet de sous-dérive, commandé par la minuterie, braqué de 6 min à gauche (moteur), et 12 min à droite (plané). Galages : 2° 5 à l'aile, 0° au plan fixe.

CARACTÉRISTIQUES

L'aile a 31 dmq de surface, 158 cm d'envergure, 21 cm de corde, 19 cm de dièdre. Le profil est un plan convexe d'environ 10 % d'épaisseur, genre « Clark Y » un peu plus pointu. On note le gros bord d'attaque très anglo-saxon. L'aile est en une seule pièce.

Le plan fixe a 11,2 dmq de surface, pour 72 cm d'envergure et 15 cm de profondeur. Structure tri-longerons 3 x 3. Profil plan convexe, genre « Clark Y » aussi. Braquage pour déthermaliser : - 35°.

Le décompte total indique alors qu'il y avait, sur 108 moteurs : 29 moteurs à glow-plug et 79 à auto-allumage, 90 de 2,5 cmc, 14 de 1,5 cmc, 1 de 1,8 cmc, 2 de 0,8 cmc et le 2,15 cmc de Fresl (le seul moteur non commercial). Enfin que l'Allemagne vient en tête avec 36 moteurs, tous semi-diesel, devant la Grande-Bretagne, 33 moteurs, les U.S.A. 21 moteurs, la Tchécoslovaquie 8 moteurs, l'Italie 6, le Japon et la Yougoslavie 2.

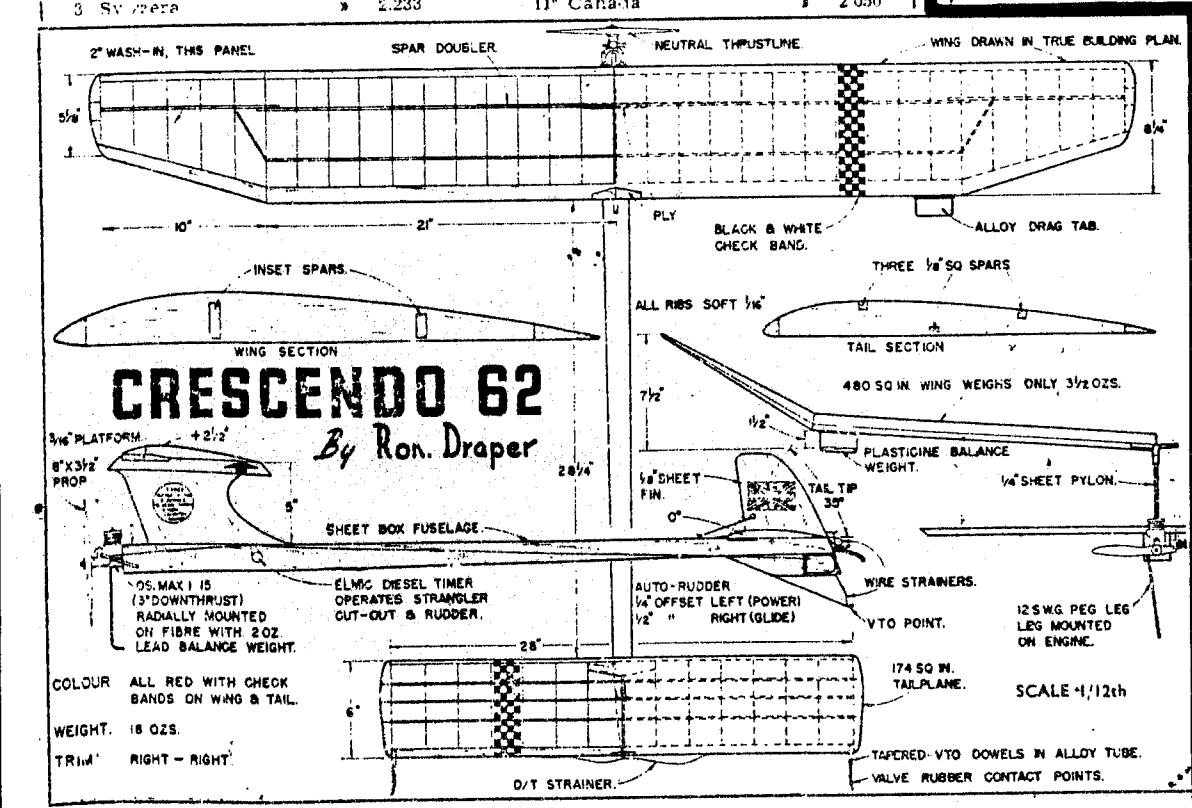
Et le plus curieux : le gagnant, anglais, avait un moteur japonais, le japonais un moteur américain et un américain un moteur anglais !!

CLASSIFICA INDIVIDUALE VELEGGIATORI

		1 ^o lancio	2 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o	Total
1 ^o Brems	Belgio	145	180	180	180	168	853
2 ^o Amor	Inghilterra	160	180	180	180	115	835
3 ^o Thoman	Svizzera	139	142	180	180	180	821
4 ^o Hansen Borge	Danimarca	180	180	160	180	119	819
5 ^o Kalen	Svezia	97	180	180	180	180	817
6 ^o Spulak	Cecoslovacchia	155	132	180	167	180	814
7 ^o Jones	Canadà	81	180	180	170	180	791
8 ^o Horyna	Cecoslovacchia	177	138	142	180	152	789
9 ^o Larsson	Svezia	86	180	180	157	180	783
10 ^o Hajek	Cecoslovacchia	148	130	180	180	89	777
11 ^o Stepanek	Cecoslovacchia	142	180	125	163	160	770
12 ^o Roser	Ungheria	180	67	180	180	163	770
13 ^o Papendorf	Germania	180	147	180	101	157	765
14 ^o Nielsen	Danimarca	76	180	180	180	141	757
15 ^o Wheeler (Zuanelli)	N. Zelanda	180	180	180	111	102	753
16 ^o Gussenhoven	Olanda	102	180	156	137	177	752
17 ^o Lindner	Germania	180	165	180	114	107	746
18 ^o Templier	Francia	120	180	180	123	142	745
19 ^o Radoczi	Ungheria	180	180	146	102	122	730
20 ^o Schnabel	Svizzera	152	180	145	105	146	728
21 ^o Simon	Ungheria	180	85	100	180	166	711
22 ^o Giusti	Italia	74	180	180	99	178	711
23 ^o Watson (Zulberti)	N. Zelanda	144	138	69	180	180	711
24 ^o Norbert	Ungheria	180	180	73	99	172	704
25 ^o Jedelsky	Austria	100	158	135	180	130	703
26 ^o Terrill	N. Zelanda	180	64	180	180	97	701
27 ^o Ito Kinzo (Varetto)	Giappone	180	92	180	131	112	695
28 ^o Johansson	Svezia	180	167	61	180	105	693
29 ^o Maes	Belgio	66	180	180	119	144	689
30 ^o Esveld	Olanda	130	180	180	67	131	688
31 ^o Bucher	Svizzera	100	180	44	180	180	684
32 ^o Albertin	Monaco	180	158	85	180	180	668
33 ^o Mackenzie (Gianni)	Canadà	109	83	180	154	139	665
34 ^o Boxall	Inghilterra	180	84	180	76	145	665
35 ^o Wilkin	Belgio	93	60	180	180	150	663
36 ^o Goetz	Francia	126	83	180	164	106	659
37 ^o Guilloteau	Francia	139	94	97	180	126	656
38 ^o Czinczel	Germania	180	36	104	161	168	649
39 ^o Posa	Italia	180	80	180	81	114	635
40 ^o Bilgri (Scardicchio)	U.S.A.	87	134	65	180	165	631
41 ^o Hansen Hans	Danimarca	180	97	180	33	135	625
42 ^o Nironi	Italia	180	114	78	101	135	608
43 ^o Jacob	Israele	104	165	104	78	149	600
44 ^o Hujikawa (Fea)	Giappone	180	84	94	58	179	595
54 ^o Caprara	Italia	112	79	108	100	118	517

CLASSIFICA PER NAZIONI

1 ^o Cecoslovacchia	punti 2.380	9 ^o Inghilterra	punti 2.071
2 ^o Svezia	2.293	10 ^o Francia	2.060
3 ^o Svizzera	2.233	11 ^o Canadà	2.050



Neuillons commencer, si vous le voulez bien, la description des appareils par les Russes, ces grands inconnus. Leurs appareils n'avaient rien d'original dans leurs formes, si ce n'est un long fuselage de 20, 1 m 30, mais en les examinant en détail on voyait de suite qu'ils dénotent une grande recherche. L'aile de Smirnou, un premier classé, avait un profil laminaire (voir croquis) pour retarder le plus possible le décollement des filets d'air. Ce profil déjà creux était légèrement cassé à 1/3 arrière et le bord de suite avait une guette ronde de 1 mm 5 de diamètre accolée à sa terminaison. Cette baguette avait la propriété, d'après son auteur, de créer une légère turbulence qui « suagait » les filets d'air qui auraient tendance à se parer de l'aile à cause de la cassure arrière. Il semble que toutes ces recherches en matière de profils dénotent une étude des ailes en soufflerie adaptées aux modèles réduits.

Pour sa part, Matveev, modéliste n° 1 de l'U.R.S.S. en catégorie Wakefield, avait deux appareils avec un profil plaque creuse et semblait inspiré dans leur conception de l'appareil de Matveev. Le caoutchouc était du Pirelli : 20 brins de 5 x 1 remonté à 550 ou 600 tours. Construction géodésique très soignée. L'équipe russe était très dangereuse et sans quelques avatars, ils auraient pu l'emporter par équipe, sinon individuellement.

L'équipe américaine (en proxy) fut dangereuse jusqu'au dernier vol et sans la malchance qui écourt la dernière vol de Monplaisir, ils l'auraient certainement remporté par équipe.

Les Suédois, grands vainqueurs de la

L'aile avait été construite sur moule en c.t.p. cintré.

Le stabilisateur était construit de la même façon.

Son hélice, bipale repliable, était faconnée dans un bloc de bois dur, en peuplier certainement : elle était très mince, modérément creuse et surtout très souple. Sous l'effet de la vitesse de rotation au départ, son pas augmentait pour diminuer au fur et à mesure du déroulement.

En 1952, le vainqueur de la Coupe FNA à Rome, Cargnelutti, utilisait le même système sur une bipale non repliable.

Je pensais que le creux de l'aile aurait empêché les appareils russes de grimper avec le fort vent qu'il y avait, mais il en fut tout autre. Avec les Italiens, les Russes étaient ceux qui grimpait le mieux.

A part leur premier classé, les appareils de l'équipe russe étaient entièrement construits en bois dur. La majorité de leurs appareils utilisaient le profil plaque creuse et semblait inspiré dans leur conception de l'appareil de Matveev. Le caoutchouc était du Pirelli : 20 brins de 5 x 1 remonté à 550 ou 600 tours. Construction géodésique très soignée. L'équipe russe était très dangereuse et sans quelques avatars, ils auraient pu l'emporter par équipe, sinon individuellement.

L'équipe américaine (en proxy) fut dangereuse jusqu'au dernier vol et sans la malchance qui écourt la dernière vol de Monplaisir, ils l'auraient certainement remporté par équipe.

Les Suédois, grands vainqueurs de la

journée, avaient des appareils à long fuselage, hélice bipale repliable de petit diamètre d'un déroulement voisin de la minute. J'avoue qu'à l'entraînement, ils ne m'avaient nullement impressionné et j'étais loin de penser qu'ils l'emporteraient. L'appareil de Petersson, autre son long fuselage carré, sur diagonale, avait son aile rectangulaire double dièdre posée sur une cabane de faible hauteur ; il n'avait aucune particularité originale, si ce n'est d'avoir gagné la Coupe Wakefield 1952.

Du côté des Anglais, il y a rien à dire si ce n'est qu'ils sont toujours dans les premiers et que les frères O. Donnelly utilisaient toujours leurs vieux appareils.

S'il y avait une prime à la malchance, elle aurait été certainement remportée par ce pauvre Féa, leader de l'équipe italienne, qui, cette année encore, passa à côté de la Coupe. Pour ma part, je le donnais grand favori à l'issu de la séance d'entraînement du samedi, conviction qui s'affirma aux épreuves. Mais malheureusement, Féa perdit son premier appareil au 3^e vol et son appareil de recharge subit le même sort au 4^e vol, les mèches détrempees par la pluie ne faisant pas fonctionner le déthermaliseur. Il dut se retirer de la compétition avec 4 vols de 180". Espérons que 1957 lui accordera la revanche. Il utilisait son Fugitif (M.R.A. n° 200) et un autre appareil dérivé de celui-ci.

Les Italiens ont une façon bien à eux d'utiliser le caoutchouc. Ils tirerent l'écheveau, pour seul rodage, le remontent à 550-580 tours et ne s'en servent plus. Naturellement, leur gomme est de fabrication récente. . .

Les Suédois ont une façon bien à eux d'utiliser le caoutchouc. Ils tirerent l'écheveau, pour seul rodage, le remontent à 550-580 tours et ne s'en servent plus. Naturellement, leur gomme est de fabrication récente. . .

Le cinquième lancement voit le coup de théâtre : Amor lance tout de suite pour avoir une plus grande possibilité d'accrocher un thermique, mais toutefois il ne peut grappiller que seulement 115 secondes. La lutte est de ce fait encore très ouverte et personne ne sait qui gagnera. Neuf modèles vont arrêter les chronos avant d'atterrir, mais le vainqueur n'est pas parmi eux. C'est Brems (Belgique) qui gagne et que personne n'attendait parce qu'il n'avait au premier vol que 145 secondes. Mais son dernier lancement de 168 secondes lui a permis de totaliser 18 secondes sur Amor.

Il a un modèle en vérité de lignes un peu lourdes, profil d'aile Eiffel 431, abondant stabilisateur, double dièdre, mais assez plat, fuselage avec section pour l'ancienne formule. Toutefois c'est un modèle très bien mis au point et que Brems a su utiliser à merveille. Les Tchèques ont gagné grâce à une performance d'équipe excellente et sûrement ils feront la vie dure à qui l'année prochaine ira à Brno. La Suède, pays où est née la formule nordique, s'est assurée la deuxième place et de son équipe a particulièrement impressionné avec un modèle qui, mal largué à 6 ou 7 mètres de hauteur, remonta en thermique et faisait le maximum ! La Suisse avait des modèles d'école centre-européenne, avec des fuselages longs et des stabilisateurs petits, bien convenables pour une journée sans vent : la troisième place de Thomann avec 821 secondes est significative. Très admirée l'aile de Schnabel avec le dos balsa enduit au nitro noir, poli comme un miroir. Des nations représentées par proxy, la Nouvelle-Zélande a fait impression avec, par exemple, un classement

Quatrième vol : encore 20 « pleins » et à présent seulement Amor à 720 secondes et parait pour cela devoir gagner pour l'Angleterre le deuxième titre individuel. De François, Guillotau fait un maximum et Goetz 164 secondes.

1957

Les commentaires de notre chef d'équipe GANIER concernant le Championnat du Monde de planeur seront complétés par le plan du modèle vainqueur.

Le S-14, construit par le Yougoslave SLOBODAN BABIC, est un nordique assez inspiré du modèle de LINDNER. Les détails très complets du plan permettront à nos lecteurs de se faire une idée exacte du planeur champion du monde 1957.

C'est à la revue modéliste tchécoslovaque LETECKY MODELAR que nous devons de vous transmettre ce plan.

C'est à Mlada Boleslav, en Tchécoslovaquie, que se sont déroulées les épreuves du Championnat mondial 1957, du 7 au 11 août.

Ces épreuves réunissaient une

centaine de Modélistes représentant les 20 nations qui avaient répondu à l'invitation de l'Aéroclub de la République Tchécoslovaque, organisateur de la manifestation. La France y était représentée par une équipe

composée de Fontaine, Giudici, Guillotau et Martin.

Etaient en jeu les titres individuels et par équipe de Champion du monde des Planeurs et de Vitesse en vol circulaire.

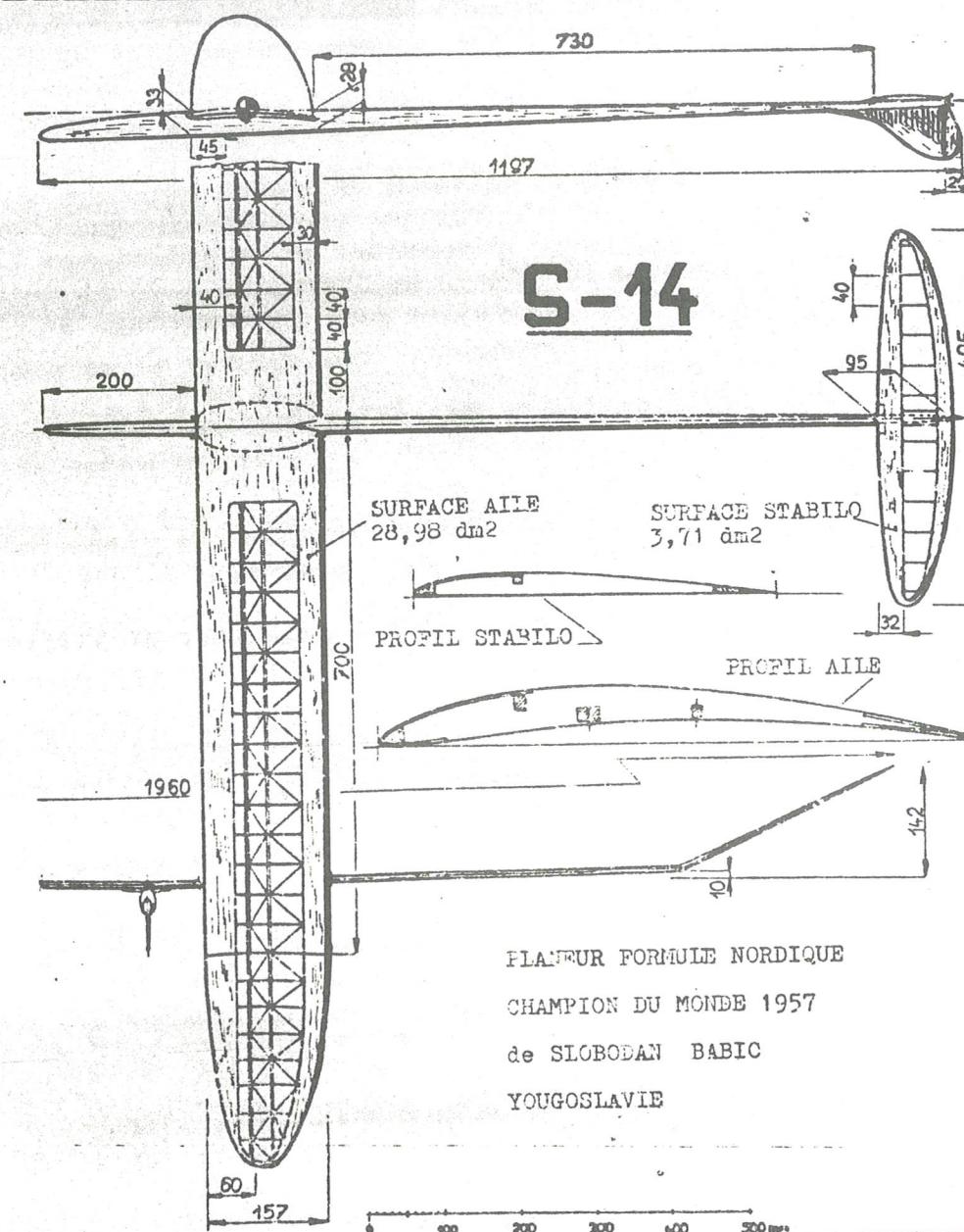
Le Championnat des Planeurs fut une compétition très serrée. Le vainqueur et champion est le Yougoslave BABIC qui, avec 900 secondes en 5 vols s'assura une victoire indiscutable. Il est suivi au classement de SOKOLOV (U.R.S.S.), 854 secondes, HADZOVIC (Yougoslavie), 837 et SIMONOW (U.R.S.S.), 835, tandis que MARTIN se retrouva

à la 39^e place avec 641 sec. FONTAINE, à la 45^e, avec 623 et GUILLOTEAU à la 54^e avec 596".

A l'U.R.S.S. revenait la victoire par équipe devant la Yougoslavie, la Tchécoslovaquie et la Hongrie alors que la France était classée 14^e devant la Pologne.

Cette contre-performance française est-elle à mettre sur le compte des modèles utilisés ou sur le compte d'une certaine « méforme » de nos représentants ?

En fait, il n'y eut pas de vols « manqués » mais seulement des retours au sol beaucoup trop rapides, car les descendances et ascendances voisinaienent si intimement que les chances de partir pour un « maxi » et de retourner au sol en moins d'une minute étaient au moins égales.



LES PLANEURS GUY GUIDICI - DANS. M.R.A.

Lundi 1^{er} octobre, sur le terrain de Perola, à 9 heures, commençait le championnat pour planeurs. Il y a 19 nations : Allemagne, Angleterre, Autriche, Belgique, Canada, Danemark, Espagne, Etats-Unis, France, Hollande, Hongrie, Israël, Italie, Japon, Monaco, Nouvelle-Zélande, Suisse, Yougoslavie. Le temps est parfait, chaud, avec abondance de thermiques et calme dans l'après-midi il y aura une légère brise. Le premier lancement amorce 22 vols « maxi » dans lesquels Lindner, les deux Hansen, les Japonais Hujikawa et Ito Kinzo, Hartill (U.S.), Sugden (Canada). De l'équipe française, les meilleurs sont Guillotau (154 secondes) et Claude Goetz (126).

Pendant le deuxième lancement, malgré température plus chaude, les maximums ont seulement 20 et dans le classement il a ex aequo l'Anglais Amor, le Danois George Hansen, Wheeler (Nouvelle-Zélande) et les Hongrois Rudoczi et Norbert Röser. Lindner fait un vol de 165 secondes et pratiquement il a déjà perdu la possibilité de gagner encore cette année. Templier fait le maximum et Guillotau 94. Le troisième lancement réalisé vers midi a le plus grand nombre de maximums : 30. En tête au classement, il y a Amor et Wheeler ; incertaine la performance de ce dernier, son maximum étant donné à proxy. Templier et Goetz font tous les deux un maximum.

Quatrième vol : encore 20 « pleins » et à présent seulement Amor à 720 secondes et parait pour cela devoir gagner pour l'Angleterre le deuxième titre individuel. De François, Guillotau fait un maximum et Goetz 164 secondes.



Dire que les vainqueurs n'ont eu que de la chance serait faux. Il serait plus exact de dire qu'ils avaient une certaine expérience du vol en atmosphère perturbée et qu'ils ont su la mettre à profit.

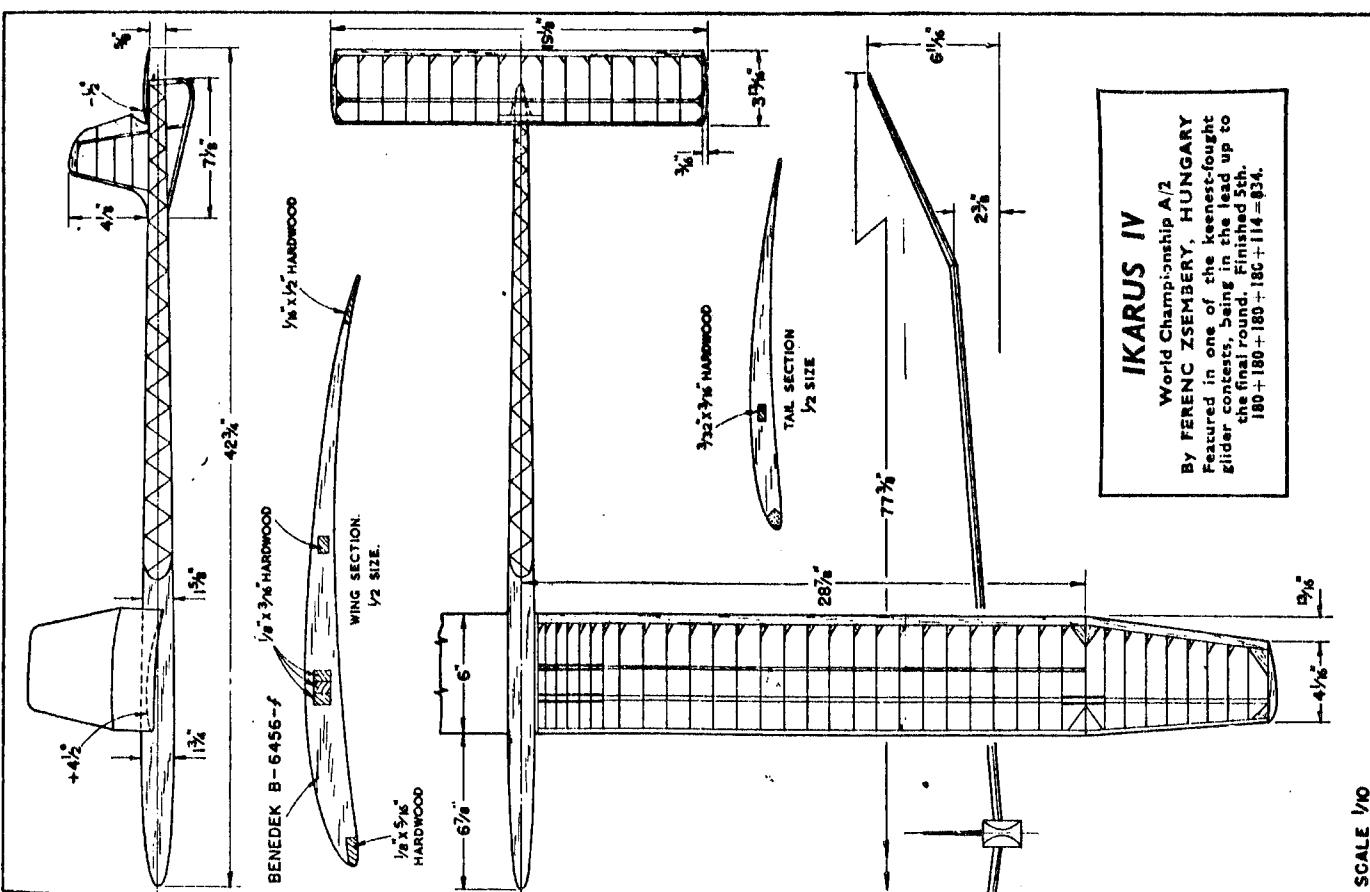
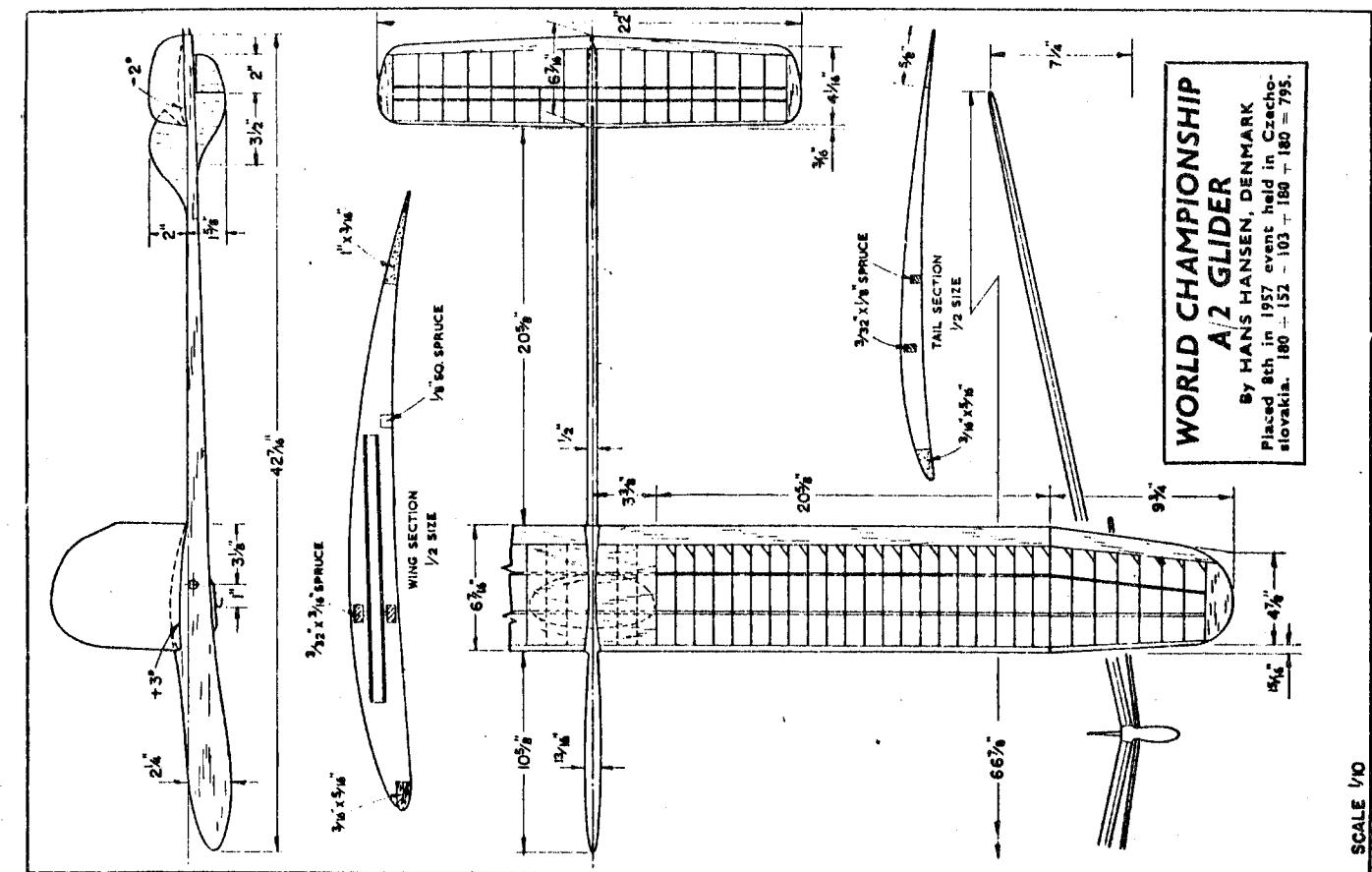
Les modèles très disparates qui ont volé n'ont pu mettre en évidence la valeur particulière d'une formule. Les dix premiers présentent en effet des caractéristiques très différentes et pourtant les performances sont très proches. Il n'y a guère d'enseignements intéressants à tirer de cette confrontation de ce qui se fait de mieux en matière de planeurs dans vingt pays différents.

PLANEURS Classement individuel

1. BABIC (Yougoslavie)	900"
2. SOKOLOV (URSS)	854"
3. MADZOVIC (Yougoslavie)	837"
4. SIMONOV (URSS)	835"
5. ZSEMBERY (Hongrie)	934"
6. MICHRALEK (Tchécoslovaquie)	612"
7. KUNZ (Allemagne Fédér.)	900"
8. HANNAY (Gde-Bretagne)	795"
HANSEN (Danemark)	795"
10. MADEGLIA (Italie)	782"
26. GIUDICI (France)	689"
39. MARTIN J.-P. (France)	641"
45. FONTAINE (France)	623"
54. GUILLOTEAU (France)	590"

Par équipe

1. URSS
2. YOUGOSLAVIE
4. HONGRIE
3. TCHECOSLOVAQUIE
5. ALLEMAGNE FÉDÉRALE
6. DANEMARK
13. BELGIQUE
14. FRANCE
15. POLOGNE



VOL LIBRE
115

WORLD CHAMPIONSHIP
A/2 GLIDER
By HANS HANSEN, DENMARK
Placed 8th in 1957 event held in Czechoslovakia. 180 + 152 - 103 + 180 = 795.

IKARUS IV
World Championship A/2
By FERENC ZSEMERY, HUNGARY
Featured in one of the keenest fought glider contests, being in the lead up to the final round. Finished 5th.
180 + 180 + 180 + 114 = 834.

1958

LE MODÈLE REDUIT D'AVION

LES CHAMPIONNATS DU MONDE

par notre envoyé spécial Jacques MORISSET

UNE BONNE ORGANISATION

Pour la troisième fois, la S.M.A.E. (Society of Model Aeronautical Engineers) organisait sur l'aérodrome du « Collège Aéronautique » de Cranfield, à 70 km au Nord-Est de Londres, les championnats du monde en catégorie motomodèles et Wakefield.

Le Collège de Cranfield est un endroit à peu près idéal pour ce genre de compétition ; il faut en effet recevoir aussi bien que possible près de deux cents concurrents et organisateurs, utiliser un terrain assez vaste pour que le concours puisse se dérouler normalement, enfin mettre sur pieds une organisation qui d'année en année est plus délicate (le nombre de concurrents s'accroissant) et plus coûteuse (les Anglais, eux aussi, doivent se ressentir de conditions économiques devenues plus serrées).

Par contre, d'année en année, l'organisation technique et sportive s'améliore. Par exemple, il y avait cette fois une quinzaine de voitures et de motocyclettes placées en bordure de piste, et qui « fonçaient » sur la piste pour déposer les concurrents au bout de celle-ci : le « Recovery Service » fonctionnait fort bien (radio, etc...) et très peu de modèles furent perdus, malgré le vent violent. Finalement, ce fut grâce à cette organisation que le concours put se dérouler à peu près normalement, car sinon... Quant aux chronométreurs, ils avaient de bons yeux, et en avaient besoin ! En grand nombre, ils étaient pratiquement toujours disponibles. Seule petite critique : après le pointilleux contrôle des modèles du samedi, il s'est avéré le lundi, que si les modèles étaient repêchés avant le départ, par contre la gomme, elle, ne l'était pas ! Les Français n'ont pas manqué d'en être choqués, mais peut-être faut-il mettre sur le compte de la confiance des Britanniques ce qui nous paraît quand même un peu exagéré en cette matière ?

Pour le reste, répétons-le, l'organisation était bonne et sans faiblesses. Malheureusement, nous eûmes droit à un temps très « anglais », c'est-à-dire venteux à souhait, parfois humide, et capable de décourager les modélistes les plus acharnés. Les deux journées, le même scénario se répeta ; le matin, pour les deux premiers vols, le vent se renforçait progressivement. L'après-midi, il devenait carrément gênant, avec des rafales et des rabattants assez sérieux pour réduire à une centaine de secondes des temps de vol qui normalement se chiffraient à 150-200 secondes. De plus, certains modèles furent perdus de vue en 150 secondes, ce qui n'arrangeait rien. Dans de meilleures conditions, il fallait :

- du sang-froid, pour ne partir qu'aux moins mauvais moments, et attendre le temps nécessaire ;
- des modèles visibles de loin ;
- des appareils stables et se défendant bien en atmosphère agitée ;

— enfin, à portée de la main, un deuxième modèle prêt à prendre le relais en cas de départ loupé, et le nécessaire pour réparer, vite, les dégâts... réparables.

LES PARTICIPANTS

Il y en avait plus qu'il n'y en avait jamais eu !

70 en motomodèles et 79 en Wakefield (24 pays). Les Russes, engagés, n'étaient pas venus, car ils avaient, prévint-ils, 3 de leurs équipiers tombés malades. Les Tchèques arrivèrent in-extremis, ainsi que le meilleur Suédois, Johansson, qui avait dû faire un acrobatique voyage (tous les moyens de transport) pour arriver à temps, avant la fin du contrôle des modèles.

L'équipe désignée par l'Aéro-Club de France était ainsi composée : Motomodèles : Jean Fontaine (Maubeuge), Wakefield : Pierre Bluhm (Nice) ; Marc Cheurlot (Aéro-Club de l'Aube) ; Robert Guilloteau (Aéro-Club Pierre Trébod) et le champion de France Michel Perineau (P.A.M.). Ce dernier avait bien failli, pourtant, ne pas être du voyage, ce qui eut été vraiment injuste ! Jean Ganier faisait office de chef d'équipe.

La première journée était consacrée au contrôle et à l'entraînement. C'est un spectacle fascinant que d'assister à la vérification des modèles et eux vols d'essais. La compétition n'étant pas encore commencée, les concurrents sont détendus : on a tout le temps d'examiner les appareils les plus intéressants et de discuter le coup avec leurs propriétaires. L'impression dominante est la suivante : l'immense majorité des modèles reflète un niveau technique assez élevé et une perfection de réalisation étonnante. On se demande même parfois comment font les modélistes pour arriver à présenter des appareils au point et qui semblent neufs. Il y a là une sorte de mystère : d'une façon très générale, les Belges, les Britanniques, les Francs, les Yougoslaves, par exemple, ont des appareils plus ou moins « culottés ». Mais les Suédois, les Suisses, les Allemands ont des modèles à l'aspect extérieur surprenant de fraîcheur. Passe encore pour les motomodèles dont le fuselage en balsa généralement protégé par de multiples couches de peinture et de vernis spéciaux peut sembler tout neuf. Mais un Wakefield ! Un fuselage entoilé en Japon incolore, par exemple, et immaculé, ça paraît être de la sorcellerie...

Je crois qu'il faut expliquer ceci par un souci de présentation et de suite dans les idées (c'est-à-dire de réalisation de plusieurs modèles successifs à peu près identiques) qui se rencontre rarement chez nous. Qu'on m'entende bien : le modéliste français ne construit pas plus mal qu'un autre, mais il se moque assez, en moyenne, du fini extérieur de son modèle, ou de son entretien : pourvu que « ça vole... ». D'autre part, rares sont les modélistes capables de se dire : « Mon Wak marche bien, je reconstruis le

même, en soignant la présentation, pour aller à l'étranger » (il est vrai qu'il entend parler de sélection trois semaines avant le concours, alors...). Enfin, il n'y a pas assez, chez nous, d'émulation pour le modèle « bien fini » : j'entends par là la perfection de l'entoilage par exemple, la qualité du vernissage, etc... et non des barbouillages de peinture qui sont trop souvent d'un goût douteux. Qui relancera la mode de l'appareil *impecable* ?

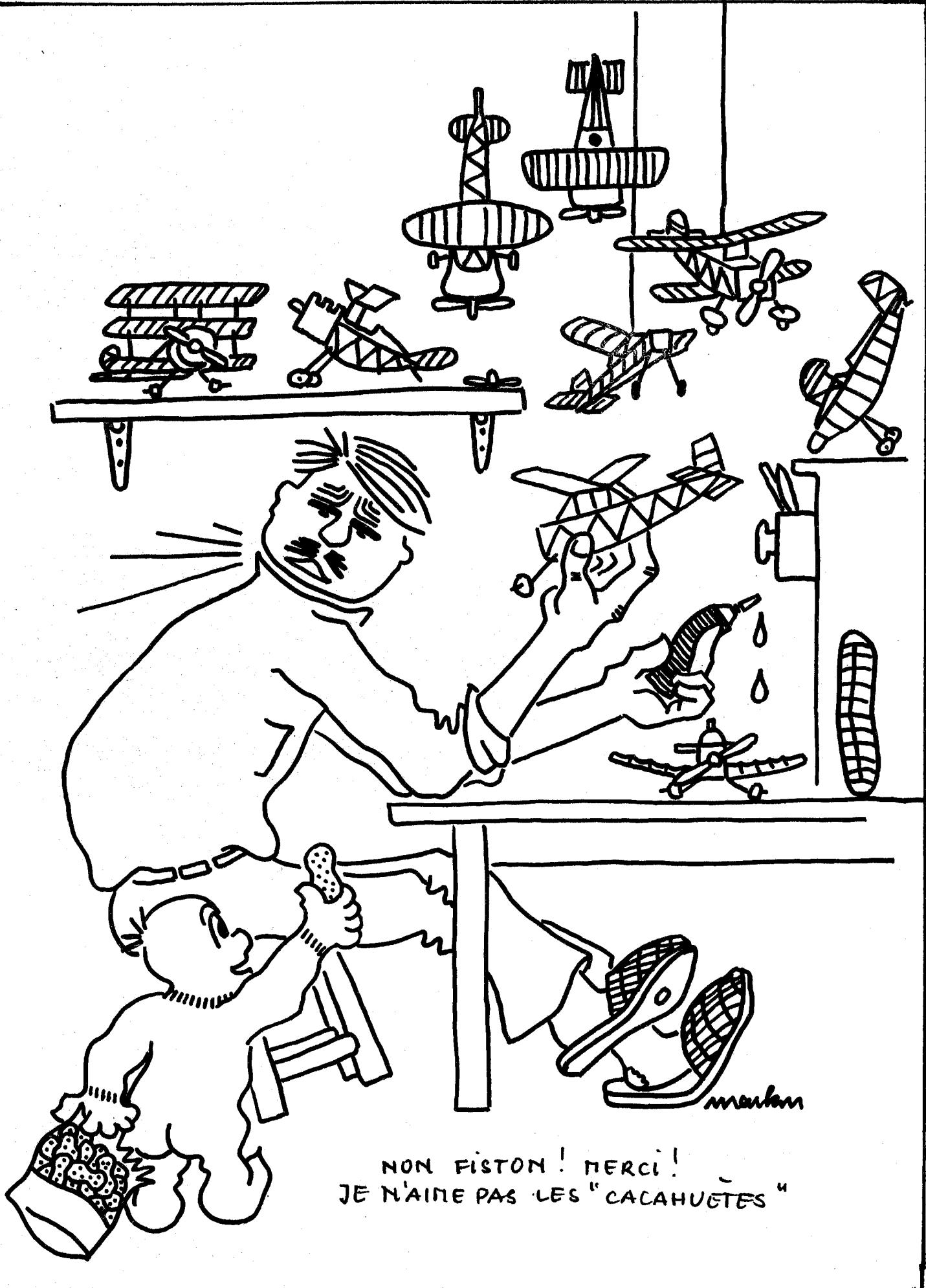
LES WAKEFIELDS

Revenons à la technique. En Wakefield, elle était remarquablement diversifiée. La première année d'application de la nouvelle limitation du poids de gomme à 50 grammes, 73 modélistes qui prirent le départ avaient, en général, plus de modèles également dessinés que d'anciens apparemment transformés. Citons quand même, par exemple, J. O'Donnell (Grande-Bretagne), « géodésique » n'était pas tout neuf : modèles belges des Balasse, etc...

Les fuselages assez longs (de l'ordre de 1,5 mètre de longueur totale) étaient fréquents et la section rectangulaire la plus répandue. En général, l'aile est montée sur une coque de faible hauteur, ou posée sur le fuselage. Les cabanes hautes (au moins 1/2 corde de l'aile) ne doivent pas représenter plus du cinquième des modèles, et encore... La dérive axiale rencontre la presque unanimité, ainsi que l'hélice bipale repliable de plus de 50 cm de diamètre.

Côté voilure, beaucoup de double dièdre, beaucoup d'ailes rectangulaires à extrémités un peu arrondies (sur le quart de l'envergure), une profondeur d'aile de l'ordre de 12,5 cm. Rapport moyen des surfaces : 25 à 28 %. Profils d'aile : des S.I. chez les Nordiques, beaucoup de Benedek chez les autres, et quelques profils personnels ; je n'ai rencontré qu'exceptionnellement des bords de fuite cassés vers le bas, par contre les « turbulators » sont fréquents, sous la forme réduite, d'un fil collé sur l'extrados. Très peu de fils de perturbation. Pas de coffrage ni d'extrados (extrados, mais les coffrages à l'extrados seul ne sont pas rares, ainsi que les bords de fuite larges (plus de 15 mm) et les nervures bien rapprochées (moins de 30 millimètres).

Puisque nous en sommes à la construction, notons aussi le nombre très faible de modèles à construction géodésique, mais la fréquence des empennages avec triangulation anti-torsion (une déformation de plan fixe est souvent plus grave qu'un déformations d'aile, qui se voit immédiatement). Beaucoup de fuselages recouverts en balsa : je dis bien *recouverts* et non réalisés en planches, cette dernière solution, trop utilisée chez nous, conduisant surtout à des fuselages qui éclatent dangereusement en cas de rupture d'écheveaux. Quelques fuselages tubulaires en balsa roulé (ou creusé), et même un fuselage tubulaire en aluminium : celui du Japonais Nonaka (car il y avait des Japonais en « proxy », le chef d'équipe était venu en avion, par-dessus le pôle).



Le lundi 4 août s'est déroulée la 22^e Coupe Wakefield. Le vent, s'il ne gêne plus le vol proprement dit des wakefields, les rend visibles encore moins longtemps. S'il y eut cependant : 23 - 21 - 24 - 12 et 8 vols de 180 secondes à chacun des cinq rounds, la décroissance correspondait à l'augmentation du vent et à la casse ou la perte (assez rare) des modèles. Par temps calme il y aurait quand même eu probablement quelques ex-æquo à 900 sec. Ce sera pour une autre fois (au reste les concours de certains pays le laissent prévoir).

J'avoue m'incliner bien bas devant les participants qui à chaque départ savaient très bien qu'ils risquaient de casser leur modèle, ou de le perdre. Le service des recherches, parfaitement organisé et rodé, ne chômait pas, et les motocyclettes s'élançaient sans arrêt. La compétition fut très ouverte ; au 1^{er} vol, le célèbre György Benedek, « Monsieur Profil », était en tête avec 713 sec. Derrière lui Baker (encore lui !), 680, ex-æquo avec l'Allemand Heidmüller et l'Italien Scardicchio, 681 sec. Le gagnant, visiblement, était parmi eux. Benedek se « décontracta » une bonne demi-heure, allongé devant sa

Il me déclara : « Je ne vais pas gagner, j'en suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmüller, avec 66 sec, perdu tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garde une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables, le Polonais Zurad qui finit par totaliser 2 secondes, (il était 5^e au 4^{er} vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a montée lente et un peu hésitante, n'est vraiment pas, semble-t-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels épargnés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plan : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométreurs le suivent jusqu'au bout et Baker, avec 360 secondes gagne confortablement. Personne ne peut plus le rattraper. Hurlements de joie, applaudissements, déception discrète des Hongrois, des Italiens, des Suédois, des Britanniques... J'en profite pour rappeler à Baker qu'il n'a protos de couper ses moustaches juste avant son 5^{er} vol s'il gagnait. Il tiendra parole...

C'est la deuxième fois qu'un Australien gagne : en 1954, Alan King fut le vainqueur, cette année il était chef d'équipe. Mais le plus fort c'est qu'à chaque fois, il n'y avait qu'un Australien.

Ils doivent être forts dans le pays !...

Par équipe, la Hongrie l'emporte, comme en motomodèles. Ce résultat est excellent, au fond ce sont eux les vainqueurs de ces championnats du monde. La raison ? Ils « travaillent » sérieusement, sont aidés par l'Etat, et appliquent vraiment des connaissances aérodynamiques certaines, guidés en cela par Benedek, un technicien de valeur et suivi.

Que firent les Français ? Ce qu'ils purent, dans un climat d'optimisme un peu naïf avant le concours, mais qui s'amenuisa ensuite. Le seul à être dans la course fut Michel Perineau, notre champion de France. Après un 1^{er} vol de 173 sec, un second de 180, un troisième de 180 aussi, Perineau, avec 533 sec sur 540 possibles, était un excellent troisième derrière Benedek et son coéquipier Kriszma. Ça nous mettait du baume dans le cœur... Mais en récupérant son modèle, Perineau s'aperçut que l'arrière du fuselage s'était cassé au ras du plan fixe, probablement après un atterrissage (détérailé) un peu dur. Il répara et préféra repartir avec ce modèle, le second étant « moins sûr » par temps agité. Résultat :

21 secondes... à un moment où ça pompaient dur.

Son 5^{er} vol de 155 sec, lui donna finalement un total de 709 sec et une honorable 21^e place. Avec un 4^{er} vol de 180 sec, il gagna la Coupe Wakefield. Erreur d'aiguillage...

Guilloteau par ses résultats habituels était considéré comme un « sûr », grâce à des modèles réguliers, mais qui se révélerent mal adaptés à ce temps agité. L'intéressé croira peut-être à la malchance, nous croyons plutôt à un dessin de cellule dangereux : extrémités d'ailes trop pointues, dièdre reporté aux seules extrémités. C'est exactement ce qu'il ne faut pas faire si on ne veut pas décrocher sec en bout d'aile au moment où on ne s'y attend pas. Circonstance aggravante : écheveau « tendu », donc à excès de couple au démarrage encore accru. Au départ, pleine courbure, « ça passe » 99 fois et pas la centième. Cette centième était à Cranfield... (surtout à remontage poussé). Résultats : 0 au 1^{er} vol, puis 86, 100, 36 et 66 secondes après réparations. Le pauvre Robert se classe 7^e et dernier des Français. Consolation : O'Donnell est classé derrière lui, à l'avant-dernière place !

Il me déclara : « Je ne vais pas gagner, j'en suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmüller, avec 66 sec, perdu tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garde une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables,

le Polonais Zurad qui finit par totaliser 2 secondes, (il était 5^e au 4^{er} vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a montée lente et un peu hésitante, n'est vraiment pas, semble-t-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels épargnés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plan : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométreurs le suivent jusqu'au bout et Baker, avec 360 secondes gagne confortablement. Personne ne peut plus le rattraper. Hurlements de joie, applaudissements, déception discrète des Hongrois, des Italiens, des Suédois, des Britanniques... J'en profite pour rappeler à Baker qu'il n'a protos de couper ses moustaches juste avant son 5^{er} vol s'il gagnait. Il tiendra parole...

Il me déclara : « Je ne vais pas gagner, j'en suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmüller, avec 66 sec, perdu tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garde une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables,

le Polonais Zurad qui finit par totaliser 2 secondes, (il était 5^e au 4^{er} vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a montée lente et un peu hésitante, n'est vraiment pas, semble-t-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels épargnés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plan : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométreurs le suivent jusqu'au bout et Baker, avec 360 secondes gagne confortablement. Personne ne peut plus le rattraper. Hurlements de joie, applaudissements, déception discrète des Hongrois, des Italiens, des Suédois, des Britanniques... J'en profite pour rappeler à Baker qu'il n'a protos de couper ses moustaches juste avant son 5^{er} vol s'il gagnait. Il tiendra parole...

Il me déclara : « Je ne vais pas gagner, j'en suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmüller, avec 66 sec, perdu tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garde une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables,

le Polonais Zurad qui finit par totaliser 2 secondes, (il était 5^e au 4^{er} vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a montée lente et un peu hésitante, n'est vraiment pas, semble-t-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels épargnés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plan : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométreurs le suivent jusqu'au bout et Baker, avec 360 secondes gagne confortablement. Personne ne peut plus le rattraper. Hurlements de joie, applaudissements, déception discrète des Hongrois, des Italiens, des Suédois, des Britanniques... J'en profite pour rappeler à Baker qu'il n'a protos de couper ses moustaches juste avant son 5^{er} vol s'il gagnait. Il tiendra parole...

Il me déclara : « Je ne vais pas gagner, j'en suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmüller, avec 66 sec, perdu tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garde une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables,

le Polonais Zurad qui finit par totaliser 2 secondes, (il était 5^e au 4^{er} vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a montée lente et un peu hésitante, n'est vraiment pas, semble-t-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels épargnés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plan : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométreurs le suivent jusqu'au bout et Baker, avec 360 secondes gagne confortablement. Personne ne peut plus le rattraper. Hurlements de joie, applaudissements, déception discrète des Hongrois, des Italiens, des Suédois, des Britanniques... J'en profite pour rappeler à Baker qu'il n'a protos de couper ses moustaches juste avant son 5^{er} vol s'il gagnait. Il tiendra parole...

Il me déclara : « Je ne vais pas gagner, j'en suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmüller, avec 66 sec, perdu tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garde une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables,

le Polonais Zurad qui finit par totaliser 2 secondes, (il était 5^e au 4^{er} vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a montée lente et un peu hésitante, n'est vraiment pas, semble-t-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels épargnés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plan : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométreurs le suivent jusqu'au bout et Baker, avec 360 secondes gagne confortablement. Personne ne peut plus le rattraper. Hurlements de joie, applaudissements, déception discrète des Hongrois, des Italiens, des Suédois, des Britanniques... J'en profite pour rappeler à Baker qu'il n'a protos de couper ses moustaches juste avant son 5^{er} vol s'il gagnait. Il tiendra parole...

Il me déclara : « Je ne vais pas gagner, j'en suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmüller, avec 66 sec, perdu tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garde une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables,

le Polonais Zurad qui finit par totaliser 2 secondes, (il était 5^e au 4^{er} vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a montée lente et un peu hésitante, n'est vraiment pas, semble-t-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels épargnés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plan : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométreurs le suivent jusqu'au bout et Baker, avec 360 secondes gagne confortablement. Personne ne peut plus le rattraper. Hurlements de joie, applaudissements, déception discrète des Hongrois, des Italiens, des Suédois, des Britanniques... J'en profite pour rappeler à Baker qu'il n'a protos de couper ses moustaches juste avant son 5^{er} vol s'il gagnait. Il tiendra parole...

Il me déclara : « Je ne vais pas gagner, j'en suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmüller, avec 66 sec, perdu tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garde une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables,

le Polonais Zurad qui finit par totaliser 2 secondes, (il était 5^e au 4^{er} vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a montée lente et un peu hésitante, n'est vraiment pas, semble-t-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels épargnés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plan : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométreurs le suivent jusqu'au bout et Baker, avec 360 secondes gagne confortablement. Personne ne peut plus le rattraper. Hurlements de joie, applaudissements, déception discrète des Hongrois, des Italiens, des Suédois, des Britanniques... J'en profite pour rappeler à Baker qu'il n'a protos de couper ses moustaches juste avant son 5^{er} vol s'il gagnait. Il tiendra parole...

Il me déclara : « Je ne vais pas gagner, j'en suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmüller, avec 66 sec, perdu tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garde une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables,

le Polonais Zurad qui finit par totaliser 2 secondes, (il était 5^e au 4^{er} vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a montée lente et un peu hésitante, n'est vraiment pas, semble-t-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels épargnés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plan : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométreurs le suivent jusqu'au bout et Baker, avec 360 secondes gagne confortablement. Personne ne peut plus le rattraper. Hurlements de joie, applaudissements, déception discrète des Hongrois, des Italiens, des Suédois, des Britanniques... J'en profite pour rappeler à Baker qu'il n'a protos de couper ses moustaches juste avant son 5^{er} vol s'il gagnait. Il tiendra parole...

Il me déclara : « Je ne vais pas gagner, j'en suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmüller, avec 66 sec, perdu tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garde une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables,

le Polonais Zurad qui finit par totaliser 2 secondes, (il était 5^e au 4^{er} vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a montée lente et un peu hésitante, n'est vraiment pas, semble-t-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels épargnés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plan : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométreurs le suivent jusqu'au bout et Baker, avec 360 secondes gagne confortablement. Personne ne peut plus le rattraper. Hurlements de joie, applaudissements, déception discrète des Hongrois, des Italiens, des Suédois, des Britanniques... J'en profite pour rappeler à Baker qu'il n'a protos de couper ses moustaches juste avant son 5^{er} vol s'il gagnait. Il tiendra parole...

Il me déclara : « Je ne vais pas gagner, j'en suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmüller, avec 66 sec, perdu tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garde une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables,

le Polonais Zurad qui finit par totaliser 2 secondes, (il était 5^e au 4^{er} vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a montée lente et un peu hésitante, n'est vraiment pas, semble-t-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels épargnés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plan : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométreurs le suivent jusqu'au bout et Baker, avec 360 secondes gagne confortablement. Personne ne peut plus le rattraper. Hurlements de joie, applaudissements, déception discrète des Hongrois, des Italiens, des Suédois, des Britanniques... J'en profite pour rappeler à Baker qu'il n'a protos de couper ses moustaches juste avant son 5^{er} vol s'il gagnait. Il tiendra parole...

Il me déclara : « Je ne vais pas gagner, j'en suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmüller, avec 66 sec, perdu tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garde une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables,

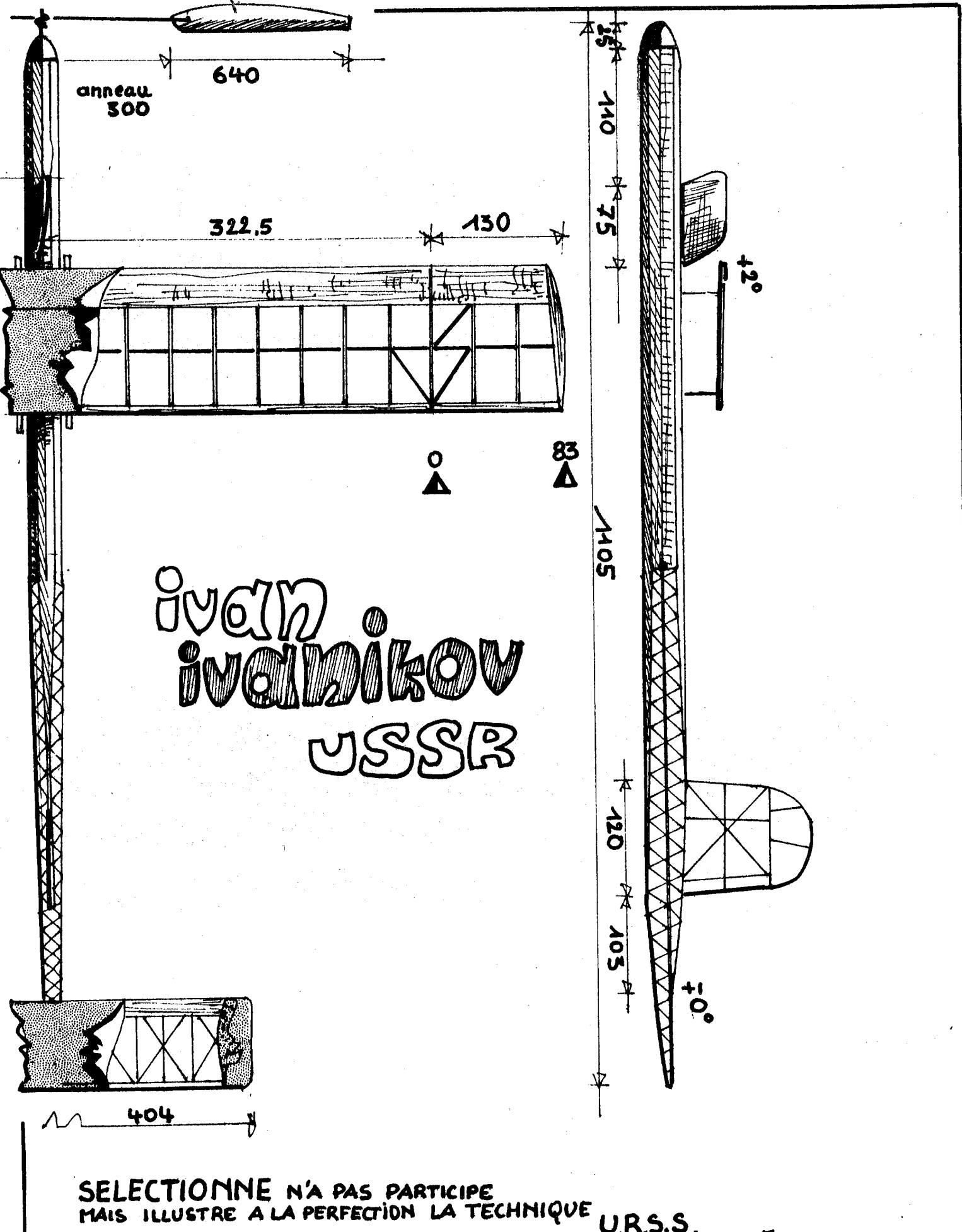
le Polonais Zurad qui finit par totaliser 2 secondes, (il était 5^e au 4^{er} vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a montée lente et un peu hésitante, n'est vraiment pas, semble-t-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels épargnés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plan : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométreurs le suivent jusqu'au bout et Baker, avec 360 secondes gagne confortablement. Personne ne peut plus le rattraper. Hurlements de joie, applaudissements, déception discrète des Hongrois, des Italiens, des Suédois, des Britanniques... J'en profite pour rappeler à Baker qu'il n'a protos de couper ses moustaches juste avant son 5^{er} vol s'il gagnait. Il tiendra parole...

Il me déclara : « Je ne vais pas gagner, j'en suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmüller, avec 66 sec, perdu tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garde une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables,

le Polonais Zurad qui finit par totaliser 2 secondes, (il était 5^e au 4^{er} vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a montée lente et un peu hésitante, n'est vraiment pas, semble-t-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels épargnés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plan : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométreurs le suivent jusqu'au bout et Baker, avec 360 secondes gagne confortablement. Personne ne peut plus le rattraper. Hurlements de joie, applaudissements, déception discrète des Hongrois, des Italiens, des Suédois, des Britanniques... J'en profite pour rappeler à Baker qu'il n'a protos de couper ses moustaches juste avant son 5^{er} vol s'il gagnait. Il tiendra parole...

Il me déclara : « Je ne vais pas gagner, j'en suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmüller, avec 66 sec, perdu tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garde une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables,

le Polonais Zurad qui finit par totaliser 2 secondes, (il était 5^e au 4^{er} vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a montée lente et un peu hésitante, n'est vraiment pas, semble-t-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels épargnés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plan : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométreurs



**SELECTIONNE N'A PAS PARTICIPE
MAIS ILLUSTRE A LA PERFECTION LA TECHNIQUE**

URSS.

Championnat du Monde

(suite du n° 234)
par J. MORISSET

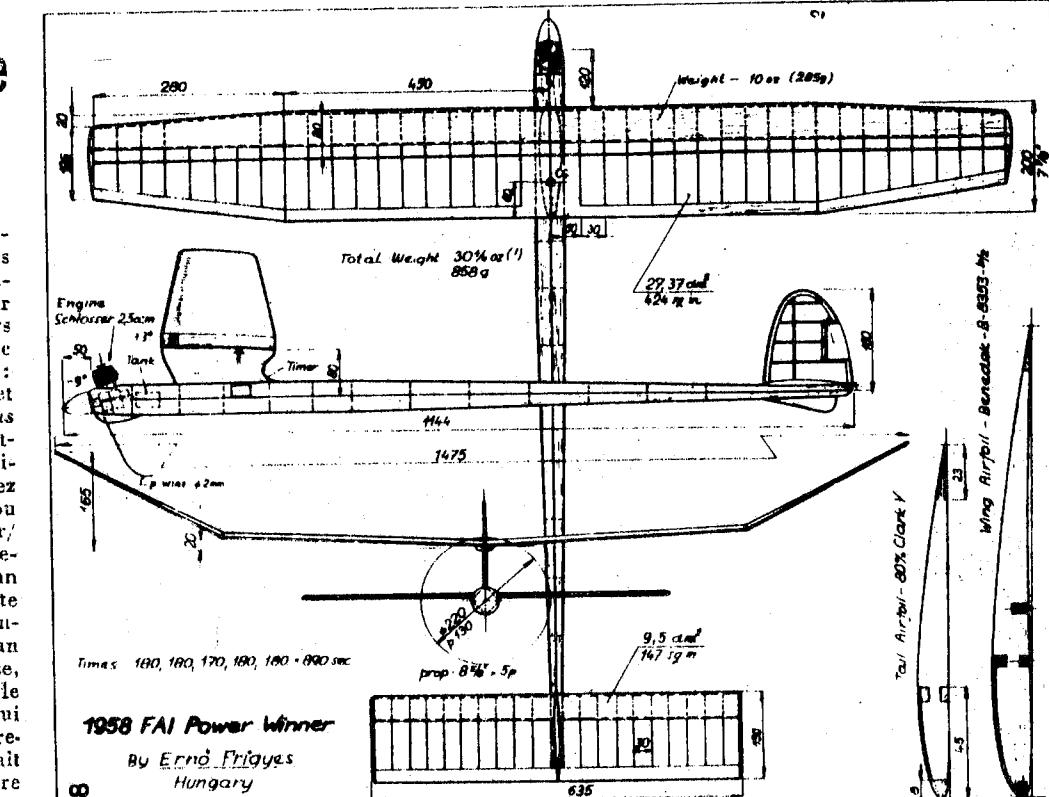
LES MOTOMODELES

Ce que nous avions prédit pour la nouvelle formule F.A.I., et ce que ses partisans à titre exclusif en France oublient ou ne savent pas, était d'une évidence criante : sur 65 classes, il y avait, sauf erreur toujours possible, 1 utilisateur de la cylindrée 1,5 cmc (l'Allemand Pieski), et 1 moteur de 2,15 cmc : celui, fait par lui, du Yougoslave Fresl, et qu'il utilise depuis déjà longtemps. Tous les autres moteurs étaient de 2,5 cmc, c'est-à-dire que tous les appareils pesaient au minimum 730 gr, et étaient de dimensions assez importantes : 35 dmq de surface totale ou plus. Avec la nouvelle formule des 300 gr/cm² et des 20 gr (minimum) de P/S, la petite cylindrée est condamnée. Sur le plan « championnat du monde » cela ne présente pas d'inconvénients majeurs. En ce qui concerne la pratique du motomodelle sur le plan national, ce n'est pas du tout la même chose, car le petit appareil, peu fragile, reste le meilleur moyen de propagande. Et ceux qui auraient voulu nous mettre à la seule remorque de la formule F.A.I. auraient fait une grosse erreur : espérons au contraire que devant l'évidence ils comprendront que l'actuelle formule des 400 gr/cm² (et P/S de 12 gr) et celle, pseudo-nouvelle, des semi-maquettes à temps de vol imposé sont de plus sans moyens de relancer vraiment la catégorie motomodelle...

Revenons aux Championnats du monde. Y a cinq ans, le succès du moteur américain à glow-plug Torpedo-15 utilisé par Dave Seland, le gagnant, et les autres Américains avait déclenché une tempête de critiques : le Torpedo-15 était sacré roi moteurs, l'auto-allumage était définitivement (!) enfoncé, et les « Je l'avais bien fleurissaient. Résultat : l'année d'après, 1954, aux U.S.A. le Torpèdo était roi. Français courraient après le Torpèdo sans beaucoup de pays. Et pourtant, 1953, à Cranfield aussi, nous avions déjà vu la présence chez les Irlandais d'un certain Oliver Tiger à auto-allumage, de 2,5 cmc de cylindrée, « trop puissant, Woodworth (Irlandais) devait l'utiliser nettement en dessous de 10.000 t.m. avec une bonne grosse hélice en matière plastique » (Cf. la M.R.A. n° 175 d'octobre 1953, page 14)...

M.R.A., n° 115 d'octobre 1955, page 147...
En 1955, le même Oliver Tiger, avec l'Anglais Gaster, gagne nettement, et les auto-automates sont à nouveau les plus utilisés, grâce aussi aux Webra, aux E.D. et même aux Elfin.
En 1956, le Britannique Draper gagne à nouveau à Cranfield, avec un moteur japonais à G.P., l'OS-MAX-15, assez semblable au Torpedo. Mais il y a 79 moteurs à antenne-élongation contre 29 à slow-plus.

allumage contre 29 à glow-plug. Ainsi la pose de 1957, on pouvait se demander ce qui se passerait cette année : et bien le résultat est quand même assez extraordinaire, mais au fond très logique, car inscrit dans la courbe de puissance de l'Oliver Tiger : plus de 0,30 CV à 14.000 t/m. Aucun moteur de série ne peut se prévaloir de cette performance, encore s'agit-il de l'O.P. Mark III « Standard », la version « modified » a des performances encore plus impressionnantes...). Il n'y avait pratiquement aucun moteur à glow-plug en 1958 à Cranfield et plus de la moitié des moteurs utilisés étaient des Oliver Tiger; appartenant aux deux versions. Viennent ensuite, très loin, le Webra Mach-1, et quelques moteurs d'Europe Centrale. Le 1,5 eme déjà cité était un Trifinn.



LE MOTOMODELE DE FRIGYES (Hongrie) champion du monde 1952
 Volet les caractéristiques du FM-58, motomodelle d'Ernö Frigyes, 35 ans, employé d'Aéro-Club : Poids total, 850 gr. (aile : 285 - fuselage complet : 539 - stabilo et dérive : 59). Envergure, 1.475 mm. Surface d'aile : 27,3 dm². Plan latéral : 9,5 dm². Longueur : 113 cm. Centreage : 79 %. Moteur Scatoresser, 2,5 cms. (Allemagne de l'Est) à auto-allumage. Hélice personnelle repliable 22 × 13 cm. Monde à droite (large) et plane à droite. Profil d'aile Benedek 8353-h/2. Profil de plan fixe Clark 1 à 80 %. Volet de dérive brisé à droite de 5 mm, en plane, à gauche de 4 mm, au moteur. Moteur : 8° latéral, 9° en piqueur. Construction mixte balsa et bois dur. Roues : 100 x 25 mm. pneu. Plan-coussinets et hélice non-repliable.

Passons aux cellules. Avec la nouvelle limitation, il est évident que les concurrents allaient présenter des modèles plus lourds et plus rapides. La finition s'est encore améliorée. Nous avons noté beaucoup d'hélices en nylon (des 20×10 et des 22×10). Côté dessin général, rien de très neuf, mais les

sique : celui de l'Allemand Piesk.
Les plus beaux motomodèles du concours ? difficile à dire ; quand même, ceux de certains Anglais (Victor Jays en particulier), Américains (Perkins), Australien (Baker), Allemand (Piesk) et... Français (Fontaine) étaient à retenir. Fontaine, en effet, avait deux appareils vraiment impeccables, comme on n'en voit presque jamais en France.

me on n'en voit presque jamais en France. Passons maintenant aux épreuves elles-mêmes, après une petite remorque : le nombre de modèles qui, au contrôle, durent être un peu modifiés, pour devenir réglementaires, était tellement élevé que je n'ose pas vous la dire.

LE CHAMPIONNAT DU MONDE DE MOTOMODELES

seulement à évoquer le problème de la précision de durée de marche mais aussi le passage en plané. En dehors de toute question de dessin, de centrage et de stabilité, ou de réglage, on voit donc apparaître plus fréquemment des volets de dérive commandés bien après (ou avant ?) l'arrêt du moteur. Chez nous le regretté Lebrun avait déjà des motomodèles à commande de dérive nettement distinguée. Le record paraît être celui du Hongrois Frigyes : son volet de dérive entre en action cinq secondes après l'arrêt du moteur.

Mais il y avait mieux : pour la première fois sur un terrain de grande compétition, nous avons vu enfin fonctionner avec plein succès, grâce au Tchèque Vladimir Hajek, un empennage à incidence variable. En mon-

plané prolongé à 162 secondes.

Impression dominante : les 5/4 des participants valaient plus de trois minutes, pour sa première année d'application la nouvelle formule F.A.I. est déjà périmée. Sans vent, il y aurait eu 20 — ou plus — concurrents à 900 secondes.

Raison profonde de cet état de fait regrettable : la pusillanimité de la commission modéliste de la F.A.I. qui n'a pas osé changer carrément de formule, et semble ignorer les progrès techniques en matière de moteur. Remède proposé : lui incorporer des modèles à moteur à deux temps.

Lunch, et voici le troisième vol. Le vent monte toujours ; les spectateurs et les concurrents commencent à regarder de près le tableau d'affichage... Il y a pourtant encore 17 vols chronométrés à 180 secondes, et trois modélistes restent en lice avec 3 vols de trois minutes : l'Américain Dean (en proxy par l'ex-champion Carl Wheeley), le Finlandais Nieggi et l'Italien Pecorari. En fait, la situation est beaucoup plus confuse, car il y a de nombreux modélistes classés entre 500 et 540 : 10 fort exactement, et même 6 de plus entre 490 et 500 secondes ! De toute évidence, le classement est influencé par les nombreux « perdus de vue » entre 170 et 180 secondes, la majorité des appareils étant intrinsèquement capables de voler 3 minute mais pas forcément d'être encore visibles 1.500 mètres ou 2.000 mètres de distance. A ce 3^e round, Fontaine loupe un vol : 89 condenses seulement et perd pratiquement tout espoir de bien se classer : il descend la 1^{re} place (ex-æquo) à la 28^e.

J. MORISSET

Motomodèles

1	FRIGYES (Hongrie)	890"
2	HAJEK (Tchécosl.)	884"
3	BAKER (Australie)	864"
4	STABLER (Germany)	853"
5	ORDOGH (Hongrie)	845"
6	BILY (Tchécosl.)	842"
7	HORMANN (Autriche)	841"
8	GLYNN (G.-Bret.)	837"
	SIMONETTA (Italie)	837"
10	TUCK (Canada)	836"
<hr/>		
35	FONTAINE (France)	723"

(65 concurrent)

- 1 Hongrie
 - 2 Tchécoslovaquie
 - 3 Grande-Bretagne
 - 4 Italie
 - 5 Suède
 - 6 Finlande
 - 7 Allemagne
 - 8 U. S. A.
 - 13 France

19 Fran

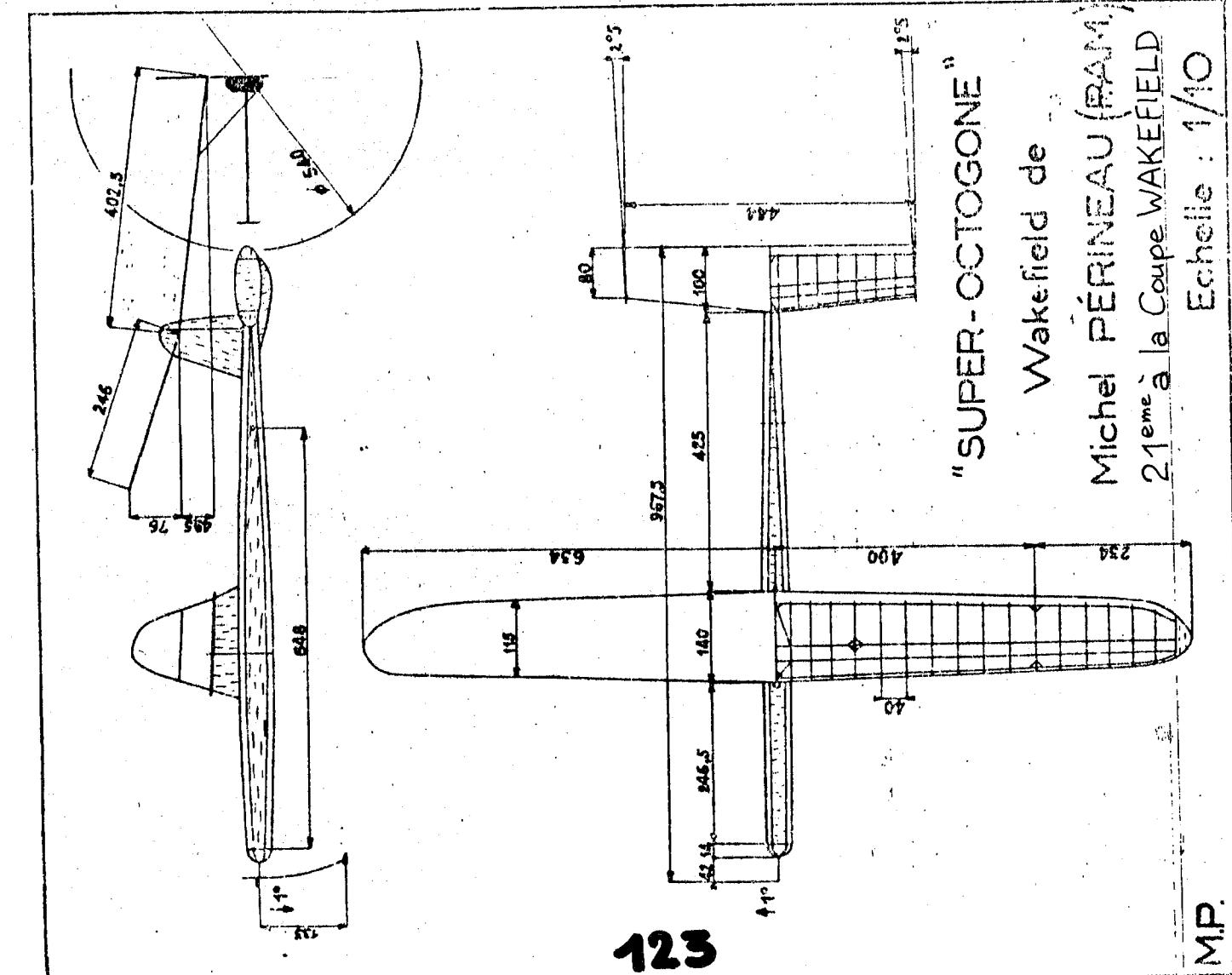
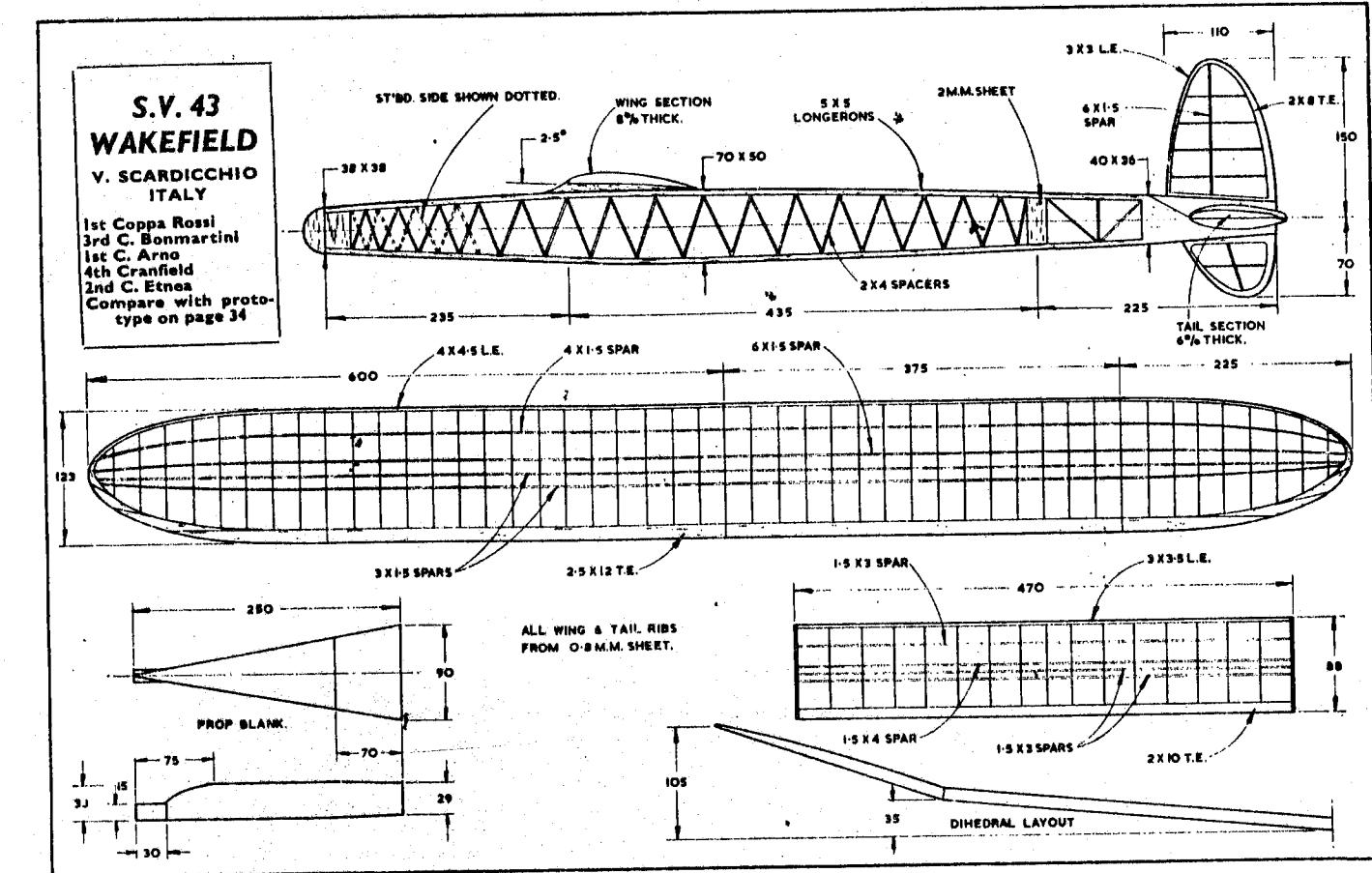
4^e round : le vent monte encore, et souffle en rafale, mais il y a des périodes de calme relatif. Résultat : 33 modèles, soit plus de la moitié, sont crédités des trois minutes. Dean et Nieni sont toujours en tête avec 726 secondes (quatre maximum). Pecorari ne fait que 97 sec. Fontaine se plaint de descendances : 103 secondes. Restent à plus de 700 secondes, avec les deux leaders déjà cités : Hajek (Tchécoslovaquie) 704 sec, et Frigyes (Hongrie) 710 secondes. On commence à tourne, de près autour de ces quatre lascars, mais entre 680 et 700 secondes, il y a aussi Hörmann (Autriche), 661 sec, Tauck (Canada) 676 sec, Bily (Tchécoslovaquie) 662 sec, Stablér et Piesk (Allemagne) avec 673 et 675 sec, Glynn (G.-B.) 657 sec, Meczner (Hongrie) 650 sec, Ordögh (Hongrie) 660 sec, Thompson (Irlande) 651 sec, Simonetta (Italie) 657 sec, Priis (Suède) 660 sec, Hagel (Suède) 652 sec, Vujic (Yougoslavie) 672 sec, et enfin l'Australien Baker (684 sec), le favori... de cœur de plusieurs spectateurs et... spectatrices, parce qu'il fait tout à fait cow-boy moustachu !

Par équipe, les Hongrois mènent de très loin devant les Tchèques, les Italiens, les Britanniques et les Allemands.

Le 5^e vol pouvait donc départager 18 gaulards échelonnés sur 70 secondes. Vu le temps, on pouvait s'attendre à tout. Il y eut encore 28 vols à trois minutes, et les deux « 720 » échouèrent : Dean avec 113 sec, se retrouya 11^e et Niemi avec 105 sec, 15^e. Impitoyable, ce championnat... Finalement, le Hongrois Frigyes avec à nouveau 180 secondes, son plus mauvais vol étant de 170 secondes (le 3^e), l'emporta de très peu avec 890 secondes devant le Tchèque Hajek (884) et Baker (864) qui devait regretter ses premiers vols (174 et 150). 20 concurrents dépassaient les 800 secondes, et 37 les 700. Fontaine, avec 180 secondes au dernier vol, se classa 35^e.

Conclusion

Selon BLUHM (et aussi d'autres modélistes) l'équipe de France dans une catégorie doit être désignée plusieurs mois à l'avance (6 mois, même) par une grande épreuve qualificative portant un grand nombre de vols (10 vols. par exemple). Une élimination sérieuse sera donc forte, refoulant ceux qui ne sont pas assez prêts. Il faut éviter que les concurrents français éventuels soient obligés de faire un marathon des concours pendant alors appareils et aussi un flux nerveux, dans le but d'une qualification trop tardive.



No.	Name	Country	1	2	3	4	5	Total
1	Baker, R. S. B.	Australia	162	158	180	180	180	860
2	Zurad, S.	Poland	180	116	180	180	168	824
3	Johansson, R. K. E.	Sweden	133	146	180	180	180	819
4	Scardicchio, V.	Italy	141	180	180	136	817	
5	Benedek, G.	Hungary	180	180	173	100	813	
6	Kennedy, D. R.	New Zealand	180	180	105	180	164	809
7	Fea, G.	Italy	161	180	140	132	180	793
8	Lefever, G. J.	Great Britain	180	98	180	180	126	764
9	Azor, L.	Hungary	180	131	180	98	174	763
10	Gordon, A.	Ireland	159	160	172	98	168	757
11	Niemstaedt, E.	Denmark	145	180	180	64	180	749
12	Popovic, K.	Yugoslavia	131	99	180	155	180	745
13	Heidmuller, B.	Germany	180	159	161	180	61	741
14	Widell, K. E.	Denmark	180	120	180	133	128	741
15	Kothe, H. H.	U.S.A.	180	76	180	166	133	735
16	Krizsna, G.	Hungary	180	180	180	35	153	728
17	Cizek, R.	Czechoslovakia	142	180	180	148	78	728
18	Dvorak, F.	Czechoslovakia	180	180	97	123	138	718
19	Tomkovic, M.	Yugoslavia	141	180	161	59	173	714
20	Palmer, J.	Great Britain	151	180	180	73	127	711
21	Perineau, M.	France	173	180	180	21	155	709
22	Draper, R.	Great Britain	180	128	180	116	100	704
23	Balasse, E.	Belgium	98	180	77	174	163	692
24	Tysklind, S. L. H.	Sweden	141	180	180	71	112	684
25	Carroll, J. J.	Ireland	125	177	159	56	166	683
26	Fresl, E.	Yugoslavia	135	158	180	75	125	673
27	Smolders, J. J.	Netherlands	101	180	119	180	86	666
28	Reich, G. A.	U.S.A.	150	161	100	180	73	664
29	Simerda, A.	Czechoslovakia	180	112	180	80	6	658
30	Hassny, K.	Poland	178	97	178	108	97	658
31	Licen, A.	Italy	180	180	77	103	109	649
32	Oswald, A.	Germany	105	163	33	180	164	645
33	Hertsch, K.	Germany	127	168	84	86	180	645
34	Mackenzie, D. R.	Canada	139	178	125	94	103	639
35	Grunbaum, P.	Austria	81	180	180	134	57	632
36	Malkin, J.	New Zealand	148	129	117	76	144	614
37	(Proxy, R. Baldwin)	France	180	106	94	117	105	602
38	Bluhm, P.	Finland	162	59	104	167	105	597
39	Hamalainen, E.	Sweden	97	180	84	52	180	593
40	Hakansson, E.	New Zealand	110	139	126	102	111	589
41	(Proxy, D. Greaves)	South Africa	180	85	60	82	180	587
42	Visser, P. W.	New Zealand	88	129	125	145	92	579
43	(Proxy, D. Latter)	Finland	180	180	74	134	—	568
44	Kekkonen, A.	Germany	180	135	72	69	112	568
45	Dormann, H.	Switzerland	180	87	180	77	28	552
46	Suter, H.	U.S.A.	180	84	116	85	74	549
47	Cannizzo, S. J.	Switzerland	106	82	148	156	55	547
48	Hegglin, E.	Belgium	180	116	180	65	—	541
49	Balasse, M. O.	France	101	153	55	175	57	541
50	Cherlott, M.	Austria	84	180	91	83	97	535

Polish Stanislaw Zurad, placed second in Wakefield with an interesting folding-fuselage was that sent by Nonaka, of Japan, with 64 in. wing, flown proxy by Fred Boxall. Unsuit to strong wind conditions, it performed admirably in calm, warm air, but was unstable during contest. 6. Vladimir Hajek, popular young Czech flier, placed second in power with good consistency, uses old rule F.A.I. model with sheet lead ballast in rear section of wing pylon. 7. Topmost British power flier, Ken Glynn, placed eighth, had short first flight due to use of "hot" fuel, giving false ground settings prior to release.

CLASSIFICA SQUADRE MOTOMODELLI - TROFEO FRANCO KLIZZ

1. Ungheria	2556	11. Jugoslavia	2182
2. Cecoslovacchia	2500	12. Austria	2161
3. Gran Bretagna	2434	13. Svizzera	2043
4. Italia	2418	14. Canadà	1696
5. Svezia	2367	15. Giappone	1532
6. Finlandia	2305	16. Norvegia	1001
7. Germania	2304	17. Danimarca	996
8. USA	2303	18. Australia	864
9. Polonia	2252	19. Francia	723
10. Irlanda	2238	20. Belgio	272

1959

La Coupe Wakefield 1959, à Brienne-le-Château ^{par G. Marissel}

Dvorak (Tchécoslovaquie) et les Américains remportent la 23^e Coupe Wakefield

1. Frigyes E.	Ungheria	180	180	170	180	180	890
2. Hajek V.	Cecoslovacchia	180	164	180	180	180	884
3. Baker R. S. B.	Australia	174	150	180	180	180	864
4. Stabler R.	Germania	133	180	180	180	180	853
5. Ordogh L.	Ungheria	126	180	180	180	180	846
6. Bily J.	Cecoslovacchia	180	145	157	180	180	842
7. Hormann G.	Austria	147	157	177	180	180	841
8. Glynn K.	Gran Bretagna	125	180	172	180	180	837
9. Simonetta A.	Italia	180	117	180	180	130	837
10. Tuck K.	Canada	180	162	154	180	180	836
11. Dean W. M.	USA	180	180	180	180	113	833
12. Hagel R. E.	Svezia	180	141	174	157	180	832
13. Thompson J. D.	Irlanda	169	170	180	132	180	831
14. Mezzner A.	Ungheria	180	118	172	180	130	830
15. Niemi O.	Finlandia	180	180	180	180	105	825
16. Pelczarski T.	Polonia	108	180	170	180	180	818
17. Pecorari V.	Italia	180	180	180	97	180	817
18. Piesk L.	Germania	180	180	135	180	141	816
19. Suzuki I.	Giappone	164	180	121	169	180	814
20. Collinson A.	Gran Bretagna	180	180	171	91	180	802
21. Jays V.	Gran Bretagna	180	180	173	100	162	795
22. Schier W.	Polonia	175	127	131	180	180	793
23. Friis H. O.	Svezia	180	139	161	180	132	792
24. Vujic M.	Jugoslavia	180	180	132	180	107	779
25. Patterson J. A.	USA	116	180	144	180	155	775
26. Molina Z.	Cecoslovacchia	180	131	180	103	180	774
27. Schenker.	Svizzera	177	68	180	180	161	766
28. Castegnaro G.	Italia	180	180	140	125	139	764
29. Reis F.	Austria	180	121	94	180	180	755
30. Relander J.	Finlandia	121	168	104	180	180	753
31. Akesson J. O.	Svezia	90	180	180	113</		

un anneau, car le pied des pales est à 7 ou 8 cm. de l'axe de rotation.

L'EQUIPE FRANÇAISE

Sélectionnée d'après l'épreuve unique d'Auxerre, elle a donné exactement ce qu'on craignait : le modéliste très expérimenté qu'est Jacques Petiot a été excellent, il aurait pu, comme Féa, King, Bilgri, et quelques autres, être du sixième vol. Par contre, les deux débutants que la chance avait favorisés à Auxerre, Chabert et Terrazzoni, malgré toute leur bonne volonté, ont montré qu'ils n'avaient pas (encore ?) la vraie classe internationale en loupant plusieurs vols (Chabert : 103-123-106, 169-180 sec.; Terrazzoni : 109-110-140-180-151 sec.). Il nous manquait un Petiot père, et un Fontaine, un Riffaud ou un Perineau pour éviter une triste place de douzième au classement par pays. Ces remarques ne sont pas désobligeantes pour nos deux nouveaux, qui ont fait, rejetons-le, ce qu'ils ont pu, mais une simple constatation qu'on retrouvait d'ailleurs sur les lèvres de bien des modélistes non seulement après Brienne, mais aussi avant !

L'expérience est toujours un gros facteur de réussite...

Terminons en félicitant Marc Cheurlot, l'Aéro-Club de France, l'Aéro-Club de l'Aube, les autorités militaires américaines et bien d'autres de leur bonne volonté : cette 23^e Coupe Wakefield s'est bien déroulée, souhaitons simplement de pouvoir participer avec plus de succès à la 24^e. Se déroulera-t-elle aux U.S.A., puisque les Américains, grands triomphateurs du classement par équipe, l'ont remporté largement ?

J. MORISSET.

Scardicchio en 35 sec., était le plus spectaculaire.

Pour protéger les voitures du soleil, les Russes utilisaient des housses en toile caoutchoutée aluminisée. Idée à retenir ?

Le plus beau fuselage ? celui du Suisse Meyer, en treillis 4 × 4, recouvert d'un coffrage en balsa disposé en diagonale.

Les plus belles caisses ? celles des Suisses, en dural ; celles de Suédois ; et celle de l'Irlandais Carroll, dont l'ouverture du couvercle déclencheait une boîte à musique...

Les profils ? Beaucoup de Benedek, y compris les nouveaux dont nous parlerons bientôt. Les Russes n'avaient pas, semble-t-il, de profils extraordinaires, mais utilisent toujours en partie leurs bois nationaux. A noter aussi le volet de dérive commandé par la broche arrière du modèle de Matveev.

L'appareil mystère ? celui de l'Australien Fullerton, dont la cabane articulée en parallélogramme *avait* lorsque le moteur était renversé (sans changer d'inclinaison).

Je paye un pot à celui qui m'explique comment ce système est concevable.

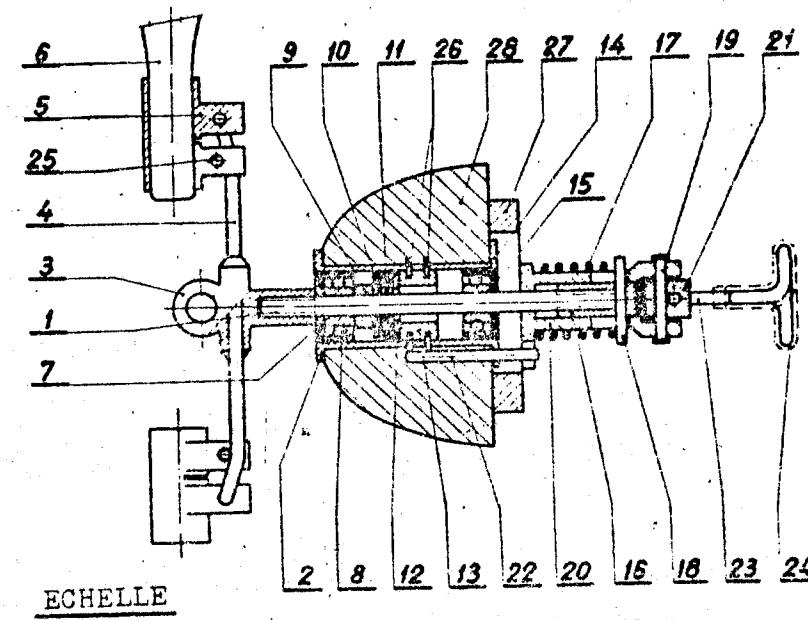
Terminons en notant que les Français qui présentent en « proxy » des modèles étrangers se sont bien débrouillés. Alcide Petiot, avec le modèle de Fullerton, est 25^e (781 sec.). Robert Guilloteau (modèle du Néo-Zélandais Cooke) est 29^e (772 sec.). Jean Fontaine (Néo-Zélandais Kennedy) est 42^e (696 sec.). Soit au total 2.249 sec., ou 11 secondes de plus que... l'équipe française.

Je suggère donc qu'en 1960, les trois Français qualifiés aient leurs modèles présentés par... trois autres ! J. M.

Morelomatic "59"

Nous avons remarqué pour vous, sous la signature de A. SULISZ, dans la revue polonaise MODELARZ, la présentation du Wak de J. KOSINSKI, ce modèle a participé au championnat du monde à Brienne-le-Château et au 4^e championnat de Pologne.

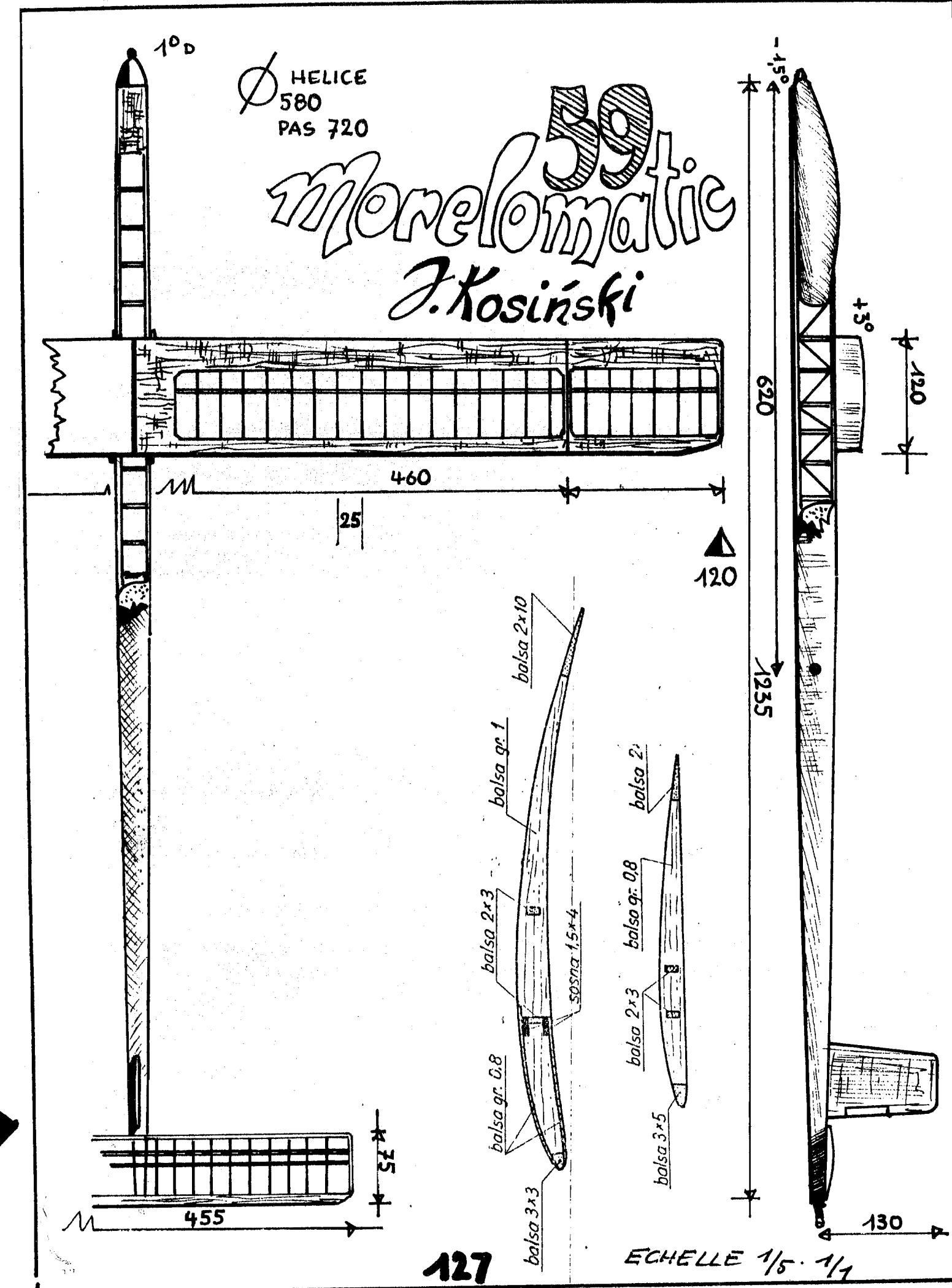
Ce Wak de classe internationale se remarque par ses proportions modernes, sa ligne pure et sa simplicité. Le point délicat est le remontage qui doit se faire avec une grande attention, les pales pouvant sauter, c'est d'ailleurs ce qui est arrivé à son constructeur au Championnat du monde, les participants français s'en souviendront.



ECHELLE

Les pales d'hélices sont en balsa, à la base desquelles une baguette ronde en bois dur de 6 mm sert à la fixation sur l'ensemble axe-cone.

1. acier 3 mm rectifié — 2. dural — 3. dural — 4. cap 20/10 — 5. dural — 6. bois dur + balsa — 7. dural — 8. roulement diam. ext. 10. int. 3, long. 4 — 9. dural — 10. acier — 11. dural — 12. acier — 13. dural — 14. roulement à bille 10x3x4 — 15. dural — 16. acier — 17. cap 10/10 — 18. cap 15/10 — 19. cap 15/10 — 20 et 21. dural — 22. cap 15/10 — 23. cap 20/10 — 24. dural 3 mm — 25. vis 2x12 — 26. cap

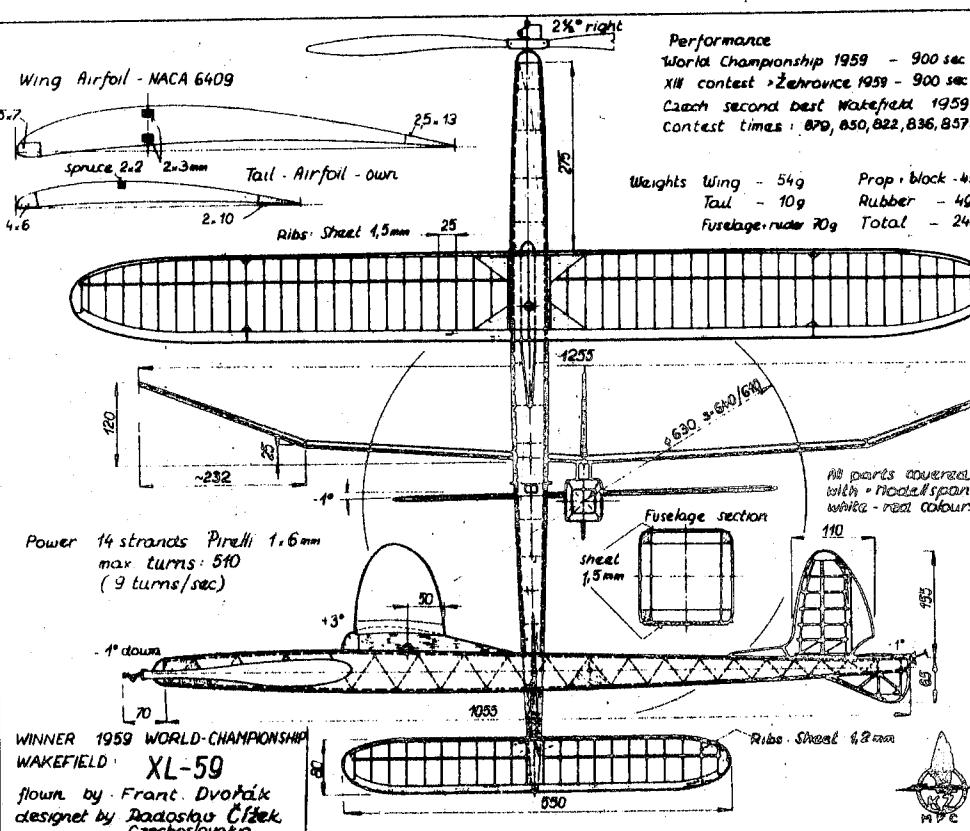


Le Wakefield de DYORAK.

(Tchécoslovaquie)

L'équipe tchécoslovaque utilisait, semble-t-il, exclusivement, des modèles dérivés de l'XL-58, appareil dessiné par Rudolfas Cizek. Dvorak, dont nous vous donnons ci-dessous le plan d'un de ses deux modèles (très semblables) se classa premier grâce à un sixième vol impeccable, avec montée à la fois longue et puissante. Incontestablement, son hélice à pales flexibles en incidence y est pour quelque chose. Le pas et le diamètre agrandi ont exigé un moteur plus important que celui de l'XL-58 : 14 brins contre 12. Le profil reste un Nača-6409 pour l'aile, mais sans coffrage, et un Nuca-1109 pour le plan fixe. On notera le classicisme de la cellule, parfaitement sûre. Notons en passant une erreur de dessin : en réalité, la triangulation du fuselage est complète (Warren). Il semble que Cisek lui-même utilisait son modèle de l'an dernier. Avec le coffrage d'extrados, il devait utiliser un fil de turbulence à 5 mm. du bord d'attaque (sur le coffrage). L'écheveau avait 13 brins, remontés à 500/520 tours (déroullement en 45/47 secondes). Devis des poids : 68 gr. (fuselage) + 45 gr. (bloc hélice) + 48 gr. (gomme) + 54 gr. (aile) + 10 gr. (stabaillo). Total : 230 gr. avec divers.

Total : 230 gr. avec aubes.
 Quelques détails de construction : voilure
 élonger l'un au-dessus de l'autre — bord
 d'attaque 6 X 5 taillé — bord de fuite
 18 X 2,5. Section maxima du fuselage :
 50 X 60 mm. (36 X 36 à l'avant, 42 X 42
 à la broche arrière).



MACARON VOL LIBRE SOUTENEZ

**NOTRE BULLETIN PAR
L'ACHAT DE L'AUTO.
COLLANT. NOUS POUV-
RONS AINSI DÉTER DE
TROPHEES LES GRANDES
MANIFESTATIONS**

10 F. 633 4

Bob HATSCHEK

Bob résidait dans un faubourg de New-York, et est confronté tout au long de l'année avec le vent. D'où son modèle "Skyscraper" qui est vraiment adapté au "mauvais temps". A la suite des très mauvaises performances de l'année précédente en Angleterre par temps "vraiment anglais" Bob fit un entraînement tout temps très poussé. Ce qui lui permit de n'avoir aucune inquiétude à Brienne même lors des violentes thermiques. La montée assez raide et en virage serré à droite était particulièrement sûre et régulière. Ce qui n'a aucune incidence négative sur le plané. Hatschek pense que son bon plané était dû au profil qu'il a lui-même développé et dont la courbure médiane correspond à un arc de cercle.

L'appareil de Robert L. Hatsch

Appartenant au club "Sky-Scrapers", Robert L. Hotschek, de New-York, fut évidemment le meilleur Américain, mais devant autres : Bilgri, classé 8^e (un vol 163 sec.) et Kothe (10^e, avec 163, 170, 3 x 170) n'ont vraiment pas démerité. Quelle supériorité... A notre avis, l'équipe américaine bénéficiait d'un très bon entraînement, ses trois membres avaient tous une forte expérience.

forte expérience.
Renonçons à Hotschek. Son modèle a fuselage rond en balsa entoilé de nylon. Fuselage est en deux parties, la poutre arrière s'emboitant à partir de la broche.

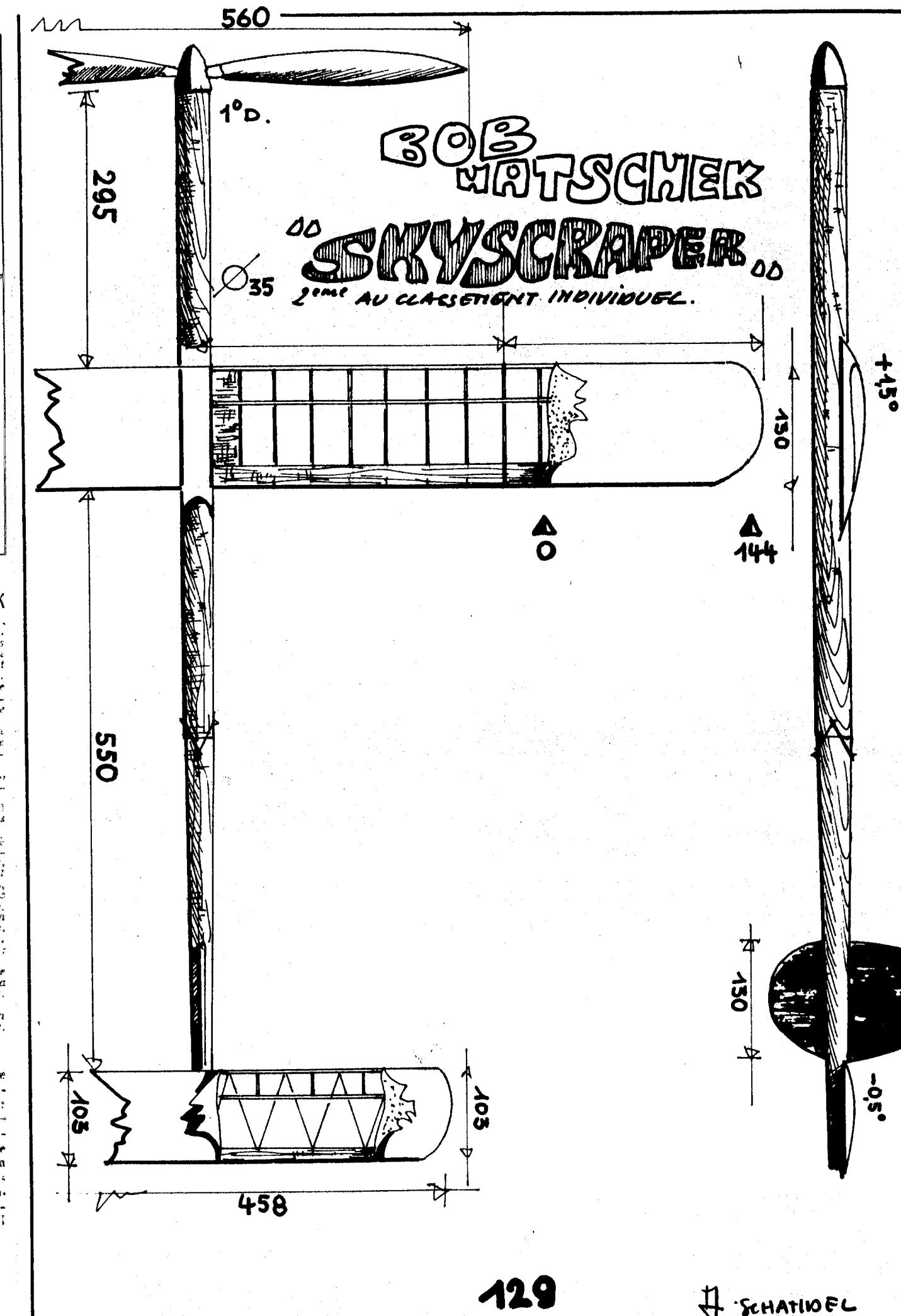
La dérive est tout en balsa de 2 mm avec volet de réglage (braqué à droite). Le mètre extérieur du tube : 32 mm.

L'aile a un profil personnel de 8 d'épaisseur calé à 4°, sans torsion des trémieus, avec fil d'onde à l'extrados à 3 mm. du bord d'attaque. Ce dernier en hasso 6 × 6, le bord au filet en 22 × 3, le longeron est un 6 × 3 d'extrados, a renforts en c. t. p. à la charnière du Atta. Nervures espacées de 38 mm.. L'aile est deux parties réunies par 2 broches en c. a. 20/10 et 15/10 à 35 et 100 mm. du b. d. Allongement de la voilure : 9,7. Profondeur 127 mm.

127 mm.
Le plan fixe de 4,5 dmq a une structure
à nervures obliques. Profil à Clark Y *
8° calé à 1°. Longerons 4 x 2 à l'extrad.
Poutrelles 2 x 2.

L'ensemble est très visible, car entoilé orange. Déthermaliseur d'envergure à mèche

L'Aéro-Club de France, organisateur
la Coupe Wakefield, remercie les firmes s-
vantes qui lui ont apporté leur concou-
les Etablissements Peugeot, Société Gé-
rale de Fonderie, Savonnerie Lever, les E-
tablissements Hennessy à Cognac, La To-
d'Avion, Shell, Esso, Standex Longines,
E.A.T.P., Pernod, la Chambre Syndicale
Modiste Réduite, Maillard et Fils de Bri-
enne, et bien entendu les Syndicats d'Initi-
tive de Brienne et de Troyes et le Cons-
général de l'Aube.



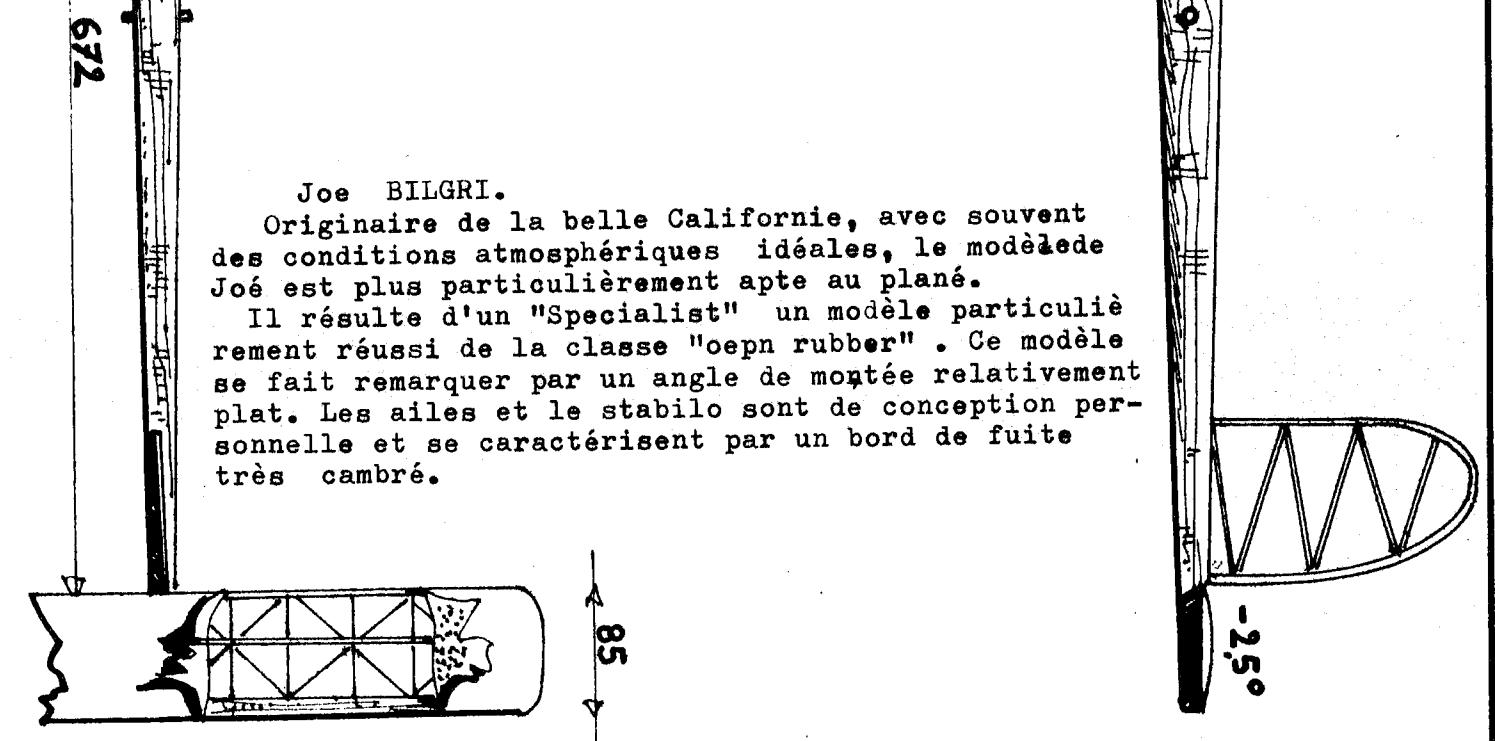
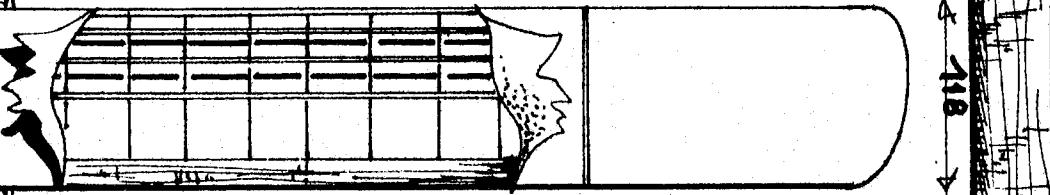
2° D.

JOE BILGRI

8^e au classement individuel.

398

208



Joe BILGRI.

Originaire de la belle Californie, avec souvent des conditions atmosphériques idéales, le modèle de Joe est plus particulièrement apte au plané.

Il résulte d'un "Specialist" un modèle particulièrement réussi de la classe "open rubber". Ce modèle se fait remarquer par un angle de montée relativement plat. Les ailes et le stabilo sont de conception personnelle et se caractérisent par un bord de fuite très cambré.

482

130

H. SCHAHDEL

Le résultat de ce travail, c'est le tableau des caractéristiques ci-inclus. Je précise tout de suite que je n'ai pas tout mis, sinon il m'aurait fallu un demi-M.R.A. pour y placer la bagatelle de 900 cotes, représentant 83 modèles examinés !

Comme on peut le constater sur ce tableau, si Roser a le record de l'envergure, Babic garde celui du plus petit empennage. Le pourcentage moyen de secondes est de 17 % (4,9 dmq). Le fuselage a en moyenne 1.100 mm de longueur, avec une distance aile/empennage de 600 à 650 mm. L'envergure moyenne dépasse 1.900 mm. Quant aux profils, les Benedek sont plus fréquents qu'il ne le paraît, car des profils « personnels » leur ressemblent beaucoup. Nous étudierons ultérieurement la question du centrage.

Nous n'avons pas eu le temps de prendre les cotes d'un planeur finlandais... Voici donc, tirées du Year-Book 57-58, celles du Nordique d'Hamalainen, qui doit bien représenter la technique finlandaise (mais cette année, leur fuselage était plus court à l'avant).

Fuselage ovoïde creux en pin et balsa de 1.130 mm de longueur — distance aile — plan fixe de 730 mm. Aile de 1.900 mm × 158 mm, à extrémités elliptiques en double dièdre ; construction bi-longerons encastres. Plan fixe de 620 mm × 80 = 4,95 dmq — C.G. 4,51 %.

Il y eut de bons moments à ces championnats... par exemple les départs des 15 fusées représentant le début et la fin des 5 vols, et le départ des cinq ex-æquo... Je ne veux pas médire de l'Armée Belge, mais enfin, chez nous, les fusées brûlent en l'air, et pas au sol. En Belgique, elles montent timidement, comme une fusée lance-satellite américaine, brûlent sans se presser, et retouche le sol encore en pleine action. Les Belges avaient l'air de trouver ça très normal.

Où est Georges ?
Il enfonce des piquets...

Ce n'est pas une plaisanterie : c'est la réponse qu'on me fait chaque année, depuis au moins douze ans : Georges, c'est le souriant Georges Lippens, excellent modéliste, et dirigeant actif de la Fédération Belge. Il donne l'exemple, paie de sa personne, et sans compter des tâches quand même plus importantes, est toujours là pour... enfoncer les piquets. Curieux. Je le vois très bien faire équipe avec Couprie dans l'Emission « La tête et les jambes » ; Couprie calculerait le Cx d'une série de modèles et, hop, à chaque fois qu'il se tromperait, Lippens enfoncerait douze piquets en moins de cinq minutes...

Un bon point pour l'organisation matérielle : d'abord parce que chaque participant recevait 3 documents totalisant 39 pages (!) S'il avait le temps de lire, il pouvait ainsi connaître non seulement le règlement F.A.I. (après tout, qui le connaît ?), mais aussi le plan de installations, chaînes, etc., la composition des équipes, l'horaire exacte (qui fut respecté) et les consignes détaillées données aux commissaires, chronométreurs, etc...

Enfin parce qu'en avait droit à des tickets de boissons. Ça c'est une bonne idée ! Il ne manquait que le mode d'utilisation des fusées. Ça viendra.

Le nouveau règlement oblige les concurrents à utiliser leurs coéquipiers comme aides, ou le chef d'équipe.

A mon avis, cette obligation est excellente. Mais, de toute évidence, l'équipe doit s'entraîner, ne serait-ce que pour obtenir de chacun la bonne façon de lâcher l'appareil du camarade au départ.

J'ai le regret d'écrire, que l'Equipe Française ne s'est pas entraînée collectivement avant le concours ; résultats : plusieurs lâchers furent défectueux, et mal synchronisés. Sans compter qu'au lieu de profiter des 20 minutes allouées à chaque équipier pour se présenter à chaque vol, nous nous sommes spécialement distingués en nous présentant in-extremis à plusieurs reprises. D'où des départs précipités, à des moments pas toujours favorables.

Il n'en faut pas plus pour louper des vols, ou des dizaines de secondes.

Quel contraste avec certaines équipes, supérieurement entraînées et dirigées.

Par contre, les supporters Français ne manquaient pas, et la plus franche camaraderie régnait entre tous. Florin, par exemple, guettait les modèles aux limites du terrain. L'équipe de l'Aéro-Club Pierre-Tribod, Magniette en tête, était « un peu là ». Quant au Pamiste Megadja, il fit l'admiration de tous en arrivant de Paris en motobylette.

Vous croirez peut-être maintenant qu'il a mis en chantier un Nordique ultra-super ? Pensez-vous, il fait un « Piper-Cub »...

J. IKARUS - V. PLANEUR NORDIQUE D'OTTO ROSER (Hongrie)

Otto Roser est un spécialiste du planeur appartenant au club modéliste du Ganz Mayag (usine de matériel de chemin de fer), à Budapest. Il faisait partie cette année de l'équipe hongroise engagée à Bourg-Léopold, et s'est classé 39e avec 152, 180, 66, 180 et 92 secondes, soit 677 secondes au total. Cette performance est simplement honnête, et si nous avons choisi un de ses appareils, c'est parce qu'il présente des caractéristiques originales : son envergure de 2,27 mètres en faisait le plus grand modèle du concours, avec, relativement la plus faible profondeur : 136 mm. (la plus grande aile, ensuite, étant celle du gagnant Rits, dont le plan est paru dans le numéro de septembre du M.R.A.). De plus, Roser avait adopté une construction et un profil encore inédits en France : ceux de l'Autrichien E. Jedelsky, parfaitement adaptés à ce genre d'aile. Le plan trois vues de l'[« Ikarus-5 »](#) nous a été remis directement par Roser, les croquis concernant la construction sont empruntés à « Modell-Avia », qui en avait lui-même tiré la substance de la revue de la Fédération autrichienne « Modell Sport ».

Deux raisons ont amené Jedelsky à employer ces formes spéciales :

1^e Construire une aile dont le profil est exactement le même que celui essayé en soufflerie, et reste constant. Le recouvrement, papier, tôle ou balsa, provoque en effet toujours des déformations du profil entre les nervures ;

2^e Avoir une aile de construction massive, offrant plus de chance d'atteindre le but. La construction est solide, et vite faite. Le poids sera raisonnable si le choix du balsa

CHAMPIONNAT DU MONDE DE PLANEURS

Classement individuel. — 1. G. Ritz (U.S.A.) 900 + 401 sec. ; 2. Sokolov (U.R.S.S.) 900 + 329 sec. ; Habib M. Habib (Pakistan), 900 + 86 sec. ; Tahkappa (Finlande), 900 + 71 sec. ; Kekkonen (Finlande), 900 sec. ; 6. Butler (Pays-Bas), 180 + 180 + 164 + 180 + 180 = 864 sec. ; 7. Jansson (Suède), 4 × 180 + 140 = 860 sec. ; 8. Bulgheroni (Italie), 180 + 180 + 126 + 180 + 176 = 842 sec. ; 9. Wagner (Autriche), 110 + 4 × 180 = 830 sec. ; 10. Ella (Finlande), 180 + 180 + 101 + 180 + 180 = 821 sec. ; 11. Nilsson (Suède), 812 sec. ; 12. Babic (Yougoslavie), 810 sec. ; 13. Monckx (Grande-Bretagne), 808 sec. ; 14. Michalek (Tchécoslovaquie), 805 sec. ; 15. Taverna (Italie), 798 sec. ; 16. B. Hansen (Danemark), 795 sec. ; 17. Thomson (Canada), 790 sec. ; 18. Kunz (Allemagne), 781 sec. ; 19. Kool (Pays-Bas), 775 sec. ; 20. Horyna (Tchécoslovaquie), 773 sec. ; 35. Brand (France), 180 + 71 + 180 + 80 + 180 = 697 sec. ; 44. Caron (France), 68 + 49 + 180 + 180 = 657 sec. ; 57. Mine Magniette (France), 83 + 104 + 149 + 81 + 113 = 530 sec. (60 classés).

Classement par pays. — 1. Finlande, 2.621 sec. ; 2. Suède, 2.433 sec. ; 3. Pays-Bas, 2.378 sec. ; 4. Italie, 2.365 ; 5. Autriche, 2.285 sec. ; 6. Tchécoslovaquie, 2.264 sec. ; 7. U.R.S.S., 224 sec. ; 8. Pakistan, 2.108 sec. ; 9. Yougoslavie, 2.195 sec. ; 10. Danemark, 2.181 sec. ; 16. France, 1.581 sec. (20 pays classés).

1959

est logique. Le poids des ailes fines ne dépasse pas les 200 grammes dans ce cas. »

On notera que cette construction est simple, mais n'est cependant pas à la portée de tous. Avec un chantier-gabarit, on doit pouvoir construire l'aile en série, et rapidement (quelques heures).

Bien entendu, le procédé est utilisable avec n'importe quel profil. Mais faites bien attention à la qualité du balsa ; en particulier, méfiez-vous des planches à densité irrégulière, et placez les portions les plus dures et les plus lourdes vers l'emplanture et le bord d'attaque.

Revenons à Roser. L'[« Ikarus-5 »](#) a 29,8 dmq de surface d'aile, 3,95 dmq de surface d'empennage, et un profil creux à ce dernier. Le centrage est à 50 %. Son deuxième modèle, plus ancien et plus classique, avait 1.980 mm. d'envergure, et 29,4 dmq d'aile (4,36 pour le stabilo). Ce modèle n'a rien de spécial, sauf qu'il en existe... deux plans différents, portant le même nom, sur le même [Year-Book 57-58](#) de notre ami Frank Zalc : l'un en page 146, dessiné par Zsemberly (Hongrie), 5e du Championnat de 1957 avec 834 sec., l'autre en page 153, assez semblable d'ailleurs, mais sous le nom de Roser. L'un doit être l'ectoplasmie de l'autre... avec cependant le profil Benedek 6458 pour le premier, et le B-8356 b/2 pour le second.

Attendons maintenant de voir battre l'actuel record des 2,27 m., soit 17,3 d'allongement. Le M.R.A. accordera une prime spéciale au premier modéliste Français dépassant, avec un Nordique, cette valeur de façon appréciable, disons de 10 % (soit un allongement de 19, ou 2,37 d'envergure pour 29,8 dmq de surface aérienne), tout en obtenant des performances correctes, par exemple 500 sec. en trois vols sur les cinq d'un concours. La course est ouverte... mais ne me rendez pas responsable des bris de volure... J. M.

131

VOL

LIBRE

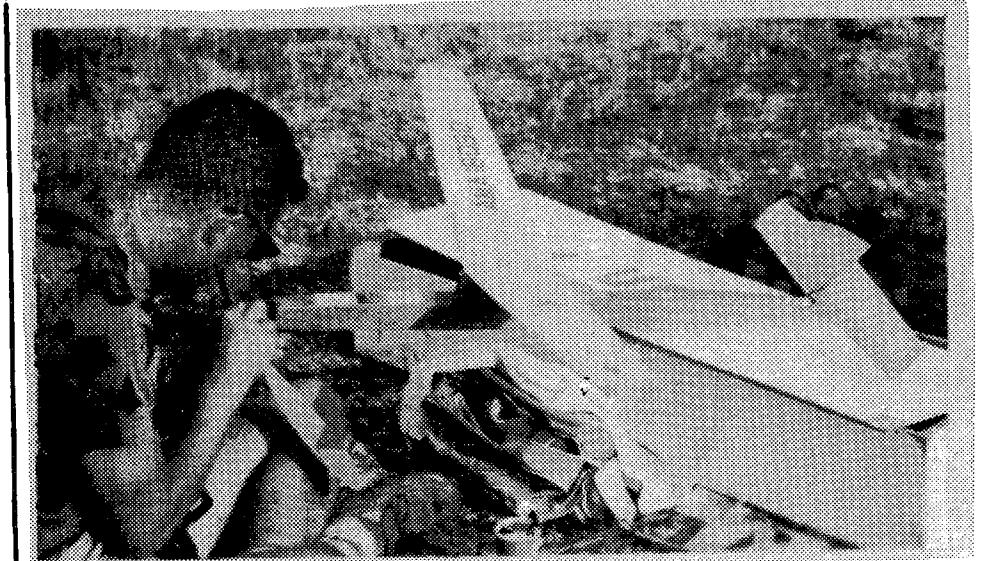
J. M. GILLIVRAY

(CANADA)

Le canadien de Toronto, J. Mac GILLIVRAY se classait 3^e des championnats du monde wakefield 1959. C'est 5 vols maxima et un vol de 245 secondes qui lui permirent cette performance.

Grâce au bulletin du MONTREAL MODEL FLYING CLUB nous vous donnons le plan de son appareil.

Les caractéristiques ici présentées vous donneront tous les détails sur ce modèle. Signalons cependant l'incidence du stabilisateur qui crée un couple donnant le virage à droite du modèle.



Wakefield Cup Gazette

par Jacques TETE

Vendredi 19 heures, tous les concurrents... ou presque, sont arrivés. Cheurlot arrive avec un sourire énorme sous ses ailes. Manquent, les Canadiens absents déjà au rendez-vous parisien. Tout le monde semble fort réjoui que la « Cup » se dispute en France. Première récompense pour les organisateurs. On attend toujours les Canadiens...

Ouf ! les Canadiens arrivent dans la nuit en venant de Troyes en taxi !... Le compte y est, toutes les nations engagées (23) sont présentes, sauf les Yougoslaves.

Samedi, 9 heures. Le dispositif de contrôle est en place, sous le gigantesque hangar de la base et la valse des équerres à tracer et le va-et-vient des règles à calcul commencent. Tout se passe dans le calme le plus complet. Je serais tenté d'écrire... dans l'in-différence. J'imagine plus de passion dans cette compétition. Au fait : pourquoi y en aurait-il ? Mais tout se passe si paisiblement que l'en reste néanmoins étonné. Les équipes se présentent toutes les 20 minutes selon un ordre prévu. Seuls les Suédois ne sont pas là à l'heure prévue pour leur passage au contrôle, mais comment leur en vouloir alors qu'il règne sur le terrain un calme si propice aux derniers essais.

Toujours au contrôle, Guido Féa, le sympathique membre de l'équipe italienne a perdu la boule !... Entendez par là qu'il manque une bille à sa hache d'hélice. Fort heureusement Cheurlot est là, un saut en voltige chez lui et le malheur est réparé.

Les essais se poursuivent toute la journée du samedi. Pas un « noil » de vent. Quel festival de grimpees sensationnelles. Il n'y a pas d'erreur... c'est bien la « fine fleur » qui est là !

Samedi, 19 heures. Réception officielle à l'Hôtel de Ville de Brienne. Préfet... Martellat... présentation des équipes... discours... champagne à gogo... le moral est au beau fixe ! le temps aussi.

Après dîner fêté de nuit dans le parc du château. Hélas ! quelques contretemps retardent le début du spectacle qui se termine vers... 2 heures du matin.

Le car des concurrents a sagement ramené tout le monde à minuit.

Tout le monde... sauf un Polonais qui a voulu rester jusqu'à la fin ! La pensée de faire 7 kilomètres à pied commence à l'inquiéter... Qu'importe une bonne humeur est là pour l'emmener en voltige. Remerciements émus... en polonais.

Dimanche, 9 heures. Temps superbe, un très léger vent souffle... dans le bon sens, car le public placé derrière des barrières à l'entrée de la piste va pouvoir assister à tous les départs.

Contrôle des écheveaux... ultimes essayages rouge ! La coupe Wakefield commence. Le flaneur engage un pari avec le directeur de votre revue : une bouteille de champagne pour enjeu ! M. Bayet donne Féa vainqueur et le signalisateur Zapachny (U.R.S.S.) Ces deux concurrents dûment informés des pronostics sont, paraît-il, très battus...

Tout de suite les premiers vols confirment l'impression des essais : 180 sera le chiffre à la mode aujourd'hui. La valeur des appareils et le temps vont provoquer une avalanche de maxi. Heureusement (si j'ose dire !) il n'y a pas mal de descendances principalement sur les pistes et qui vont écourter quelques vols : certains d'une façon étonnante.

L'équipe de France est sanglée dans une tenue de fantaisie : chemise jaune et pantalon bleu ! Oh diable a-t-on été chercher de pareilles couleurs, qui sont celles officielles de la Suède !... Je croyais pour ma part que seul le « bleu France » était de rigueur dans les compétitions internationales.

A la fin du premier « round » aucun maxi chez les Français ! Plus de la moitié des concurrents ont pourtant atteint les 180 ! Jacques Petiot en « équilibre » sur la pompe a raté de peu. Découragement... Reconfitage... « Allons Jacques, tu fais le maxi et tu es dans les dix premiers (!). » A 11 heures il en obtenait un à son second vol et commençait à y croire !

HELICES ET MOTEURS DE LA COUPE WAKEFIELD 1959

NOM	PLACE	Diamètre	Pas	I	n	N	Durée
Agor	46 ^e	536	600		14		85 à 105"
Baker (59)	51 ^e	650 (1)	600	45	11	530	+ 60"
Baker (58)	1er	600 (1)	600	52	14	480	45"
Dvorak	1er	630	590		15		35 à 42"
Fea	13 ^e	600	700				
Mc Gillivray	3 ^e	560	685	55	14	450	45"
Hamalainen	18 ^e	570	500	50	12	635	50"
Hatschek	2 ^e	560	560	50			rapide
Ivanikov	37 ^e	590 (2)	faible	50			45"
Kossowski	24 ^e	580	680		12		
Kotthe	10 ^e	550	550		12	530	(52/53")
Petiot J.	11 ^e	600 (1)	810		14		38"
Taberna	31 ^e	580	610		13		(40/42")
Terrazzoni	43 ^e	510 (1)	600		13	680	(50/60")
Tysklin	7 ^e	500	575	50	78 (3)	330	(25/32")
Zapachny	5 ^e	563 (2)				à 390	
Zurad (39)	4 ^e	600	820		14	460	(38/42")
Zurad (58)	2 ^e	530	700	56			46"

(1) Monopales.

(2) Diamètre des pieds de pale : 210 et 130.

(3) 78 brins gomme ronde « Lettron » de 1 mm. de diamètre. L = 530 mm.

Drôle d'histoire ce second vol à Petiot, son appareil se pose après 3' 10" environ. Surprise du propriétaire en le récupérant ! la mèche arrière n'avait pas brûlé le fil de retenue de l'empennage ! Avec les pommes qu'il y avait ce jour-là, ça donne chaud !

Midi ! Zapachny et Féa ont 2 maxi évidemment et font l'objet des encouragements de leurs deux supporters respectifs...

Beaucoup d'autres modélistes totalisent 300. Oh allons-nous ? Quand je pense que récemment encore un important personnage reconnaît le retour à 3 vols aux championnats mondiaux !...

Deux gars qui rigolent en docte, c'est Petiot père et Fontaine, tous les deux proxy qui en présentent sans contestation aucune les deux plus affreux appareils du concours, ont réalisé le matin 2 maxi chacun !... Avec Guillotau l'équipe de France... proxy, est en tête !...

14 heures. Reprise, trois envols. Les maxi continuent : on n'en finit plus. Au tableau d'affichage les 180 sont en majorité ! Ça commence à sentir la loterie. Chacun s'interroge : combien ce soir ? 900 ? 10 ? 15 ? Tout est possible... Nos deux lascars russe et italien sont toujours ensemble à 720".

Surprise ! Féa rate sa grimpée au cinquième vol, et ne fait que 123".

Je me précipite immédiatement à réussir un cinquième maxi !...

Un mot encore : j'aurais perdu avec plaisir cette bouteille car il m'aurait été fort agréable de voir Féa gagner la coupe ; il mériterait cette victoire et puis sa gentillesse... Petiot et Chabert terminent chacun avec un 180. L'honneur est sauf, car Jacques Petiot va obtenir une excellente place. Chose que nous n'avions pas connu depuis longtemps...

Vol de départage pour sept concurrents de six nations différentes ! (deux Canadiens.) Vous pensez si j'arrête de flâner pour m'attacher comme une ombre aux pas de Zapachny. Pierrad voudrait le photographe mais impossible d'arriver à le prendre seul, quelque soit l'angle je suis dans le viseur !

Pensez donc, il va peut-être, il devrait même gagner la « cup » et je l'ai « joué » avant le premier vol, à 83 contre 1, ce devrait faire une droite de cote au Parl. Mutual Modéliste ! et je n'en suis pas peu fier.

Fusée rouge : La roue est lancée et un numéro va gagner car un vent un peu plus fort souffle en travers. Zapachny grimpe le plus haut avec Dvorak, mais il s'avère rapidement que l'appareil du Russe plus fin et entoilé en vert (pourquoi ne fait une telle couleur si peu visible ?) sera perdu de vue avant d'autres.

Seul, le Suédois se pose devant les 180. Les uns après les autres les chronos s'arrêtent... C'est fini, grosse déception, tout le monde est gêné, ce dernier vol n'a rien dépassé du tout. La formule a connu son Waterloo.

19 heures. Le terrain est vide... Tout le monde est au banquet. Tout le monde ? Non ! le monsieur aidé d'un quidam débarrasse le terrain de tout le matériel qui l'encombre : tables, parasols, chaises et nombreuses boîtes de soda vides... La nuit sera tombée quand il repartira, à combien discrètement pour Paris. Cheurlot sera certainement heureux que je le remercie pour lui ici, ainsi que M. et Mme Guillotau pour leur aide précieuse, car c'est par ces quelques mordus qu'il a réussi sa Wak...

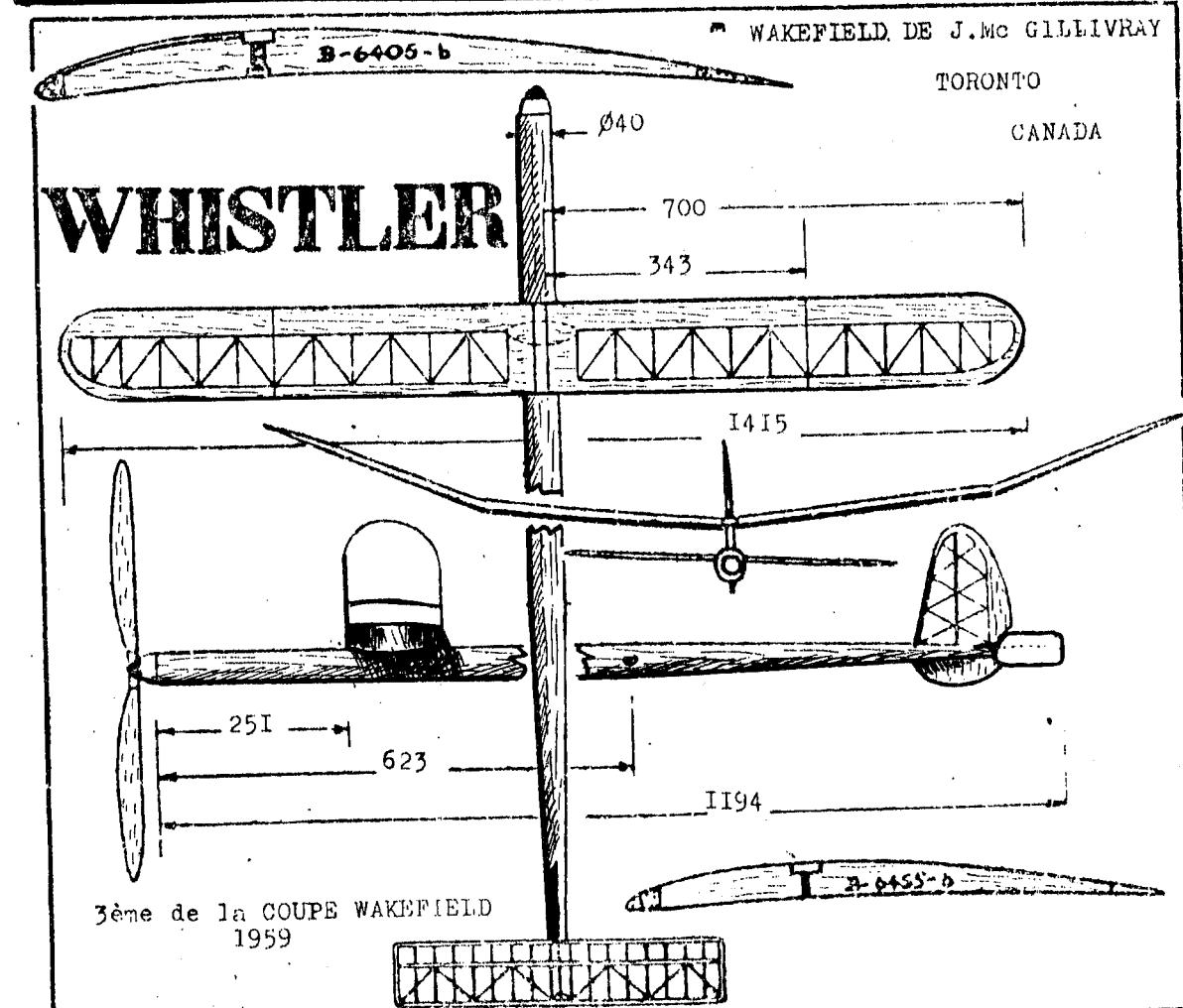
Quelques rares modélistes avaient tenu à assister à cette compétition. En voici quelques-uns rencontrés sur les pistes : Fillion vainqueur en 37 de la même Coupe, Jean-Claude Guyot ex-champion de France Moto, Jacques Cornet, Lenninger du P.A.M. avec quelques jeunes espoirs de ce club, Fleuron de Châlons avec ses jeunes élèves, Parrier un ancien d'Epernay et bien sûr... Michel Perineau, notre meilleur spécialiste qui n'a hélas ! pas eu la possibilité de disputer la sélection (le fait d'être le champion de France aurait dû suffire à mon avis...) Il ne serait pas équitable de passer sous silence l'aide apportée comme chronométrage par de nombreux modélistes régionaux, trop nombreux pour être cités ici.

Lundi matin : Représentation « en privé » de la fameuse escadrille U.S.A. des « Sky-blazers » sur leur super-Sabre F.100. Ces cinq appareils sont venus spécialement de Tours où ils avaient participé à un meeting la veille, à la demande du commandant de la base, le commandant de Sipin.

Formidable démonstration ; les consignes

de vols n'existaient pas comme dans les meetings habituels, ces prodigieux acrobates du ciel nous firent passer le frisson, ainsi par des passages en rase-motte que par les « bangs » des allumages de post-combustion suivant aux évolutions, elles atteignent la perfection. Évolutions très goûteuses par tous, crovez-moi.

Dernière manifestation : réception de toutes les équipes à l'Hôtel de Ville de Troyes qui terminait ainsi officiellement la Coupe Wakefield 1959.



Moteur :

14 brins de 6x1
Remontage 450 tours (durée 45 secondes)

Aile :

Bord d'attaque : 5x4 (coffrage 8/10)
Longerons : 5x1,5 et 3x1,5 spruce

Corde 20/10
Bord de fuite : 15x2,5

Nervures : 10/10
Entoilage : papier japon
Enduit

Stabilisateur :

Bord d'attaque : 7x4
Longerons : 5x1,5 spruce + 4 mm 15/10

Bord de fuite : 10x1,5
Nervures : 10/10
Poids total P : 235 gr

GENERALITES

Centrage : 60 %
Réglage montée : droite
Réglage plané : droite
Enduit

CONSTRUCTION

Fuselage :
En balsa roulé épaisseur 15/10
Cabane : 3 épaisseurs 50/10
Entoilage : papier
Enduit

Dérive :

en baguettes balsa
Surface S : 1,3 m²

CARACTERISTIQUES

Fuselage :
Longueur hors tout : 1244 mm
Mâitre couple : Ø 40

Bras de levier BL

Aile :

Envergure : 1415 mm

Corde : 124 mm

Surface S : 1,5 dm²

Profil : B 6405 b

Incidence : + 3° 1/2

Dièdre : 30 et 135

Stabilisateur :

Envergure : 420 mm

Corde : 90 mm

Surface S : 0,8 dm²

Profil : B 6455 b

Incidence : + 1/2°

Dérive :

en baguettes balsa

Surface S : 1,3 m²



JOE BILGRI - U.S.A.
REMONTE -



UNE "POIGNEE DE
MAIN" HISTORIQUE DE
BOB HATCHEK U.S.A.
ET VLADIMIR ZAPACHNY
U.R.S.S.

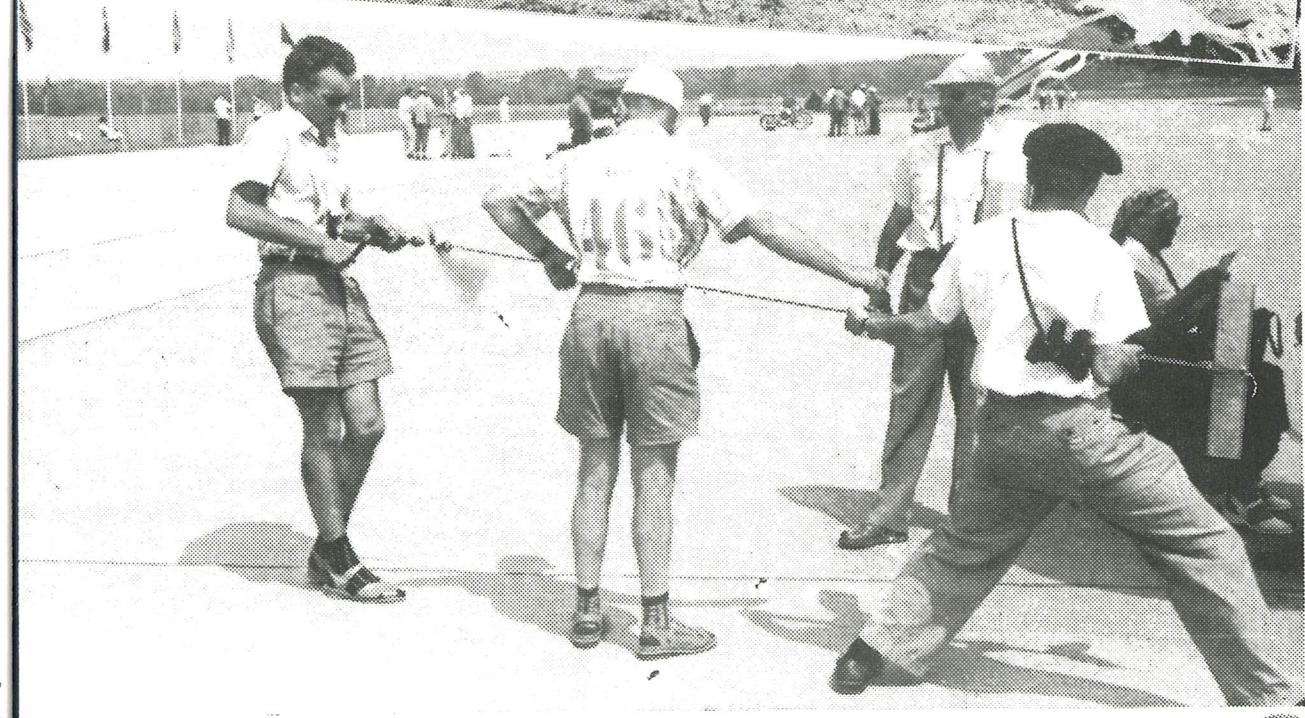


Photo: M.CHEURLOT
DOCUMENTS - M.CHEURLOT.

1959

Le Championnat du Monde de Planeurs (23 août)

Vladimir MAT
et IVANIKOV



ZURAD. (POLOGNE)

Pour ma part un regret immense l'absence de mon père, qui à cette époque là avait de bien meilleures appareils que moi... mais la chance ne l'a pas voulu....

J'avais pensé m'abstenir pour lui laisser la place mais IL n'a pas voulu et m'a dit qu'il me battrait avec l'appareil de l'australien James FULLARTON !! avec proxy!!! Pour la petite histoire ... au 3 ème vol il avait trois maxis et étant dans le coup mais il a manqué le 4 ème vol (par sa faute d'après lui ... heureusement pour moi !!)

Ci joint également une photo du groupe S Ouest que nous formions à l'époque ... les 4 mousquetaires très très au point je pense modestement, que nous étions une fort belle équipe, les résultats l'ont prouvé.

Bien sûr TOUT est venu de lui.. Regrets éternels ! de n'avoir pu avec lui participer à un CH. du Monde.

Une fois avec Pierrot en 1961 ... Papa 4 ème une fois Papa avec Pierrot en 1963.... moi 4 ème.. IL a arrêté en 1964... car 1965 !!! (c'est une autre histoire) en 1959 moi 2ème .. lui 4 ème.

Voi à , je sais que c'est mal de parler de soi; mais de LUI as trop.

Je ne vois rien de plus à dire de cette époque! car la page de ma vie a été tournée... à moi de réagir, car je le dis souvent ..

.. Papa a été CH de France en 1949 à 55 ans une autre fois en 1959 ... à 65 ans avec l'équipe de France en 1963 à 69 ans et comme je désire faire comme lui.. si la chance me le permet... On aura l'occasion de me rencontrer sur les terrains encore!!! à 52 ans j'ai encore tout l'avenir devant moi !!! hm!!! (il est gonflé le mec !)

Jacques PETIOT
1980

C'est à Bourg-Léopold, près de la frontière hollandaise, sur un champ de manœuvre de la Force Terrestre Belge, que s'est déroulé un très beau temps le Championnat du monde de planeurs.

L'Aéro-Club Royal de Belgique et la Fédération de la Petite Aviation Belge ont très bien organisé ce championnat qui s'est déroulé, noblesse oblige, rigoureusement selon l'horaire prévu. Nous disons « noblesse oblige », car le directeur du championnat, Albert Roussel, est à la fois l'animateur actif de la F.P.A.B. et le président de la Commission modéliste de la F.A.I..

Il faisait donc beau, chaud, avec cependant une légère brise rafraîchissante. Vingt pays, soit soixante concurrents, participent aux épreuves. Les témoins habituels : Hongrois, Italiens, Finlandais, Suédois, Hollandais, Tchèques, Yougoslaves, sans oublier les deux « Grands », Etats-Unis et U.R.S.S., affrontaient l'Autriche, la Danemark, le Canada, la Belgique, la Suisse, l'Allemagne, la Nouvelle-Zélande, la Grande-Bretagne, la France, enfin deux nouveaux venus : Israël et le Pakistan. Il manquait, parmi les pays d'Europe, la Pologne, la Norvège, l'Espagne et le Portugal pour faire de ce Championnat le plus étendu qu'on n'ait jamais vu.

Le concours. — Exactement comme à la Coupe Wakefield, le concours fut une longue éliminatoire. Sur 60 partants, s'il y eut au premier tour : 33 vols de 180 sec., soit 33 ex æquo ; au second tour, 29 vols de 180 sec. (et 1 de 179) laissèrent au gré du hasard, 17 ex æquo à 360 sec. Au troisième vol (30 vols de 180 sec.), il y avait encore 9 ex æquo (les organisateurs commençaient à se sentir rassurés !). Mais au quatrième vol, car le troisième avait été un peu venté et turbulent, le vent se calma complètement, et il y eut... 42 vols de 180 sec. ! et il restait encore 9 ex æquo à 720 sec. !

Le cinquième vol, avec 29 maxi, redévoit normal, et quatre des finalistes possédaient alors les 3 minutes : Jansson (Suède) avec 140 sec. ; Babic (Yougoslavie) avec 110 sec. ; Thomson (Canada) avec 90 sec. ; Enfin Wilson (Nouvelle-Zélande), présenté en « proxy » par le Belge Pieterhons, et dont l'unique modèle était perdu... D'autre part, il serait injuste de ne pas citer d'autres 4 × 180 sec. : l'Autrichien Wagner, 110 sec. au premier vol, le Finlandais Ella, 101 sec. au troisième vol, le Suédois Nilsson, 92 sec. au troisième vol. Enfin, il y eut trois victimes de la nouvelle règle interdisant de lâcher le dispositif de lancement, en l'occurrence le treuil (étant bien entendu que le fil seul, par contre, pouvait être lâché) : Mahomedali (Pakistan), Schen (Suisse) et Arne Hansen (Danemark), qui eurent donc zéro à leur second ou troisième vol. *Dura lex, sed lex...*

Le sympathique Habib prit le troisième vol, avec un modèle plus fruste de lignes. Par ailleurs, l'ascendance était plutôt disparate : 86 sec. après, il était au sol...

Reste le cas des deux Finlandais. Ne parlons pas du pauvre Kekkonen qui n'avait pas retrouvé son modèle et ne peut prendre le départ. Mais Tahkapao fut victime, lui aussi, bien qu'indirectement, de la nouvelle règle F.A.I. déjà citée : après une bonne

montée, il ne put larguer son modèle et, treuil en main, amorça une course désespérée pour finalement lâcher l'appareil en piqué, à 20 ou 30 mètres de hauteur : un établissement d'ailleurs impeccable, un peu de vol au ras du sol, 71 sec., c'était fini...

La technique utilisée. — Parlons donc tout de suite de la technique utilisée pour le lancement : pas de crochets déportés, sauf chez les Français. Tous les modèles avaient un volet de dérive commandé, méthode indispensable pour garder le modèle au bout du fil en cherchant l'ascendance. C'est une technique devenue classique, utilisée avec plus ou moins de bonheur par tous, mais qui exige qu'on puisse évidemment larguer le modèle à l'instant précis où il faut le faire. Or, ses adeptes utilisent en même temps, précisément pour que le modèle ne se décroche pas inopinément, un crochet non-ouvert, c'est-à-dire parallèle à l'axe du fuselage. Que se passe-t-il avec du fil nylon ? Quand on veut larguer l'appareil dans l'ascendance, donc au moment où le fil tire, le décrochage ne s'opère pas très facilement. Il peut alors se révéler indispensable de larguer le câble... et chose invraisemblable mais vraie, hormis les Français et quelques autres, beaucoup de concurrents avaient un câble accroché au treuil. Pas un de ces spécialistes n'eut l'idée — élémentaire — de couper le câble au moment critique, ou même, devant cette évidence, de rendre l'âble amovible du tambour (ça demande deux minutes !) Résultat : Tahkapao a fait 86 sec., Ritz lui-même fit au cinquième vol un lâcher désastreux (modèle largué en piqué à 20/25 mètres, se rattrapant à 15 mètres de hauteur, et accrochant l'ascendance par miracle). Bien d'autres furent victimes de ce phénomène, et je n'y vois qu'une explication : jusqu'à présent, les intéressés lançaient leur treuil en l'air, mais c'est interdit maintenant. Mais comment ne pas avoir prévu cet ennui ? Les habitudes mauvaises sont quelque chose de très curieux, décidément.

Quant aux modèles, dans leur quasi-totalité, ils étaient du type « temps calme », avec vol lent et montée au fil rectiligne : le type de modèle qu'avec un peu de sadisme on aimera bien voir par temps agité. Une forte partie des voitures dépassait 190 cm., ou même les 2 mètres d'envergure. Double dièdre assez faible avec partie centrale horizontale ; pas de haubans, fixation par clé horizontale, verticale, ou c.a.p. Profil genre Benedek ou Naca aminci. Peu de fils de pré-turbulence (sauf chez les Suisses et l'Italien Taverna), un peu plus de fils de turbulence. Coffrage de la totalité de l'extrados exclusivement (!) chez le Hongrois Fryges. Plan fixe de 4 à 5 dmq, quelquefois en léger V,

CARACTÉRISTIQUES DE 21 PLANEURS DU CHAMPIONNAT DU MONDE 1959

APPAREIL	PLACE	E	C	S	s	s/S.	D	G G	L	PROFIL	POIDS
Ritz (U.S.A.)	1er	2195	143	29,5	4,5	15,3 %	810	65 %	1175	Personnel à 7 %	
	(2)	1940	160	29	4,75	16,4 %	625	60 %	1100	Personnel à 5,5 %	410
Sokolov (U.R.S.S.) (1)	2 ^e	1940	160	29	4,75	16,4 %	625	60 %	1100	Personnel à 7 %	412
Habib (Pakistan)	3 ^e	2000	150	27,74	5,60	20 %	650	56 %	1055	B. 635. b	420
Bulgare (Italie)	8 ^e	1920	160	29,26	4,60	15,7 %	655	60 %	1080	Hyvarinen	
Wagner (Autriche)	9 ^e	2020	158	28,96	4,50	15,5 %	690	55 %	1065	Personnel à 6,5 %	415
Babic (Yougoslavie) (3)	12 ^e	1960	157	29	3,68	12,8 %	730	40 %	1195	Personnel à 8 %	
Taverna (Italie)	15 ^e	—	140	29	4,02	17 %	590	55 %	1075	SJ. 73.508 Modifié	420
B. Hansen (Danemark)	16 ^e	1800	165	28,20	5,60	19,8 %	580	50 %	1075		
H. Kunz (Allemagne) (4)	18 ^e	1900	160	29,2	4,80	15,8 %	600	60 %	1000	B. 763 f/2 Personnel à 8 %	415
Horyna (Tchécoslovaquie)	20 ^e	1860	165	29,10	4,35	15 %	655	55 %	1095		
Radočík (Hongrie)	20 ^e	2040	150	29,20	2,70	16 %	655	47 %	1080	Personnel à 8 %	415
H. Hansen (Danemark)	27 ^e	1700	165	27,2	6,2	22,8 %	525	56 %	1080	Personnel à 5 %	
Joave (Italie)	28 ^e	2055	150	29,2	4,7	16 %	615	55 %	1040	Naca 6106	435
Marchand (Belgique)	29 ^e	1800	158	27,78	4,9	17,5 %	600	55 %	1085	Personnel à 6,5 %	
Vuletic (Yougoslavie) (5)	34 ^e	2040	157	29,30	4,60	15,7 %	660	50 %	1120	Jedelski - 75 Hansen 7 %	425
Averlyanov (U.R.S.S.)	38 ^e	2020	150	28,68	4,90	17 %	680	66,5 %	1080		430
Roser (Hongrie)	39 ^e	2270	136	29,8	3,95	13,2 %	640	50 %	1110	Personnel à 9 %	445
Simonov (U.R.S.S.)	43 ^e	1720	170	27,6	6,10	22 %	630	70 %	1155		
Benkert (Allemagne)	54 ^e	2000	150	29,2	4,65	16 %	575	50 %	1155		

(1) Autre modèle : 1760 × 160 mm, 28,6 dmq, 5 dmq, 17,5 %, 705 mm, 60 %, 1180 mm, personnel à 7 %.

(3) Modèle semblable au gagnant de 1957. (4) Daprès Year Book (7^e en 1957).

(5) Autre modèle : 1910 × 160 mm, 28,2 dmq, 4,8 dmq, 17 %, 720 mm, 50 %, 1195 mm, MVA-123.

E = envergure. C = corde. S = surface d'aile. s = surface d'empennage. D = distance aile-empennage (de bord de fuite à bord d'attaque). L = longueur.

en majorité avec profil creux. Distance aile-empennage en général comprise entre 800 et 700 m., soit 4,5 cordes en moyenne. Centrage vers 50/55°. Monodérive supérieure placée devant le plan fixe, avec volet commandé. Fuselage tubulaire en balsa pour la partie arrière avec bloc balsa dur et surtout bois dur à l'avant. Le poids dépasse assez souvent de 20 à 40 gr. le minimum de 410 gr.

Deux modèles sortant de l'ordinaire : celui du gagnant, décrit plus loin et celui du Hougrois Roser, que nous passons également dans ce numéro. Tous deux, avec leur très grand allongement, leur construction spéciale, montrent vraiment ce qu'on peut faire à peu près de mieux dans le genre.

Notons encore une seule « cabane » (un Finlandais), l'utilisation de plus en plus fréquente de déthermaliseurs mécaniques pour déthermaliser (elles présentent l'avantage d'autoriser le départ exactement à l'instant où on le désire), et le grand nombre de modèles dérivés de plans éprouvés commercialisés (Lindner, Thomann, etc...).

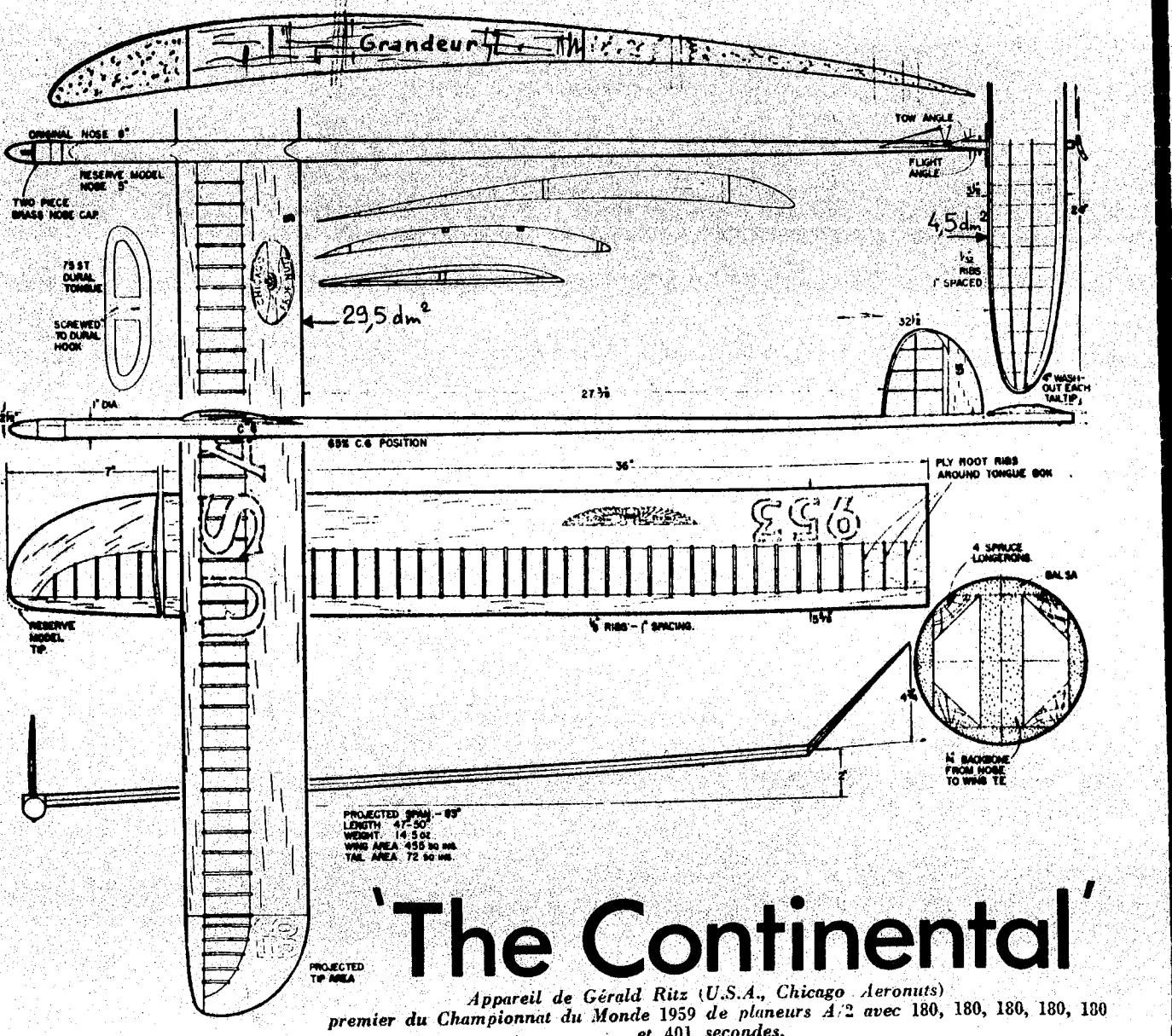
Le Planeur de RITZ

Gérald Ritz, de Chicago, est un industriel du bois. Ses deux modèles sont impeccables, bien construits, et presque identiques, les différences constatées étant les suivantes : un modèle avec distance aile-empennage de 810 mm., longueur de fuselage avant 120 mm. et extrémités d'ailes à bord d'attaque presque rectiligne et bord de fuite elliptique ; l'autre modèle (le plus récent ?) avec longueur de fuselage à l'avant de 195 mm., extrémités d'ailes entièrement elliptiques (dessin du plan) et bras de levier plus long (94 cm.). A ces variantes près, voici ce qui est commun aux deux appareils : fuselage rond de diamètre 25 mm. réalisé par collage de 8 baguettes (4 en pin, 4 en balsa, alternées). Déthermaliseur à mèche.

L'aile enfin, est une très belle pièce de 2,195 mm. d'envergure, à plat, et 113 mm. de profondeur. Son profil, personnel, calé à + 2°, a 7 % d'épaisseur. Le bord d'attaque est plein, de 23 mm. de profondeur fait office de longeron, le bord de fuite, plein aussi, à 65 mm. de profondeur. Les nervures (2,5 mm. d'épaisseur) sont espacées de 25 mm. 4. Les deux demi-ailes sont reliées au fuselage par une clé en dural de 200 × 51 × 2 mm.

Centrage à 65 %. Fuselage noir, ailes rouges, dérive et stabilo blanc. Un excellent modèle en plané, spirant bien, se redressant avec facilité, mais un peu tangent à la montée. J. M.

140



Le championnat du monde 1959 de modèles réduits planeurs

Cette année, c'est à la Belgique qu'avait échu l'organisation du championnat du monde de modèles réduits planeurs. Cette compétition eut pour théâtre la plaine des manœuvres de Bourg-Léopold. Vingt nations étaient représentées, chacune par trois concurrents. Il y avait là les équipes d'Israël, du Canada, du Danemark, de Hongrie, de Finlande, de Nouvelle-Zélande, de Belgique, du Pakistan, de Suède, de Hollande, de Grande-Bretagne, de Yougoslavie, d'Allemagne, de Suisse, d'U.R.S.S., de Tchécoslovaquie, d'Italie, d'Autriche, de France et des Etats-Unis.

Toute la journée du samedi, 22 août, fut réservée aux contrôles des planeurs et aux essais. La plaine où devaient se dérouler les épreuves de ce championnat était un vaste espace de sable et d'herbe utilisé sans doute pour les manœuvres de tanks et autres monstres à chenilles, car elle était fort peu praticable pour tout autre véhicule, ce qui devait rendre le recouvrement des planeurs très fatigant. Il était bien prévu une équipe de Scouts pour cette opération, mais la tâche était d'envergure, et pour plus d'un concurrent ce championnat eut un léger caractère de cross-country.

Dimanche, 23 août, de bonne heure, concurrents et officiels sont sur le terrain. La météo est optimiste. Il y a bien une légère brume qui voile le soleil, mais celui-ci ne tarde pas à percer; le vent est faible. Dès neuf heures les épreuves débutent. Il s'agit pour les concurrents d'effectuer cinq vols de trois minutes (soit 5 × 180 sec).

L'espace réservé aux départs est divisé en cinq pistes face auxquelles se trouvent les chronométrateurs. Les ascendances thermiques sont nombreuses, les maxima aussi d'ailleurs, puisque dès le premier tour de vol nous enregistrons une trentaine de maxima. Du côté suisse, seul Scheu approche du maximum avec 141 sec; par la suite il effectuera de meilleurs temps, mais jouera de malchance. En effet, au troisième vol, lors du treuillage, son appareil étant pris dans une brusque ascendance, il sera forcé de lâcher son treuil et ainsi alourdi, son planeur dépassera cependant les 180 sec, mais ce vol ne put être admis, le treuil ayant été lancé. Ce vol prouve les qualités de ce très beau planeur réalisé par Scheu d'après les plans de Thomann qui, bien que d'origine suisse, est chef d'équipe de Suède à ce championnat.

Dans l'ensemble, les planeurs présents à cette compétition sont d'un fini impeccable et d'une construction plus que soignée. Quelques planeurs sortent de la conception ordinaire, tel celui de l'Italien Soave, par la construction toute en entrelace de l'aile, ou celui de l'Américain Ritz, caractéristique par son grand allongement et un nez de fuselage très court. Plusieurs concurrents ont adopté des ailes asymétriques qui permettent aux planeurs un meilleur rendement dans les ascendances thermiques. Au début de l'après-midi le vent a tourné de 45°; les ascendances sont toujours nombreuses, et beaucoup de planeurs dépassent largement les 180 secondes, malgré les déthermaliseurs. A propos des déthermaliseurs, la plupart employaient le système désormais classique et plus ou moins précis des mèches; le Suisse Scheu employait quant à lui un ingénieux principe de minuterie emprunté au système à retardement d'un appareil photographique et qui se déclenchaient avec précision après trois minutes de vol effectif (c'est-à-dire compté du largage).

Les vols se succèdent régulièrement; il y a bien un peu d'énervernement tant du côté concurrents que du côté chrono-

mètres. Une trentaine de mètres séparent les uns des autres, et les communications entre eux ne sont pas toujours des plus aisées. L'on voit un concurrent treuiller son planeur sans que les chronométrateurs s'en soient aperçus, tandis qu'un autre, prêt au treuillage, s'efforce à grands renforts de gestes de prévenir les chronométrateurs.

Au troisième vol, l'Américain Ritz perd son appareil et doit faire appel à sa réserve qu'il manque d'égarer à nouveau. Au classement interéquipe, les Finlandais ont pris la tête et améliorent leur position à chaque vol. A l'issue du quatrième tour de vol, une dizaine de concurrents totalisent quatre maxima. A moins d'un coup du hasard il faudra disputer une finale qui s'annonce prometteuse. Mais au cinquième et dernier vol six des dix concurrents n'arrivent pas à réaliser 180 secondes, même Ritz (Etats-Unis) manque de rater ce maximum; en effet son planeur décroche en plein treuillage, mais par chance à quinze mètres il accroche une ascendance qui le sauvera.

Il nous reste donc quatre concurrents qualifiés pour la finale, à savoir: Ritz (Etats-Unis), Sokolov (U.R.S.S.), Habib (Pakistan) et Tahkapao (Finlande).

Cette finale s'est disputée au finish, c'est-à-dire sans limite de temps, la palme revenant donc au planeur qui effectue le plus long vol. En fait, les chronométrateurs restant sur place, c'est le planeur qui demeure le plus longtemps dans le champ visuel des chronométrateurs qui l'emporte. Cela Ritz l'a bien compris, il eut soin d'amener son planeur dans le vent à près de 250 mètres des chronométrateurs avant de le larguer. Il gagna là la minute qui lui fit remporter la victoire sur Sokolov. Celui-ci larga son planeur dans la première ascendance rencontrée, et ce tout près des chronométrateurs; son planeur grimpa plus haut que celui de Ritz et effectua certainement un plus long vol, mais il disparut plus tôt de vue. Quant aux deux autres finalistes, leur tour venu, ils eurent beau chercher une ascendance, ils n'en trouvèrent plus et firent des vols médiocres.

Cette finale fut fort « discutée », et plus d'un trouva le résultat erroné. De fait l'on aurait dû effectuer les treuillages en même temps, ce qui aurait réduit le facteur chance. Quant à la tactique de Ritz, elle est régulière, mais elle fit dire que c'est le plus rusé qui l'emporta.

En ce qui concerne l'équipe suisse, les résultats furent moyens. Ce ne sont pas les planeurs qu'il faut incriminer; ce sont d'excellents appareils capables de meilleures performances. Ce qu'il semble falloir améliorer, c'est la technique du treuillage. Dans ce championnat elle joua un rôle important; si Sokolov ou Ritz réalisèrent des maxima presque à coup sûr, leur façon d'amener le planeur dans l'ascendance n'y est pas pour rien.

Quant aux futurs championnats du monde, Albert Roussel, président de la Commission Internationale d'Aéromodélisme de la Fédération Aéronautique Internationale, a émis lors d'une conférence de presse un avis fort intéressant et qui mérite de trouver une audience favorable. Il suggère d'effectuer une sélection pour les futurs championnats du monde du type sélection « Coupe Davis ». Il y aurait des sélections régionales nationales, de zone, et puis finalement l'épreuve interzone qui serait alors le « vrai » championnat du monde. Quant aux compétitions de zones, elles équivaudraient en importance aux championnats du monde actuels. Mais comme le relève si justement Albert Roussel, il y a évidem-

141

Appareil de Gérald Ritz (U.S.A., Chicago Aeronauts) premier du Championnat du Monde 1959 de planeurs A/2 avec 180, 180, 180, 180, 180, 180 et 401 secondes.

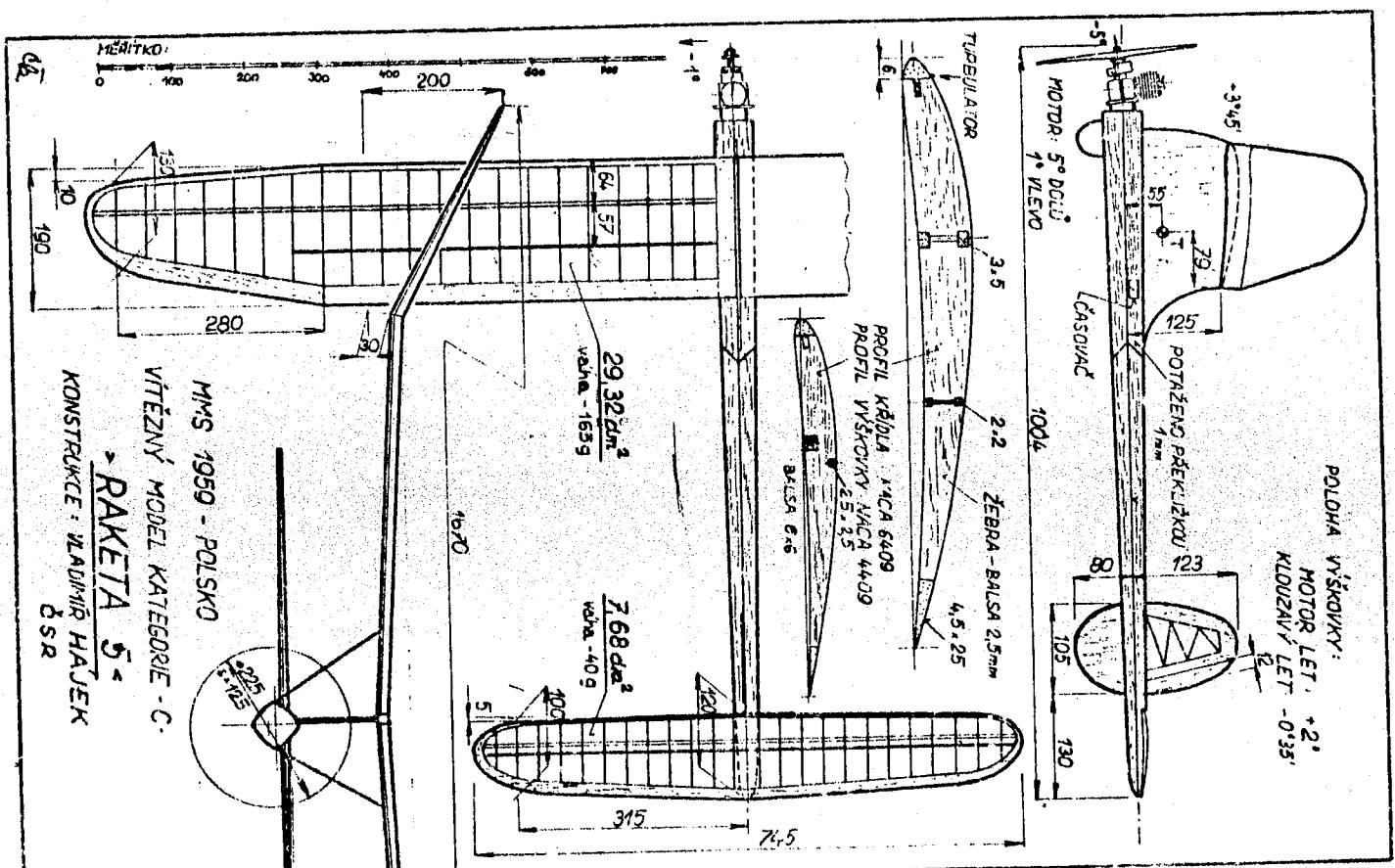
ment un problème financier qui oblige certains concurrents à reculer devant les frais de déplacement. Pour pallier à ce problème, il propose de créer un fond international alimenté par des frais d'inscription minimes (de l'ordre de ½ franc suisse) imposé aux concours régionaux et nationaux. En comptant sur quelques 50 000 modélistes comme participants à ces compétitions, il espère de la sorte pouvoir récolter quelques 200 000 francs suisses qui serviraient à intervenir dans le déplacement des équipes. Il envisage aussi la création de compétitions réservées exclusivement aux jeunes modélistes.

ANALYSE DES WAKS US. PAR LES ALLEMANDS

Swedish Glider Cup — Einzelwertung							
1. Ritz, USA	180	180	180	180	180	=	900 + 401
2. Sokolow, UdSSR	180	180	180	180	180	=	900 + 329
3. Habib, Pakistan	180	180	180	180	180	=	900 + 86
4. Tähkämäki, Finnland	180	180	180	180	180	=	900 + 71
5. Kekkonen, Finnland	180	180	180	180	180	=	900 + 0
6. Buijter, Holland	180	180	164	160	180	=	864
7. Jansson, Schweden	180	180	180	180	140	=	860
8. Bulgheroni, Italien	180	180	126	180	176	=	842
9. Wagner, Österreich	110	180	180	180	180	=	830
10. Ella, Finnland	180	180	101	180	180	=	821
18. Kunz, Deutschland	145	180	180	96	180	=	781
55. Benkert, Deutschland	180	53	72	64	180	=	549
60. Kalthoff, Deutschland	140	27	71	175	77	=	490

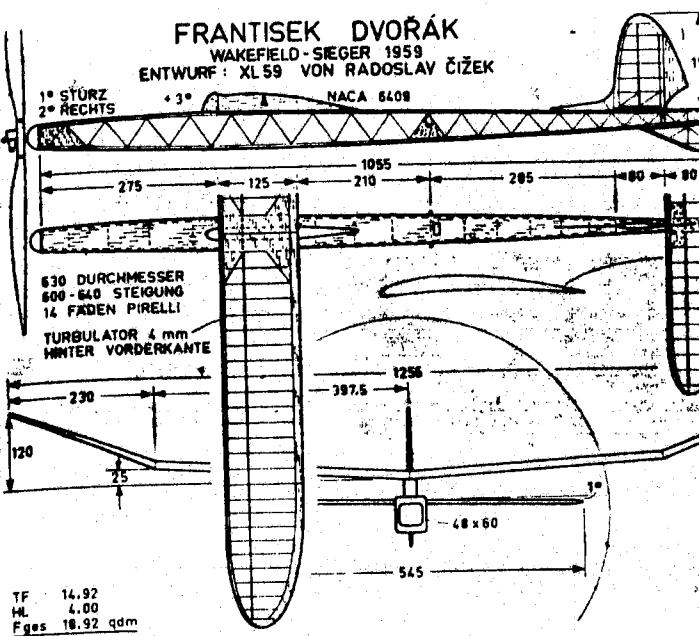
Coupe Daumerie — Mannschaftswertung

- | | |
|--|-----|
| 1. Finnland: Täkhöpää (4), Kekkonen (5), Ella (10) | 262 |
| 2. Schweden: Jansson (7), Nilsson (11), Kalen (23) | 243 |
| 3. Holland: Buiter (6), Kool (19), Krook (25) | 237 |
| 4. Italien: Bulgheroni (8), Taverna (15), Soave (28) | 236 |
| 5. USA: Ritz (1), Wiegle (30), Siffleet (39) | 229 |
| 6. Österreich: Wagner (9), Schnurer (21), Scheidler (36) | 228 |
| 7. C.S.R.: Michalec (14), Horyna (20), Prochaza (37) | 226 |
| 8. UdSSR: Sokolov (2), Averyanow (38), Simonow (44) | 224 |
| 9. Pakistan: Habib (3), Mohamed Ali (43), Dawood (48) | 219 |
| 10. Jugoslawien: Babic (12), Vuletic (34), Dreher (42) | 219 |
| 11. Dänemark, 12. Ungarn, 13. England, 14. Kanada, 15. Belgien | |
| 16. Frankreich, 17. Neuseeland, 18. Schweiz, 19. Deutschland | |
| 20. Israel. | |

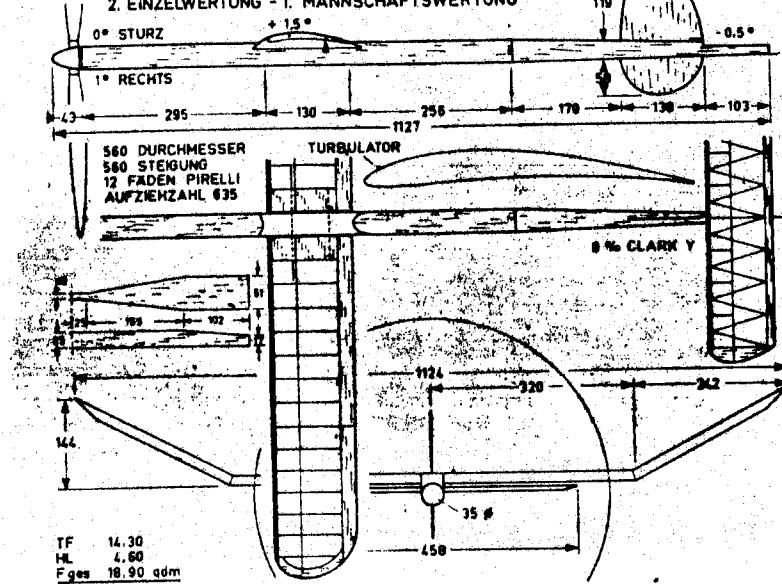


YOL

LIBREVOL



„THE SKYSCRAPER“ VON BOB HATSCHEK
EINZELWERTUNG - 1. MANNSCHAFTSWERTUNG



Frantisek Dvorak

Wie schon im Bericht über die Wakefield-Weltmeisterschaften im vorigen Heft erwähnt wurde, verwendete der neue Weltmeister eine Konstruktion von Radislav Cizek, die »XL 59«. Cizek ist zweifellos einer der erfolgreichsten und befähigsten tschechischen Modellflieger und auch als Konstrukteur guter Segel-, Motor- und Fesselflugmodelle weit über die Grenzen seiner Heimat hinaus bekannt.

Heimat hinaus bekannt. Die XL 59 ist das derzeitig letzte Glied einer Entwicklungsreihe, aus der schon die in der Grundkonzeption ähnlichen Typen XL 56 und XL 58 durch ihre Erfolge hervortraten. Allen drei Typen gemeinsam sind die Tragflügel und Höhenleitwerke relativ hoher Streckung mit elliptischen Randbögen, die Rümpfe in Stegbauweise mit der typischen Seitenleitwerksform und die Luftschaubenkonstruktion mit Duralblechnabe. Das in der XL 56 verwendete Tragflügelprofil mit sehr stark heruntergezogener Endleiste wurde in der neuesten Ausführung durch das vielfach bewährte NACA 6409 ersetzt, das zwar von manchen Experten als nicht ausreichend für Hochleistungsmodelle gehalten wird, aber trotzdem immer wieder durch hervorragende Leistungen auffällt.

Wie weit die ausgezeichnete Sinkgeschwindigkeit auf den schon bei den Vorläufermustern verwendeten ca. 0.8 mm starken Turbulenzfaden zurückzuführen ist, bleibt weiter fraglich — auf alle Fälle sollte seine Verwendung dazu anregen, bei Modellen mit ähnlichen Profilen und ähnlicher oder kleinerer Flügeltiefe entsprechende Versuche zur Leistungssteigerung zu unternehmen.

Bei der folgenden Baubeschreibung sind die Werkstoffe nur angegeben, wenn die Teile nicht aus Balsaholz hergestellt sind.

Der Rumpf in Stegbauweise besteht aus vier 5x5 mm starken Längsgurten mit 3x5 mm Diagonalen und Stegen, die hinter dem Rumpfkopf und zur Lagerung des Gummibefestigungs-Knebels mit 5 mm starken Brettcchen ausgefüllt sind. Ober- und Unterseite sind durchgehend mit Brettcchen beplankt.

der Kopfspant besteht aus Sperrholz, der gesamte Rumpf ist mit Papier bespannt. Der Pylon ist aus einem massiven Kopfklotz und dahinter aus völlig beplankten Spannen aufgebaut.

Das Seitenleitwerk ist im oberen Teil mit 1.5x3 mm Flachrippen symmetrisch profiliert und im unteren Teil durchgehend aus 3 mm starken Leisten und Formstückchen hergestellt; die aus einem Balsabrettcchen bestehende Trimmklappe ist auf Rechtskurve gewölbt.

Der Tragflügel ist in normaler Doppelholm-bauweise gebaut. Die flachliegende 5x7 mm Nasenleiste füllt den unteren Teil der Profil-nase aus, etwa $\frac{3}{4}$ ihrer Oberseite werden von den 1,5 mm starken Rinnen überdeckt.

von den 1,5 mm starken Rippen überdeckt, der Turbulenzfaden ist 4 mm hinter der Vorderkante auf die Bespannung geklebt. Die beiden 2x3 mm Kiefernhauptholme sind etwa 1,5 mm tief in die Rippen eingelassen und berühren die Bespannung nicht. Etwas ungewöhnlich ist die Verwendung von aus Bambus geschnitzten Knickverstärkungen, die zwischen die Holmgurte eingepaßt sind. Mit einem Querschnitt von 2,5x13 mm ist die Endleiste verhältnismäßig schwach gehalten, im Bereich des elliptischen Ohres ist ein aus einem Brettchen gesägtes Formstück eingeschäftet.

Das Höhenleitwerk mit flachliegender und die volle Profilhöhe ausfüllender 4x6 mm Nasenleiste, einem mit der Rippenoberkante bündig abschneidenden 2x2 mm Kiefernholm und einer 2x10 mm Endleiste ist normal hergestellt und in der Mitte zur Verstärkung der Oberseite mit 1 mm Brettchen ausgefüllt.

Die Luftschaube mit einer maximalen Blattbreite von etwa 50 mm ist aus in Vorder- und Seitenansicht vorgearbeiteten Klötzen geschnitten und an den Blattwurzeln mit Sperrholzaufleimern verstärkt; die Nabe aus Duralblech ist U-förmig gebogen und in der Mitte mit einem Hartholzklotz ausgefüllt.

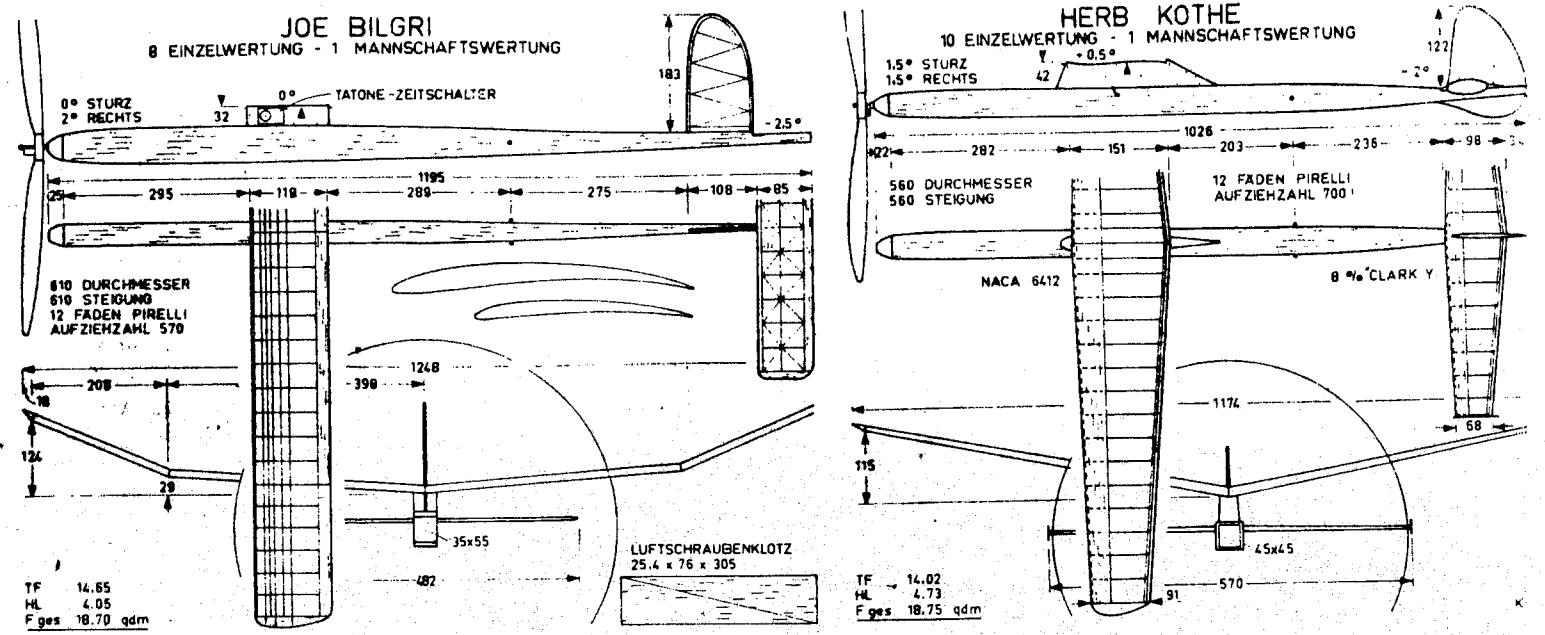
Wakefield

wettermodell angesprochen werden kann. Auf Grund der im vorigen Jahr von der amerikanischen Mannschaft bei dem typisch »englischen« Wetter gemachten schlechten Erfahrungen hat Hatschek sein Modell zu Haus rücksichtslos bei allen Wetterlagen geflogen und brauchte daher auch in der teilweise stark böigen Thermik von Brienne le Chateau keine Überraschungen zu befürchten.

Der recht steile und schnelle Steigflug in engen Rechtskurven ist außerordentlich sicher und gleichmäßig. Dabei ist diese Sicherheit keinesfalls durch einen schlechten Gleitflug erkauft. Hatschek führt die geringe Sinkgeschwindigkeit vor allem auf das von ihm entwickelte Profil mit Kreisbogen-Mittellinie zurück. Der Turbulenzfaden auf der Hinterkante der Nasenleiste wirkt sich vorwiegend durch eine Stabilisierung des Steigflugs und Übergangs zum Gleitflug aus, auf die Sinkgeschwindigkeit hat er nur wenig Einfluß.

Der Rumpf ist aus einem 102 mm breiten mittelharten 1,6 mm Brettchen gewickelt und außen durch zwei Lagen spiralförmig herumgewickelter Nylonstreifen verstärkt. Direkt hinter dem Motorbefestigungsdübel ist der Rumpf geteilt, um den Motor von hinten aufziehen zu können und so bei eventuellen StrangrisSEN die Luftschaube zu schützen. Das Rumpfende wird mit einer etwa 20 mm breiten Manschette in das Vorderteil eingeschoben und mit 4 im Zickzack über je zwei Haken gespannte Gummiringe festgehalten. Das mit 2 Messingröhren zur Aufnahme der Tragflügelbefestigungsdrähte ausgebuchste Tragflügelmittelstück ist so über die obere Rumpfhälfte geleimt, daß die Profiloberseite ungestört erhalten bleibt.

Der Tragflügel ist mit 1.6 mm starken Rippen in normaler Bauweise hergestellt, die Nasenleiste ist 6.4x6.4 mm, die Endleiste 3.2x25.4 mm stark, der 3.2x6.4 mm Hauptholm aus Spruce ist von oben in die Rippen eingesetzt und schneidet bündig mit deren



Sieger 1959

Oberkante ab. Die Rumbogen aus 4.8 mm Brettschen sind hochgezogen und so zugeschliffen, daß sie dem Verlauf der Profiloberseite folgen. Zur Befestigung der Flügelhälfte mit je einem 2.4 und 1.6 mm Stahldraht sind passende Messingröhren in die Flügelwurzeln eingesetzt, die durch je eine Sperholzspitze und Beplankung der Ober- und Unterseite verstärkt sind.

Das Höhenleitwerk ist aus rechteckigen 1.6x8 mm starken Rippenstreifen hergestellt, die zwischen die 6.4x6.4 mm Nasen- und die 3.2x9.5 mm Endleiste eingepaßt sind und erst nach dem Einsetzen des 1.6x3.2 mm Hauptholms von oben profiliert verschliffen wurden. Die 1.6x3.2 mm starken Hilfsrippen sind nur auf der Oberseite eingesetzt.

Das Seitenleitwerk besteht aus einem nur 1.6 mm starken quarter grain-Brettschen und ist auf beiden Seiten mit Papier bespannt.

Die Luftschaube ist aus einem Formklotz geschnitten, das Scharnier besteht aus einem 3.2x9.5 mm starken Duralmittelstück, das zur Aufnahme der 0.8 mm starken, an die Luftschaubenblätter gewickelten Stahldrahtbügel an den Enden durchbohrt ist. Der Spinner ist hohl und verdeckt die Feder zur Arretierung der Welle, die vorn in einem Druck- und hinten in einem Achsal-Kugellager sehr reibungsarm gelagert ist. Die Luftschaubenblätter haben eine größte Breite von 53 mm und etwa 2 mm maximale Unterseitenwölbung, die Motorlaufzeit beträgt etwa 50 Sekunden.

Das Seitenleitwerk mit seiner Umrandung aus fünf Lamellen von 0.8x4.8 mm Querschnitt und Diagonalen von gleicher Stärke ist stumpf auf die Rumpfoberseite geleimt und etwa 1.5° auf Rechtskurve versetzt.

Die Luftschaube ist in typischer Bilgri-Bauweise aus einem diagonal aufgesägten Klotz hergestellt. Nach der Verbindung der beiden so entstandenen dreieckigen Klotze durch Hartbalsaaufkleimer wird zuerst die Unterseite einschließlich der Wölbung über die gesamte Klotzbreite ausgearbeitet, erst dann die Blattform mit einer größeren Breite von 45 mm ausgeschnitten und schließlich die Oberseite fertiggestellt. Das Scharnier besteht in der üblichen Weise aus einem Messingblechmittelstück und Stahldrahtbügeln. Erst wenn alle drei Scharnierteile angewickelt und verleimt sind, werden die Blätter von der Nabe getrennt.

Abschließend werden sie mit dünnem Japanpapier bespannt, mehrmals mit verdünntem Spannlack gestrichen und verschliffen.

Herb Kothe

Bereits zum drittenmal hintereinander der Wakefield-Weltmeisterschaft teilnehmend, verwendete Kothe das gleiche Modell wie im vorigen Jahr, das in seiner Grundkonzeption etwa in der Mitte zwischen Bilgri und Bilgris Modellen liegt. Außerdem ist die Verwendung des »eigentlich viel zu dicken« NACA 6412, das zudem nur auf der Oberseite bis zum Hauptholm beplankt ist. Die eingezzeichnete Schwerpunktlage dürfte an der äußersten Grenze liegen, da nach stärkeren Böen das Modell zu Pumpen neigte, es war übrigens auf rechts links getrimmt. Überraschend ist die hohe Aufziehzahl von 700, die Motoren wurden dazu vor jedem Start frisch mit einer Mischung von 60% Glycerin und 40% Schiefe geschmiert.

Der Rumpf besteht aus vier 3.2 mm starken Wänden aus ausgesuchtem leichten Holz, die durch 3.2x3.2 mm Eckleisten und Sprüche verstärkt, der Pylon ist aus 1.6 mm Span und 0.8 mm starker Beplankung aufgebaut.

Der Tragflügel ist auf der Oberseite von 3.2x3.2 mm starken Über-Eck eingebaut. Nasenleiste bis zum gleich starken Hauptholm mit 0.8 mm Balsa beplankt. Die Endleiste ist aus einem unteren Streifen von 1.6 mm und einem oberen Streifen von halb Breite zusammengesetzt und an der Hinterrand fast 2 mm dick. Die Rippen sind 1.6 mm stark, die Rumbogen sind aus weichen Klotzen hergestellt. Die recht starke Papierspannung ist sehr glatt und hochglanziert.

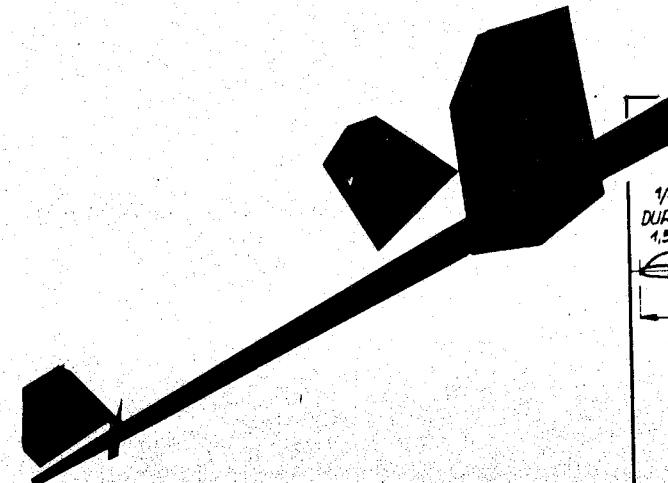
Das Höhenleitwerk ist ähnlich aufgebaut,diglich der Hauptholm weicht ab und steht aus je einem 1.6x3.2 mm starken O' und Untergurt.

Das Seitenleitwerk ist aus einem 4.8 mm starken, weichen Brettschen profiliert verschliffen.

Die Luftschaube ist aus einem Formklotz geschnitten, die größte Blattbreite beträgt 52 mm, das Scharnier ist von der gleichen Art wie das von Bilgri verwendet.

Auch diese Luftschaube ist mit dünnem Japanpapier bespannt, das trocken und von außen her mit Spannlack klebt wird.

VOL LIBRE



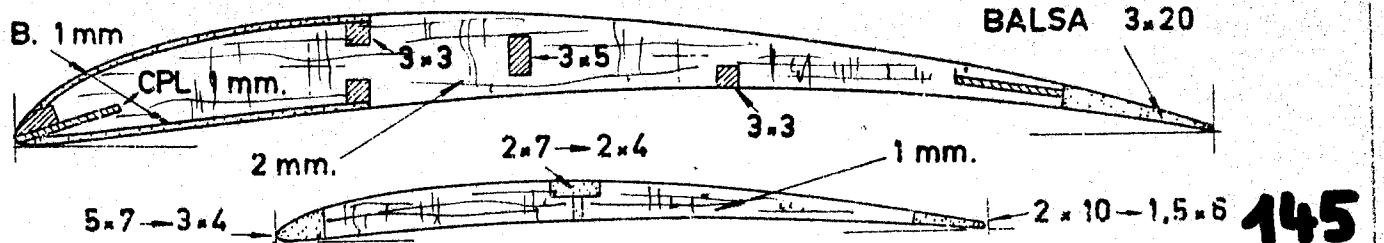
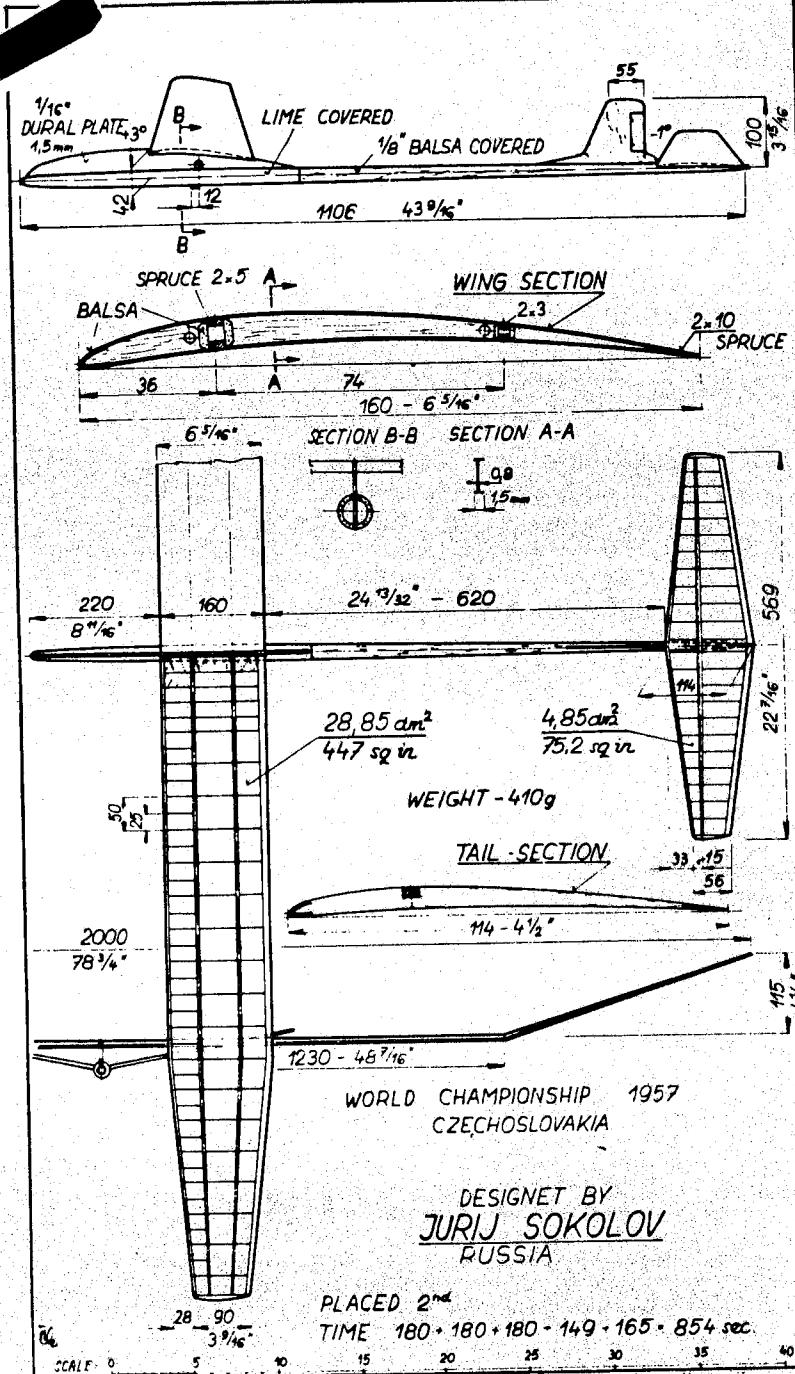
PROFIL 1959 QUELQUES NOTES DE LOUIS DELAIR.

La maîtrise des finlandais dans le domaine du planeur est indiscutable. Il l'ont encore prouvé par leur victoire à Bourg-léopold. Une des raisons de cette maîtrise est que les concours se déroulent dans leurs pays par tous les temps et les appareils ne peuvent pas se contenter d'une construction faible. La robustesse est une nécessité et c'est à cela qu'est dû le fait que les finlandais n'ont pas cherché les hautes performances dans les profils minces. Bien au contraire ils ont développé les profils d'une épaisseur moyenne à une hauteur remarquable. Un de leurs meilleurs profils, celui que le lecteur trouvera ci-dessous (et qui est d'ailleurs extrait de la revue Leteky Modelar) est employé par R. Hyvarinen. C'est le profil-type que l'on retrouve aux appareils de l'équipe gagnante quoiqu'il soit très légèrement modifié. La performance qu'on peut en attendre est de 2'50 ceci avec un C.G. de 50 à 55 %. La stabilité est excellente à condition que l'on évite des moments d'inertie élevés. Pour une distance de 57 cm. entre bord de fuite de l'aile et le bord d'attaque du stabilo les finlandais peuvent se permettre un «nez» de 10 cm. A ce propos il faut remarquer que les longerons du stabilo sont d'une section dégressive, en section d'égale résistance, ce qui permet une construction ultra-légère et suffisamment solide. Le poids du stabilo est en général de 6 à 8 grs.

Dans le but d'obtenir des ailes plus légères le coffrage (que l'on voit encore sur le profil d'aile du dessin) a été supprimé. Les longerons ne touchent le recouvrement à l'extrados ni l'intrados. Les nervures sont espacées de 2,5 cm., ce qui permet de se rapprocher du profil idéal.

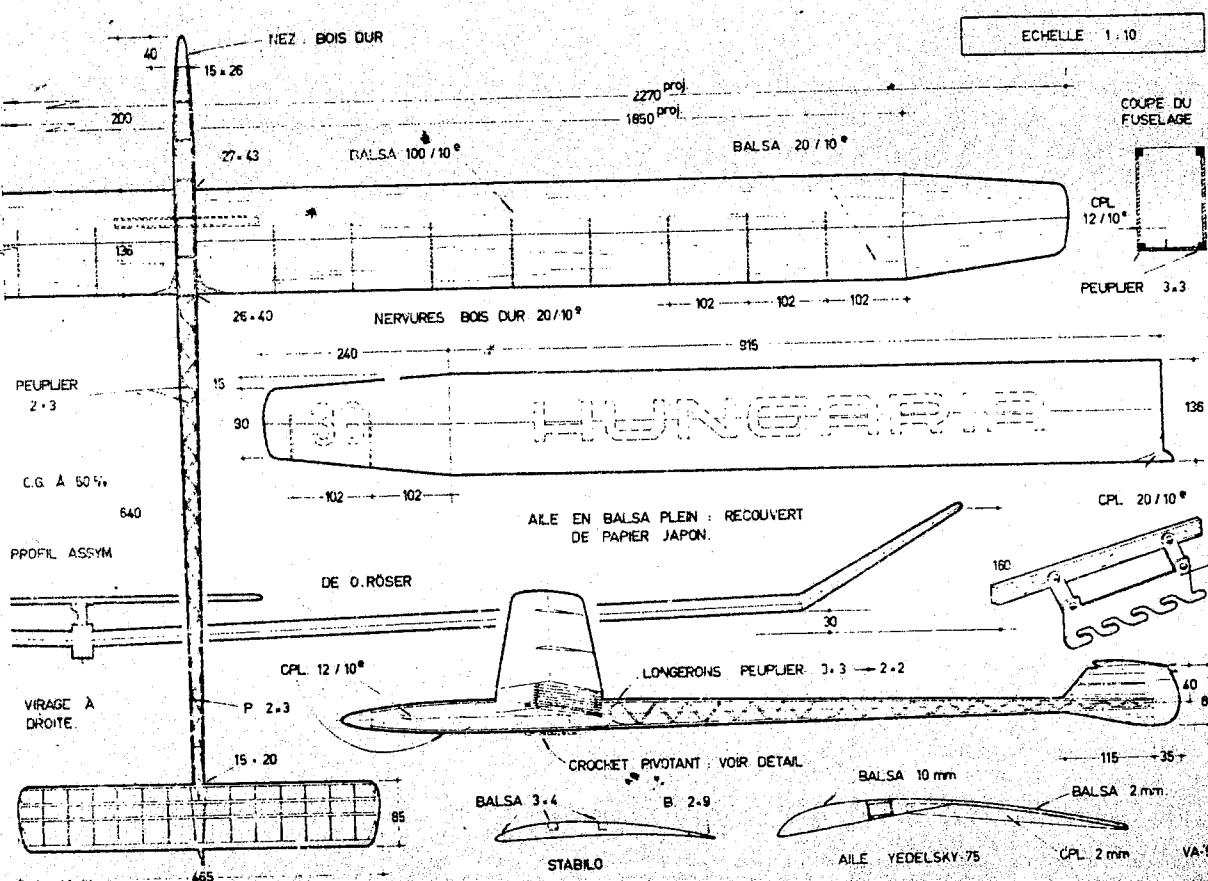
Je me permets de vous le recommander à deux titres. Ayant fait ces preuves, il convient particulièrement à notre pays et en outre il permet une construction robuste et durable.

Louis DELAIR.



IKARUS V de Otto ROSER

UN DES PLANEURS LES PLUS REMARQUABLES EN 1959



Parmi les appareils remarquables que l'on vit évoluer à Bourg-Léopold, l'Ikarus V a attiré notre attention par sa construction moderne et l'élégance de ses lignes. Le nom de Röser est connu chez nous comme étant le chef de file hongrois dans le domaine du planeur. Cette année Röser fut deuxième au concours M.M.S. (championnats européens de zone soviétique). Cela peut être une indication pour la finesse de ses appareils étant donné que les vols étaient faits très tôt le matin se déroulent dans des conditions d'air peu riches en ascendances. Si ses résultats à B.-L. ne furent pas impressionnants il ne faut pas oublier que la chance joua contre lui notamment par le fait que les descendances le privèrent d'un classement honorable.. Chacun pour son originalité, nous vous présentons son appareil lequel est caractérisé par la construction de ses ailes du type Jedliský et dont notre ami Delair a déjà parlé dans le numéro de septembre de Model-Avia. Je veux ajouter quelques détails sur la jonction des deux ailes. Le dièdre

Gerry BITZ et son CONTINENTAL

Comme son nom l'indique, ce modèle s'écarta de la lignée américaine de l'époque? Sa conception trahit une certaine influence de CZEPA, ce qui n'est pas étonnant car ce dernier à travaillé pendant une année chez Gerry à Chicago. Ce qui est typique chez Ritz ce sont ses ailes qui ne comportent aucun longeron ! mais par contre un bord de fuite d'une grande largeur.

Les nervures d'emplanture sont en ctp et maintiennent la clé alu en dural, toutes les nervures sont balsa 3 mm. Fuselage en balsa roulé , la partie avant cylindrique la poutre en cône.

Le nez est amovible et "cache" le lest de plomb qui lui est fixé sur un pas de vis, ce qui permet un réglage précis de centrage.

La dérive est profilée pour aider le volet dans sa fonction de virage.

A remarquer aussi le bord de fuite particuliè-
rement incurvé vers le bas du stabilo.



Bond BAKER ,
remonte d'ide
par A. KING
1958



6 YES
- Jan 20 1958

960

TATHĀPĀ

UN EXTRAORDINAIRE CHAMPIONNAT DU MONDE

— Le Championnat du monde de motomodelles qui s'est déroulé à Cranfield (Grande-Bretagne) les 31 juillet et 1^{er} août dernier s'est terminé par un résultat invraisemblable : 13 ex æquo à 900 secondes, et, malgré 12 vols supplémentaires de départage, 5 champions du monde ex æquo avec chacun un total de 17 vols de trois minutes !

— Il y avait 54 compétiteurs, représentant 19 pays. La France était représentée par les trois premiers du Championnat de France de la F.N.A.F. : ils obtinrent un résultat inespéré, bien que parfaitement juste, en se classant troisième par équipe avec 2.634 sec. derrière les Hongrois (2.672 sec.) et les U.S.A. (2.654 sec.) ; individuel-

lement, Jean Fontaine est un des 13 premiers ex æquo, avec 900 sec. + 180 sec. + 177 sec. ; Glidici est 15^e avec 173 et 4 fois 180 sec. ; Guilloteau est 36^e avec 4 fois 180 sec. et 121 sec. au 4^e vol (41 courants ont dépassé 800 sec...).

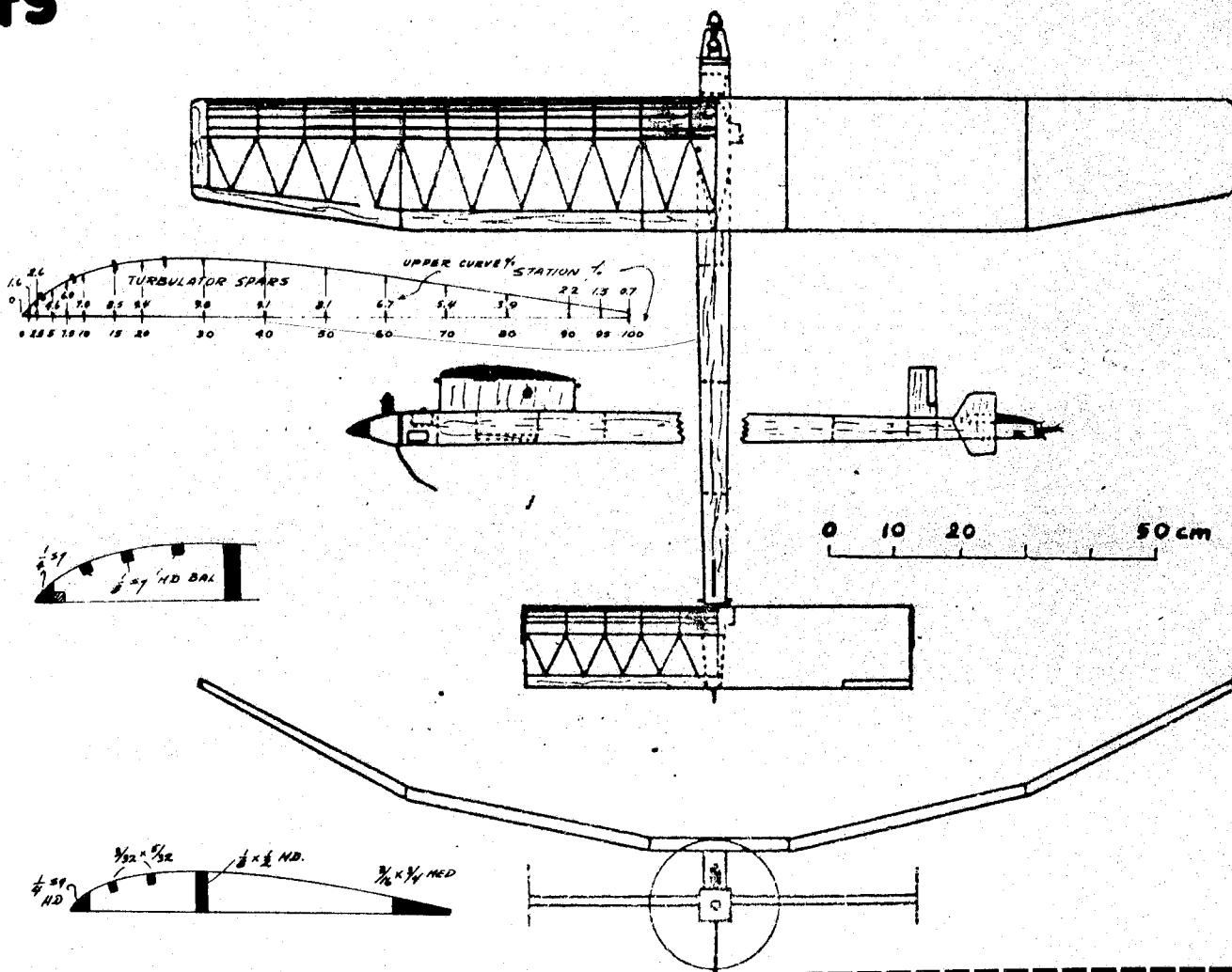
— Les 5 « champions du monde » sont le Finlandais Pilmenoff (moteur « Oliver » et « Eta-15 ») ; l'Italien Guerra (moteur « Super-Tigre » G-20-V à glow-plug) ; le Néo-Zélandais Sheppard (moteurs « Eta-15 ») ; le Suédois Hagel (Oliver et Super-Tigre G-21) ; l'Américain Conover (O.S.-Max-II). Les moteurs à auto-allumage sont en majorité, mais les moteurs à glow-plug résistent vaillamment !

Dans notre prochain numéro, nous donnerons un compte rendu complet de ce championnat, qui a démontré, enfin, que le règlement F.A.I. actuel était largement dépassé. Il est certain qu'il sera modifié à la fin de cette année, mais dans quel sens : 10 sec. de moteur, ou 4 minutes de vol, ou 400 gr./cmc, ou... ?

En attendant, le M.R.A. présente ses très sincères félicitations aux trois Français, qui ont enfin obtenu un résultat honorable, brillant même : 13 vols sur 13 à 180 sec. même en tenant compte d'un temps dans l'ensemble favorable, c'est appréciable et reconfortant !

J. M.

149



Les appareils du Championnat du Monde

par Jacques MORISSET

Bien des participants ou spectateurs du récent championnat du monde de Cromfield ont estimé que le vainqueur « moral » de l'épreuve était l'Américain Larry Conover, dont le modèle volait avec une régularité impeccable, et grimpait à une allure record.

A quoi attribuer cette régularité ? A mon avis, à deux éléments principaux : un moteur robuste, tournant comme une horloge, et délivrant par conséquent sensiblement la même puissance à chaque vol ; d'autre part, une disposition tri-dérive (que j'ai toujours conseillée, même sur les wakefields) qui facilite considérablement le réglage : la dérive axiale est plus efficace au moteur qu'en plané, et les dérives marginales ont la propriété inverse.

Revenons au moteur : c'est un O.S. (japonais) « Max-II », de 2,5 cm³ à glow-plug, modifié par son propriétaire. L'O.S. est assez massif et lourd, mais c'est plutôt un avantage ! D'autre part, le réservoir sous pression permet d'obtenir une régularité d'alimentation absolue. L'hélice était une « Top-Flite » en Nylon de 20 x 10 cm. Avec ce moteur, un peu gonflé (il tournait à plus de 16.000 t/m.), Conover était peut-être celui qui grimpait le plus haut. En tout cas, il ne loupa aucun vol, à chaque fois l'appareil donnait l'impression qu'il dépassait très, très largement les quatre minutes. Le plane était simplement honorable, mais le profil y était évidemment pour quelque chose :

un simple demi-biconvexe, (c'est-à-dire à intrados entièrement plat) de 9 % d'épaisseur, avec 3 lisses d'extrados entre le bord d'attaque et le longeron, celui-ci occupant toute la hauteur ; facilitée par ce profil, la montée s'opérait en survitesse, en large spirale à droite ; plané à droite également.

Le centrage est à 62,5 % pour un rapport s/S de 26 % seulement (7,8 et 30,1 dm³) et une distance aile-empennage de 2,9 cordes. Conover inflige ainsi le plus éloquent démenti aux fanatiques des empennages type panneaux-reclame (40 %) ; la quasi-totalité des modélistes croit dans comme fer qu'il « faut » un très grand empennage, ce qui est complètement faux car ils oublient simplement que la seule chose qui compte vraiment c'est

NOUVELLE FINLANDE U.S.A.
ITALIE
SHEPPARD - S. PIMENTOFF - L. CONOVER - G. GUERRA - R. HAGEL

Ron DRAPER

C. RITZ - 1959

148

une bonne valeur relative du centrage, du rapport des surfaces, et du bras de levier : le rapport des surfaces étant libre, il est bien plus intéressant, à surface totale donnée, d'en placer le maximum possible dans l'aile pour améliorer le plané.

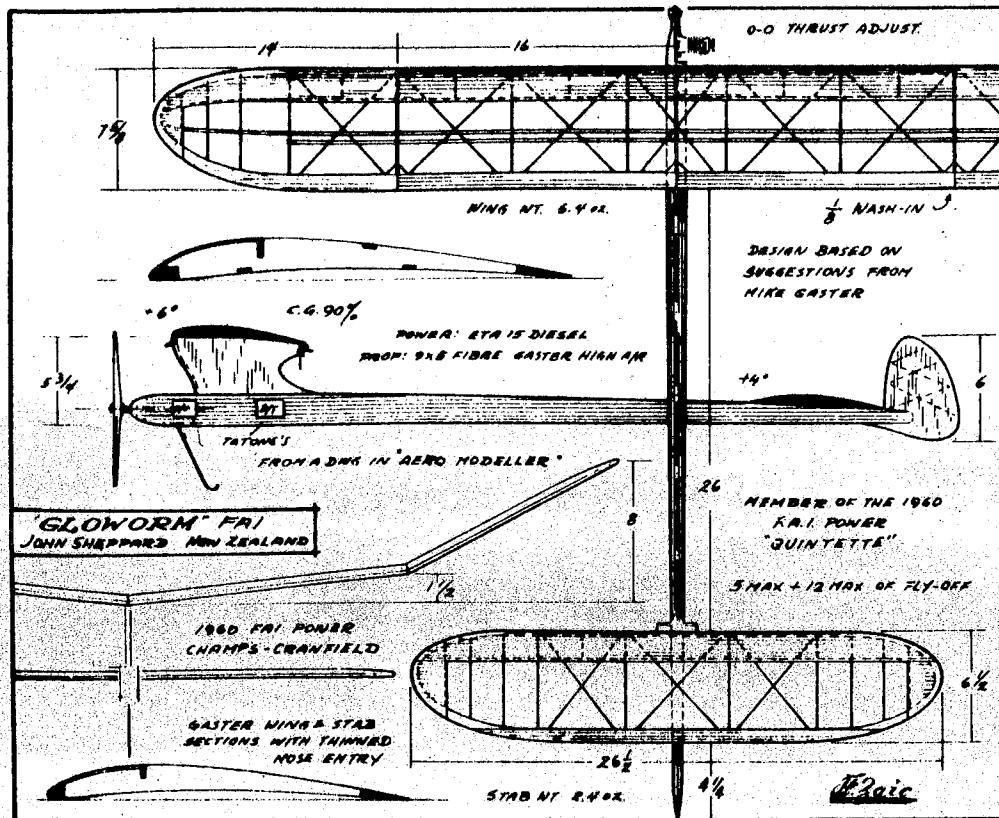
Les spécialistes du Wakefield l'ont bien compris, ceux du motomodèle vont peut-être y... revenir ; le plus drôle est qu'ils vont ainsi « découvrir » des proportions qui étaient celles d'excellents appareils des années 50, année depuis laquelle en dehors des moteurs, aucun progrès notable n'est apparu dans le domaine du motomodèle.

Citons encore une caractéristique originale du modèle de Conover : sous l'empennage horizontal est collé un triangle de matière plastique souple (polyéthylène) dont le second côté est fixé au fuselage avec du « scotch ». Lorsque l'empennage se relève pour déthermaliser l'appareil, ce triangle, replié jusque là sous l'empennage, se tend et fait office de dérive axiale supplémentaire, empêchant ainsi une éventuelle mise en vrille à plat de l'appareil.

Notons enfin que si le fuselage est complètement coffré, par contre la voilure ne l'est absolument pas, sauf au centre ; mais la structure multi-lisse, la triangulation arrière des nervures et surtout une tension d'entoilage non excessive peuvent rendre cette solution acceptable, surtout avec des enduits peu sensibles à la chaleur.

Caractéristiques : Longueur : 104 cm ; envergure : 155 cm ; profondeur d'aile : 20,3 et 25,2 cm ; plan fixe : 12,7 x 61 cm ; distance aile-empennage : 58 cm ; dièdre : 8,3 et 25,4 cm ; surfaces : 7,8 et 30,1 dm². Poids total avec ballast au C.G. : 768 gr.

Un deuxième modèle à peu près identique, mais à voilure trapézoïdale, fut utilisé au premier vol seulement. La minuterie moteur est mécanique, et une simple mèche déclenche le relèvement de l'empennage.



« LABESTIA » DE GIOVANNI GUERRA
(Italie) PREMIER *ex aequo*

Giovanni Guerra (du club G.A.F. de Ferrara) fut une des attractions du championnat du monde, pour plusieurs raisons : son appareil volait bien, et son moteur un Super-Tigre G-20.V « Giubileo » à glow-plug tournait à un régime impressionnant : avec 19.000 t/m effectifs, ce moteur de course était certainement le plus rapide du concours ; précisons cependant que l'hélice (personnelle) était une 19 x 8,5 en bois.

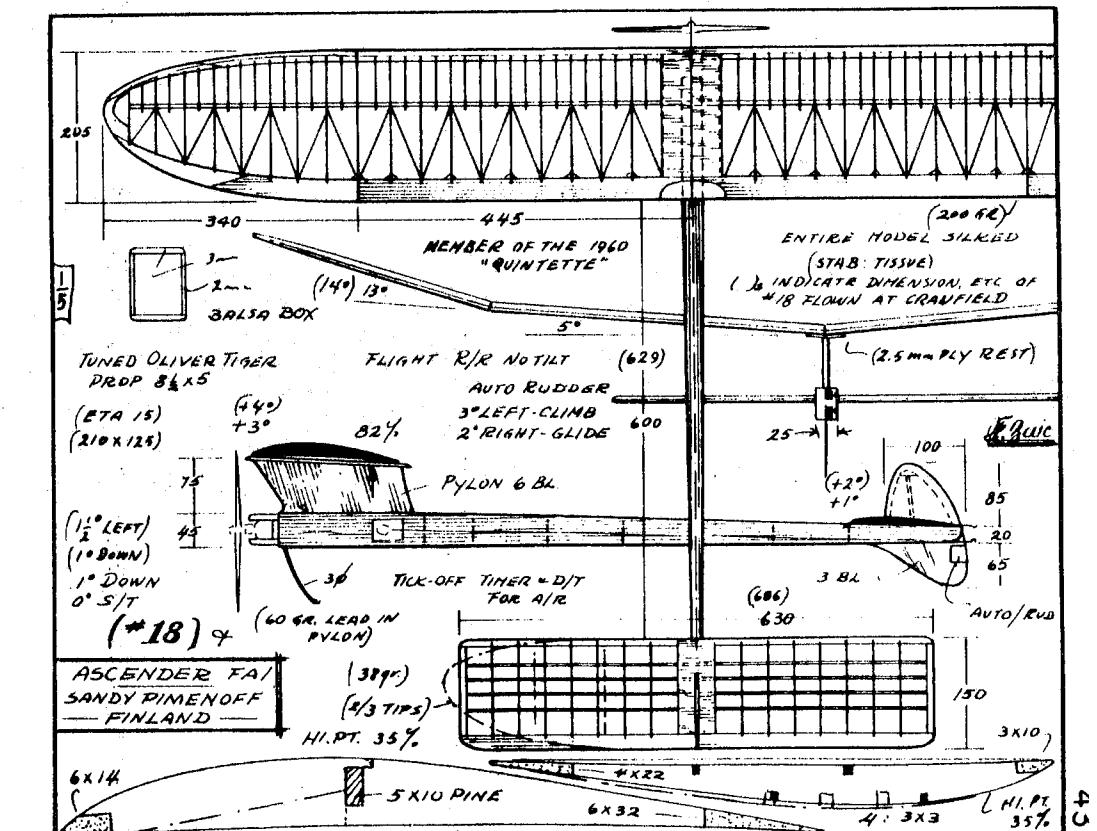
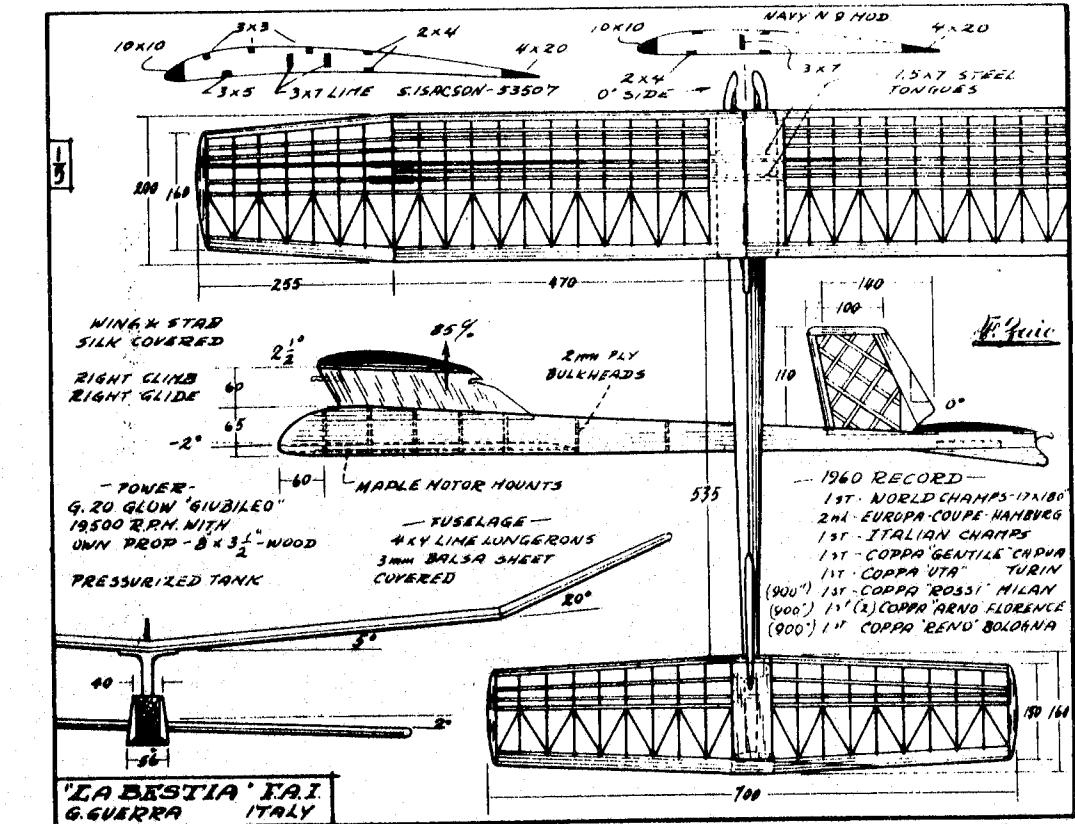
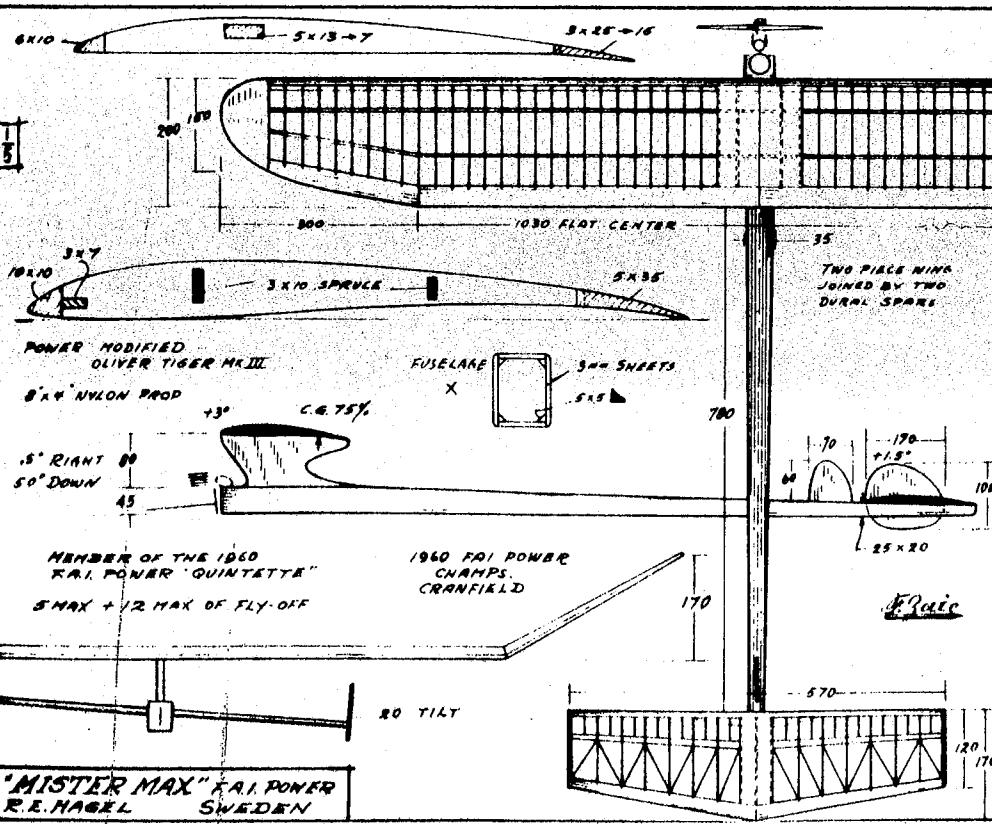
Ensuite, Guerra lui-même était un peu une attraction. Imaginez un modéliste tailleur en lanceur de marteau catapultant littéralement un modèle aussi lourd (846 grammes) que rapide au moteur, puis s'en désintéressant ostensiblement alors que l'appareil amorce sa montée ; renseignements pris, Guerra, très myope, n'a jamais vu voler son appareil...

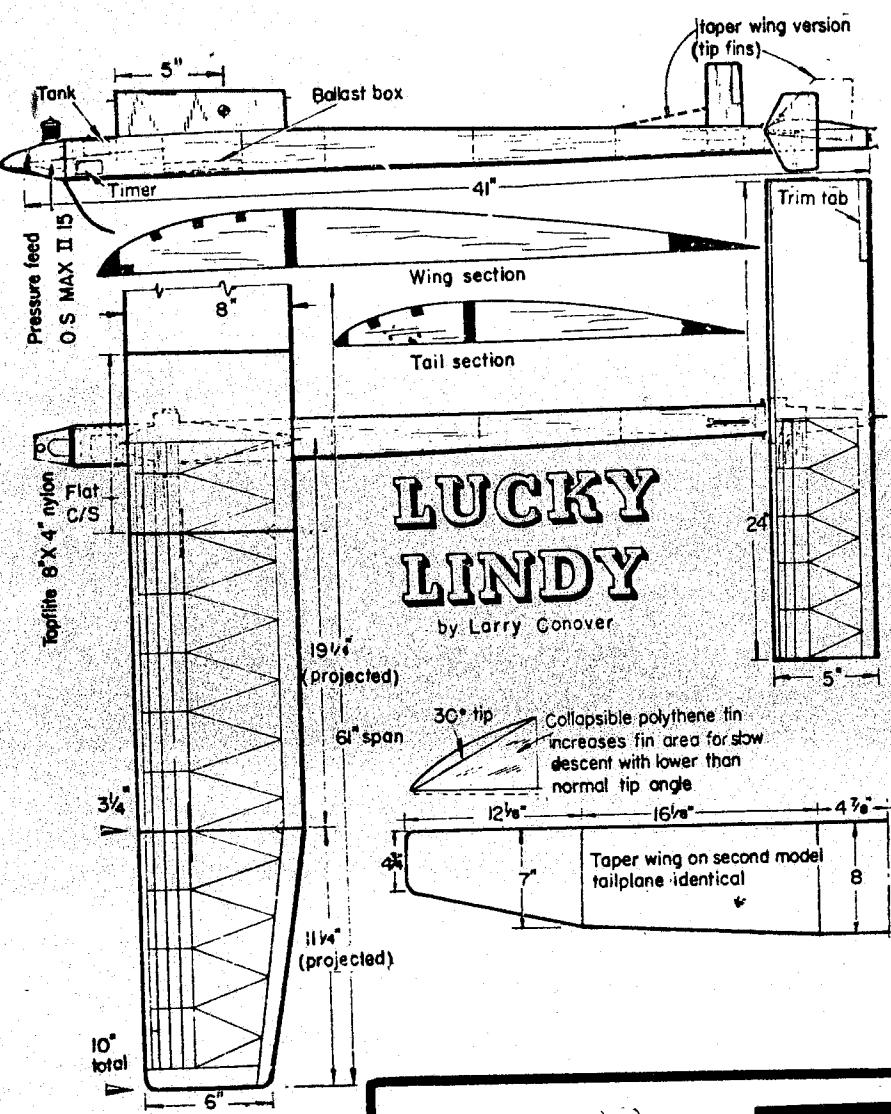
Enfin, du 6^e au 17^e vol (c'est-à-dire 12 vols de départage), le « Labestia donna chaud à son propriétaire, car la volure, non coiffée, avait tendance à se déformer légèrement, aidée par l'humidité ambiante. Pour un modèle volant en survitesse, c'est en général assez dangereux. Au 6^e et 7^e vol, cela frisa même la catastrophe... puis Guerra reprit son modèle à main, sans arriver toutefois à obtenir une montée aussi impressionnante que pendant les cinq premiers vols.

J'oubiais de signaler que la bougie devait être changée à chaque vol. Vers la fin des épreuves, les Italiens commençaient s'inquiéter : ils n'avaient sûrement pas prévu 17 vols !

Le plan est très explicite, voici cependant quelques données complémentaires : montée presque rectiligne et plané à droite ; réservoir pressurisé : surfaces mesurées au contrôle : 26,9 et 10,34 dmq ; minuterie mécanique japonaise ; pas de volet commandé.

1





VICTOR TATIN CUP (Individual Award)

Place	Name	Country	
1	Pimenoff, S.	Finland	12 additional maximums at close of fly-off. Each has been declared JOINT CHAMPION
	Guerra, G.	Italy	
	Sheppard, J.	New Zealand	
	Hagel, R. E.	Sweden	
	Conover, L. H.	U.S.A.	
6	Sulisz, Z.	Poland	8 Maximums and 0
7	POSNER, D. S.	Great Britain	4 Maximums and 156
8	Frigyes, E.	Hungary	3 Maximums and 129
9	Bulukin, B. W.	Norway	2 Maximums and 147
10	Fontaine, J.	France	1 Maximum and 177
11	Johannessen, T.	Norway	1 Maximum and 0
12	Miller, E. W.	U.S.A.	86
13	Winn, J. (V. Jays)	New Zealand	8

LUCKY LINDY de L. Conover

"Lucky Lindy" a été sélectionnée parmi les "modèles de l'année" par la NFFS dans son Sympo 1977... après 17 années où les recettes de Conover sont encore d'actualité : petite cabane, 3 dérives, réglage moteur. Larry Conover raconte lui-même, et nous résumons :

La valeur chrono de la Lindy tourne autour de 260 - 270 secondes pour 14,8 s de moteur, avec un OS Max 15 entraînant une 8/4 Top Flite nylon à 16 000 t/m. Le maxi est assuré avec 9,8 s de moteur.

Les qualités principales du modèle sont la simplicité du dessin et la constance dans les performances. C'est le résultat de 5 années de développement. Quelques points particuliers :

1. Le profil d'aile plat, 10 % d'épaisseur, à faible trainée et bien turbulé, grimpe bien et profite au plané de la moindre bulle. La stabilité est excellente dans les coups de vent et les turbulences au ras du sol.

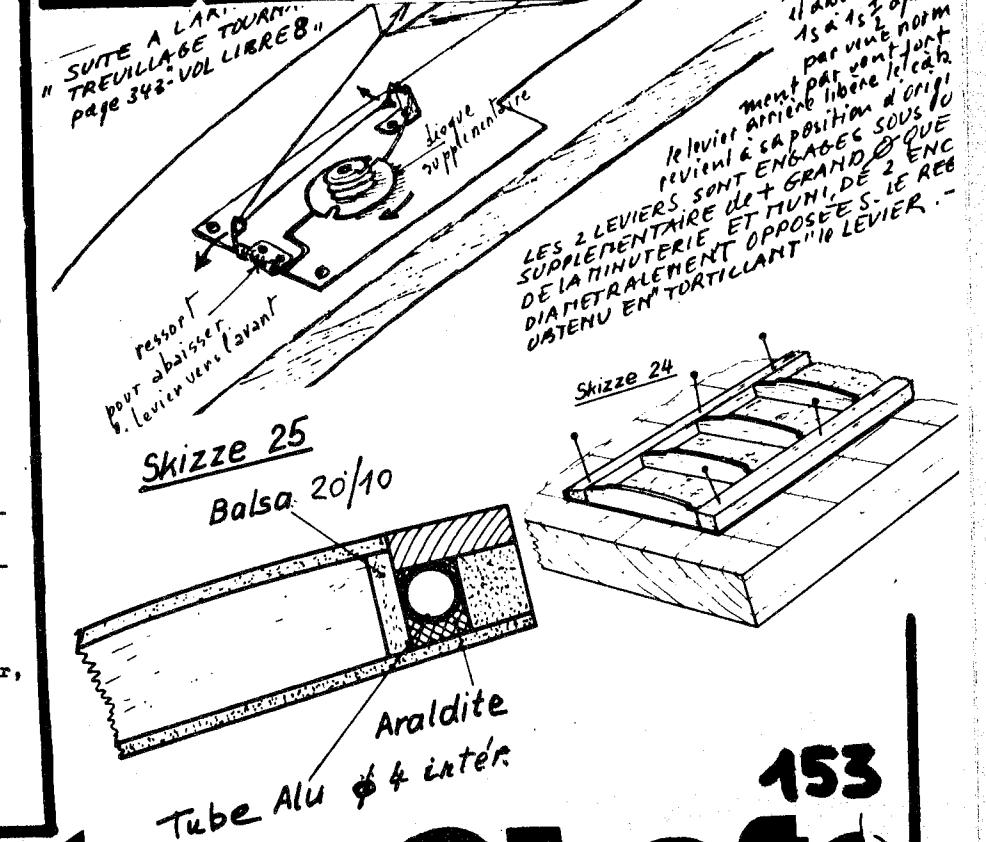
2. La triple dérive simplifie le réglage moteur et la transition. Le souffle de l'hélice sur la dérive centrale permet une grimpée rectiligne au départ. Avec l'accroissement de la vitesse les dérives marginales prennent plus d'efficacité et produisent un lent roulis à droite. Le virage plané est obtenu par le tilt du stab.

3. Sécurité avant tout pour ne pas perdre de taxi : la minuterie est doublée d'une mèche !

4. Pour ne pas descendre trop vite au déthermalisage, il faut relever moins le stabilo. On a alors des problèmes de stabilité. Solution : un triangle de mylar se déploie entre le stab et le fuselage quand le stabilo se relève.

Le choix du CG est capital. Sans l'utilisation de l'incidence variable, on obtient un résultat sûr, fiable en compétition, par la combinaison d'un CG à 75 % avec une cabane basse, un dièdre important et la triple dérive. On règle la Lindy en partant de 3 degrés de piqueur, sans vireur au moteur, volet baissé de 2,3 mm à l'aile droite, dérives marginales à droite de 1,5 mm, dérive centrale à gauche de 1,5 mm, bout droit du stab relevé de 2,5 mm. largage sans pousser, 2 tours en 15 secondes, transition sans problème, altitude 125 à 150 mètres.

VOL LIBRE



VOL LIBRE

DES PLANS
DES PROFILS
DE LA TECHNIQUE
DES CRATÈRES RENDUS
DU COURRIER

DES CLASSEMENTS
DES PHOTOS
DE LA THÉORIE

ANDY GRISCH
MARTIN BILLY

DE LA PRATIQUE...

COMBAT des chefs

AZZELLOT

14

15

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

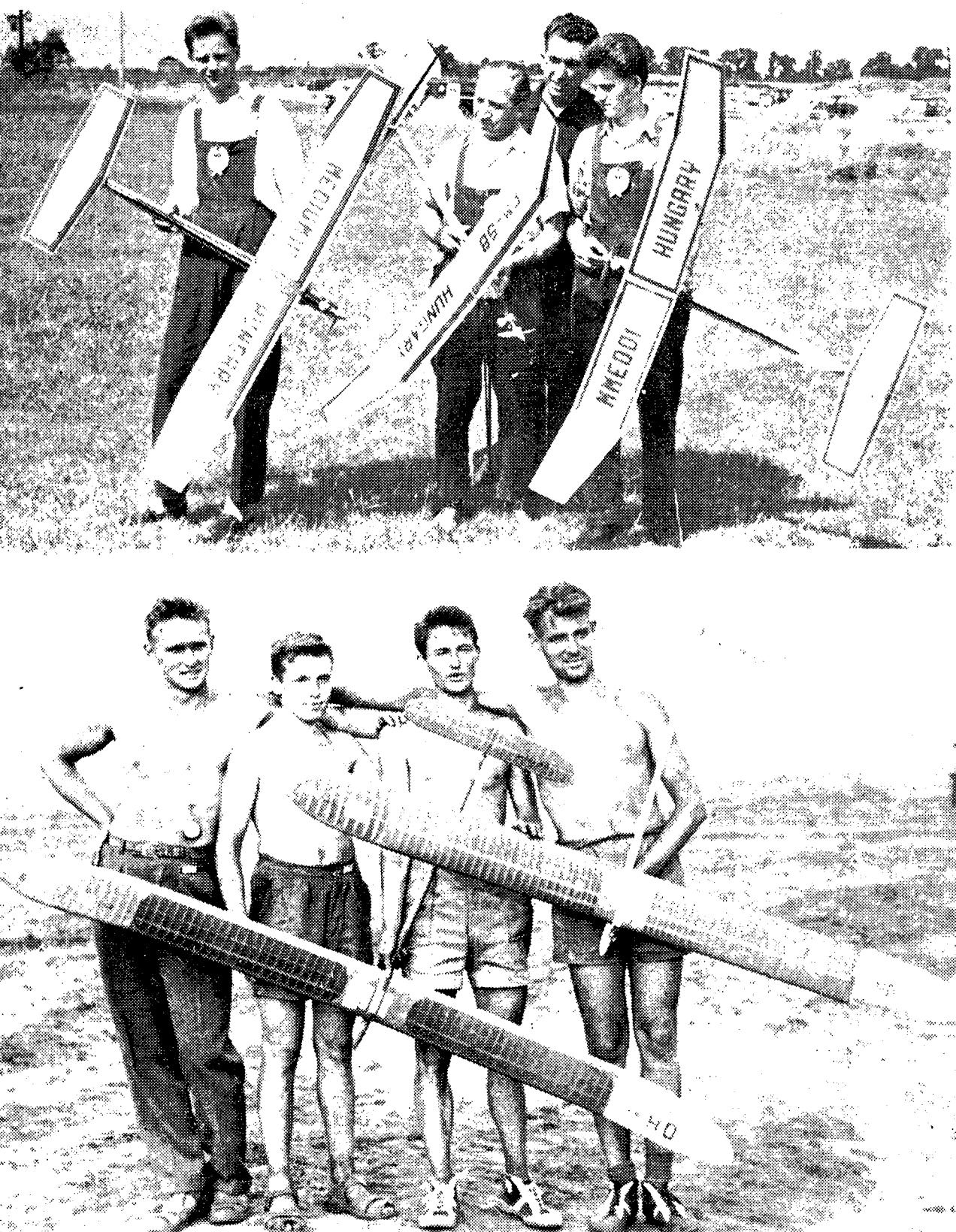
206

207

208

209

210



VOL LIBRE

BULLETIN DE SAISON

A. SCHANDEL 16 CHEMIN DE BEULENWOERTH
67000 STRASBOURG ROBERTSAU

Championnat du Monde de vol libre 1961

M. Cheurlot

LEUTKIRCH, 3 kilomètres !

Je ne suis pas concurrent et cependant une certaine émotion m'étreint : encore quelques minutes et ce sera l'heure des « retrouvailles ».

Une grande banderole au travers d'une rue : l'Allemagne, la Bavière. Lutkirch nous accueillent !

Une multitude de voitures dont les plaques minéralogiques trahissent la nationalité sont là, pêle-mêle, semblant écrasées sous de volumineux cercueils. On se parle avec les mains, on se tape sur l'épaule à grand renfort de sourires ; on ne se comprend pas, mais on est heureux de se revoir...

Avant tout, c'est déjà cela un Championnat du Monde !

Au milieu de ces groupes d'« anciens », un grand vide. ALAN KING n'est plus. Ravi à notre amitié à l'âge de 33 ans, le souvenir de ce sympathique champion hantera longtemps encore cette compétition :

Avant de m'étendre, je voudrais dégager pour vous mes premières impressions de Touriste, de Français, de Modéliste.

De Touriste : Très joli pays à la propreté légendaire, sachant recevoir ses visiteurs. « Sissi » a fait connaître la Bavière au monde entier. Eh bien ! la beauté, le charme, la fraîcheur de Romy SCHNEIDER, c'est toute la Bavière.

Si j'ajoute à cela que l'Allemagne possède probablement le plus beau réseau routier d'Europe, vous jugerez avec moi le bilan favorable.

Pour nous, Français, l'Allemagne, c'était une frontière avec un grand F. Finie cette hantise puisqu'une invitation à passer amicale du douanier remplace les formalités interminables et pleines de suspicitions d'autan.

A chacun de nos piqûres au bord de la route, nous sommes salués de la main ou du klaxon par toutes les voitures et camions. Que ceci est apaisant à notre cœur de Français !

En tant que modéliste, j'ai été fortement impressionné par l'organisation grandiose.

Bien sûr, WIESBADEN 1955 dépassait LEUTKIRCH 1961 en importance puisque 223 concurrents étaient classés dans les 3 catégories contre 187 cette année, mais LEUTKIRCH par l'esprit mérite la palme.

Je n'ai d'ailleurs pas à ménager les susceptibilités puisque, en 1955, les organisateurs étaient les U.S.A. et l'Allemagne, alors que cette année, ce fut... l'Allemagne et les U.S.A. Félicitons donc sans réserve ces deux grands organismes, le Deutscher Aero-Club et l'Academy of Model America.

Plus de 500 personnes ont contribué au synchronisme de ce formidable rodeo modéliste, le tout supervisé par deux hommes :

Kurt Woff JACOBSEN, chef de l'organisation et Peter SOTICH, président de l'A.M.A.

Dès l'arrivée, le jeudi 31 août, les concurrents sont accueillis au P.C. de l'Organisation. Distribution de la traditionnelle pochette contenant entre autre un très joli programme de ces grandes journées.

Réception chaleureuse, jolies interprètes, bureau de change, etc... Rien ne manque et l'ambiance est déjà créée.

Surprise toutefois des concurrents qui, au lieu de se retrouver en dortoirs sont logés chez l'habitant, comme aux grandes manœuvres.

Mais là aussi la chaleur de l'accueil leur fait oublier la distance à parcourir soir et matin (quelquetois plus de 15 kilomètres).

Pour mon compte, j'ai amené mon toit et avant la nuit, je pars au terrain « piloté » par RIFFAUD. Je suis immédiatement surpris de son exiguité. Mais trois jours durant, le vent n'a aidant, la compétition se déroulera dans un mouchoir. Notre ami et confère de Modelavia, P. DELFELD, devait à ce titre le surnommer « terrain de la vérité ».

Nous retrouvons là les amis MAGNIETTE, GUILLOTEAU et FONTAINE qui sont sur place depuis plusieurs jours pour signaler les réglages.

Puis ce sont les Suédois, les Espagnols qui arrivent et les maisons de toile poussent comme des champignons.

Soudain un bruit terrible, un moto monte en fusée et... un coup de marteau destiné à un piquet m'arrive sur le pouce...

C'est GUERRA aux essais.

Vendredi 1^{er} septembre.

Enfin, c'est le grand jour!

Alignés devant leur marabout respectif, les représentants des 2^e Nations présentes écoutent un groupe de sonneurs de cors bavarois en costume local annonçant l'ouverture de ces Championnats, tandis que derrière eux, les 23 drapeaux montent lentement aux mât.

Puis, dans un religieux silence, c'est l'allocution de bienvenue en Allemand, en Anglais et en Français. Le pétulant BORRAS s'immobilise d'un coup. Il n'y a pas à dire, ça fait quelque chose...

Avant de passer à la compétition proprement dite, donnons un coup d'œil sur la représentation française.

Pour la première fois depuis bien longtemps, la sélection était faite sur des bases sérieuses et les élus la connaissaient depuis 8 mois. Ils ont donc pu se préparer en toute conscience, ce qu'ils ont d'ailleurs fait, puisque RIFFAUD et PETIOT (entre autres) ont préféré affronter les « mauvaises langues » au Federal plutôt que de risquer leurs taxis réserves. Donc, et si même quelques classements ne répondent pas à nos désirs ou à nos espérances, sachez bien que tous nos gars étaient au point et ont fait le maximum dans un esprit d'équipe parfait.

Une fusée verte : c'est le premier vol ! Le ciel est d'un bleu azuréen, le vent presque nul et il fait déjà chaud. On a l'impression qu'il est impossible de rater le maxi. De fait, il y en aura 28 à ce premier round. GUILLOTEAU, parti en bordure de pompe, ne tourne pas assez et se fait descendre en 98". BORRAS ne récupère rien et se pose à 135". Quant à Giudici, il donne le premier 180 à la France. Malgré cela, nous n'avons nullement envie d'entonner la Marseillaise.

Au second vol, la température augmente, les maxis également (32) et le moral de l'équipe de France suit cette progression. Because GUILLOTEAU, qui a réduit sa dérive et tourne mieux, fait un maxi imité par BORRAS qui retrouve son accent. Hélas ! le pauvre GIUDICI se paye un « trou » et se pose à 95".

Ils seront 14 comme lui sur les 28 co-leaders du premier vol, échelonnés de 54" à 95". Mais le record établi revient sans nul doute à Miss BELL qui a traversé l'Atlantique pour faire, à ce second vol 44".

Ironie, car cette sympathique concurrente américaine venait d'attendre une demi-heure, fil en main, narines au vent, l'arrivée de la pompe !

C'est aussi cela un Championnat du Monde !

La chaleur est devenue suffocante et le 3^e vol commence par une température de 40° et se traduit par 35 maxis sur 63 concurrents.

Sur les 14 hommes à 360, 6 loupent le coche. Ce sont : le Tchèque MICHALEK (147), l'Américain DALEY (123), l'Autrichien SCHNURER H. (136), l'Italien BONCOMPAGNI (156), le Finlandais PYYKO (141) et l'Anglais DALLIMER (87).

L'équipe tricolore tourne rond, totalise 540 et commence une spectaculaire remontée au classement par équipe. Mais c'est l'heure du repas et chacun se précipite au passage du camion distributeur de repas froids qui me paraissent très convenables.

J'ai à peine regagné ma tente qu'un vrromissement me fait lever la tête : c'est un télé qui évolue. Quel est donc le champion qui est au manche ? car à la farandole effrénée qui danse le piège, il ne peut s'agir que d'un grand, un très grand champion. Je saute en voiture et repars, au grand boum de ma femme qui m'attendait déjà pour dîner.

Je ne suis pas le seul étonné : tous les concurrents, officiels, spectateurs présents ont lâché le casse-croûte et regardent.

Vol sur le dos à quelques mètres du sol, inversions, loopings. Tout ceci au gré de la fantaisie, sans préparation apparente des figures. Mais que se passe-t-il ? Il ne peut pas rattraper sa vitesse. Un frisson nous secoue l'échine ; le splendide petit bolide blond et rouge a rasié les marguerites à moins d'un mètre avant de frôler la tour de contrôle et de se poser sur ses roues à quelques mètres de SAMANN tout souriant de sa bonne farce. Les applaudissements crépitent, spontanés. J'avais raison, SAMANN vous êtes un grand champion. Mais heureusement que je n'avais rien sur l'estomac...

Tiens, c'est vrai, j'y repense d'un coup, je n'ai pas diné. Tant pis puisque le 4^e vol commence. Ce vol verra le record des maxis (37).

Sept hommes se baladent en tête, puisque seul le Portugais DRIGUEZ a décroché (162). Ce sont le Russe AVERIJANOW, l'Italien SOAVE, le Suédois KALEN, le Hollandais VAN'T ROOD, le Tchèque HLUBOCKY, l'Américain LORTZ et l'Autrichien SCHNURER O. Comme prévu, la lutte est âpre. Chez nous, GUILLOTEAU et BORRAS recidivent et commencent à espérer un classement honorable. Mais la malchance s'acharne sur notre Niçois qui fait la son plus mauvais chrono (76). Malgré cela, le classement par équipe reste bon. Les appareils photo commencent à mitrailler et on devine une certaine nervosité chez les hommes de tête.

Enfin, c'est le 5^e round ! Je dis enfin, car la température a fraîchi, bienfaisante pour l'épiderme, néfaste pour les maxis (16 seulement).

AVERIJANOW, SOAVE, KALEN, VAN'T ROOD font 180 et totalisent 900. Par contre HLUBOCKY (135), SCHNURER (89) et LORTZ (102) sont lâchés.

Ainsi, nous allons assister à un festival final. Les 4 finalistes se rassemblent comme pour tuer ensemble leur impatience, littéralement enfermés dans un cercle d'admirateurs.

GUILLOTEAU, qui a étonné tout le monde avec marathons, taxi en valse lente au bout du fil jusqu'à détection de la « bulle », termine en beauté.

Tandis que BORRAS est consterné devant son dernier chrono (96), GIUDICI fait un joli vol sans accrocher (135).

Nous n'avons pas le temps de nous pencher sur ces deux fortunes, le départ du 6^e vol va être donné. Mais la foule envahit le terrain et la police est impuissante. Tous les modélistes présents se donnent la main et cette chaîne humaine bloque les spectateurs. Si tous les gars du Monde...

Le temps est absolument neutre et il faut courir pour monter. VANT ROOD décroche le premier, suivi de très près par KALEN tandis qu'AVERIJANOW et SOAVE continuent. Le Russe se décide enfin à larguer et c'est SOAVE qui le dernier échappe son appareil.

Cet écart dans le lâché va d'ailleurs créer un petit incident : notre Transalpin, dans le feu de l'action, n'a pas remarqué qu'AVERIJANOW a largué quelques 30° avant lui. Aussi quand l'appareil russe se pose, le sien est encore à quelques mètres d'altitude et SOAVE explose de joie.

Hélas ! au verdict des chronos, c'est au tour du jeune Soviétique de l'extérioriser. Il embrasse ses deux chronométreurs et tous ceux qui l'entourent, puis se trouve propulsé dans tous les azimuts par ses camarades, tel un pantin désarticulé.

Tout le monde reflue vers le tableau et notre consternation s'efface.

GUILLOTEAU 10^e avec 818" — BARRAS 20^e avec 751" et GIUDICI 37' avec 666". Par équipe, nous sommes 6^e avec un très bon total. 2.235".

Très bonne victoire d'équipe des Hollandais qui classent leurs trois hommes dans les 16 premiers.

La nuit sera bonne...

Durant cette première journée, nous avons pu constater l'importance de l'organisation : service de cars entre Leutkirch et le terrain (5 au moins). Jeep-radio en liaison constante avec le P.C., échelle motorisée genre incendie pour déloger éventuellement les appareils des arbres, coéquipiers spécialisés tenant éventaires sur le terrain, etc...

Chaque jour, le bulletin « Max », édité spécialement, vous donnera compte-rendus et impressions, ceci par Herta GLASER et G. KAMPF, sous la direction de Werner THIES.

Les P.T.T. allemands avaient même émis de nouveaux timbres qui, collés sur des cartes-lettres sur lesquelles étaient imprimés en trois langues la raison et le lieu, sont partis vers les quatre coins du Monde enrichir les albums à souvenirs.

A l'issue du souper, il y eut même une conférence sur l'aéromodélisme avec pour orateur l'ingénieur aérodynamicien Karl KRAMER.

Samedi 2 septembre.

La journée la plus fatigante va commencer (because le huit) et s'annonce aussi belle qu'hier. Les cars arrivent, déversant le flot des concurrents qui se préparent aux essais. Soudain, un modèle jaillit d'un groupe, monte presque à la verticale à une vitesse vertigineuse et dans un bruit de sirène, puis rétablit par un demi-tonneau à environ 150 mètres du sol.

Je me précipe pour voir qui est cette « terror ». C'est le Suédois HAGOL, co-champion du monde 1960 aux 18 maxis. Son super-Tigre « trafiqué » tourne à 21.500 tours ! Du coup, j'en fais mon favori et FONTAINE veut repartir à la tente...

Malgré cela, je reste optimiste, car n'est-ce pas ce même trio qui, l'an dernier, offrit à la France une magnifique 3^e place à 20" seulement de la Hongrie, Championne du Monde par équipe ?

Et puis hier soir, les essais ont assez bien marché, alors ?

Alors les voies officielles débutent et on s'aperçoit que 80 % des concurrents ont travaillé la montée au détriment du plané. On se rend compte également que le diesel a refait du chemin perdu puisque 60 % des modèles en sont équipés. Par contre, les nouveaux « Glow plug » sont formidables et on sent que les concurrents ont tout misé sur le « moulin » tant les cellules sont quelconques (en matière). Mais avec 10" de moteur, le moindre raté, le moindre arrêt prématuré retire toute chance de figurer dans le peloton de tête, surtout si l'appareil est un « pavé ».

FONTAINE, qui a su concilier les deux choses, effectue une montée splendide. Mais ça ne porte pas et l'appareil descend vite jusqu'à 30 mètres environ. Là il se stabilise et arrache le maxi grâce à un excellent plané (un des meilleurs de l'épreuve).

GUILLOTEAU qui a cassé son meilleur modèle aux essais, puis réparé, fait 129' sans rien dessous. Si pourtant : toute l'équipe française qui tourne en rond pour déclencher la bulle, en tirant une langue comme ça. N'est-ce pas ZWALEN ?

GIUDICI, pas plus chanceux que Robert, se pose à 136".

Toutefois, par équipe, nous sommes 5^e et c'est un bon départ.

Deux des tenants du titre 1960 et grands favoris 1961 sont déjà K.O. Le Suédois HÆL (71") et l'Italien GUERRA (79"). Je n'ai pas de chance dans mes pronostics...

Dès le second round, les écarts se creusent et s'il y a encore 14 maxis, 3 hommes seulement totalisent 360. Ce sont les Tchèques CERNY J. et HAJEK et celui que l'on n'attendait pas : le timide Suisse SCHNEEBERGER.

FONTAINE qui a très bien monté, mais dont le bon plané ne peut compenser la descendance, se pose à 115".

GUILLOTEAU si suivi d'habitude, rate sa montée et perd tout espoir (81").

GIUDICI suit la courbe de l'équipe et son chrono s'arrête à 100".

L'équipe française n'est pas la seule à payer l'addition et les USA, seconds en 1960 sont déjà très attardés. Où sont donc les 7' 30" par vol annoncées par certains modélistes de la Californie dans le bulletin des « Scatter ». Que se passe-t-il donc ? L'éparpillement des concurrents ne m'a pas permis de voir aucun de leur vol.

La chaleur est aussi accablante que la veille quand débute ce 3^e vol et SCHNEEBERGER continue sur sa lancée. Par contre, Cerny J. ne réussit que 161" et HAJEK 103.. Voilà donc notre Helvétique seul en tête, mais talonné par un sérieux « client » : le Hongrois FRIGYES (522) deux fois couronnés et devant un autre caïd : le modéliste complet britannique MÖNKS (519).

Les 10" commencent à jouer leur rôle... FONTAINE a « senti » quelque chose et repart. Aucun souci, cette fois c'est le 180.

GUILLOTEAU se retrouve et malgré ses 151" n'a rien à se reprocher : la montée et le plané sont exempts de reproche.

Quant à GIUDICI, il est effondré, il collectionne les trous 100".

C'est l'heure de la pause et chacun se préoccupe de trouver un coin d'ombre pour dîner. Ce moment de détente passe très vite et il faut de nouveau affronter les rayons ardents.. CERNY J. réussit le premier des 29 maxis de ce vol et prend momentanément la tête (701), alors que FRIGYES (157) rétrograde. Cette fois, je guette SCHNEEBERGER dans ses moindres gestes jusqu'au départ. Très calme, très sûr de lui, comme à l'entraînement, il démarre son moteur. Son COX TE EDEE qui entraîne une 8 x 4 nylon, hurle comme une sirène et arrache le taxi à une vitesse effrante. L'impression de puissance et de sécurité est telle que je n'ai aucun doute quant à sa victoire finale à 900. Le plané est splendide et c'est le 720.

Deux concurrents commencent à justifier leurs classes, et leurs classements 1960 . SHEPPARO (Nouvelle-Zélande) présenté en proxy par l'anglais USKELL, et FONTAINE, qui occupent alors respectivement la 4^e place avec 671" et la 8^e place avec 648".

Le Suédois ERIKSSON (668), le Russe WERRITZ (660) et le Hongrois MECZNER (665) s'intercalent entre ses deux hommes.

Autre sujet de satisfaction et.. de désolation : GUILLOTEAU fait un splendide maxi, tandis que notre pauvre GUY est l'ombre de lui-même (92).

Par équipe, c'est la dégringolade et tous nos espoirs sont reportés sur « le Grand ».

Hélas ! ce 5^e vol va lui être fatal, car malgré sa belle montée régulière, le ciel l'abandonne et le chrono marque 125". Ainsi, sans avoir absolument rien à reprocher ni à l'homme ni au taxi, à quelle place va se retrouver notre leader ?

Avec le Suédois ERIKSSON et le Tchèque CERNY, ce sont les seuls en tête à rater les 180, alors que des hommes assez éloignés tels : le Canadien PARRY, le Finlandais RAULIO, l'Allemand RIEKE (l'as du micromodèle), l'Anglais FRENCH et un autre Canadien RANDA remontent à coup sûr dans les 10 premiers, ayant tous fait le maxi.

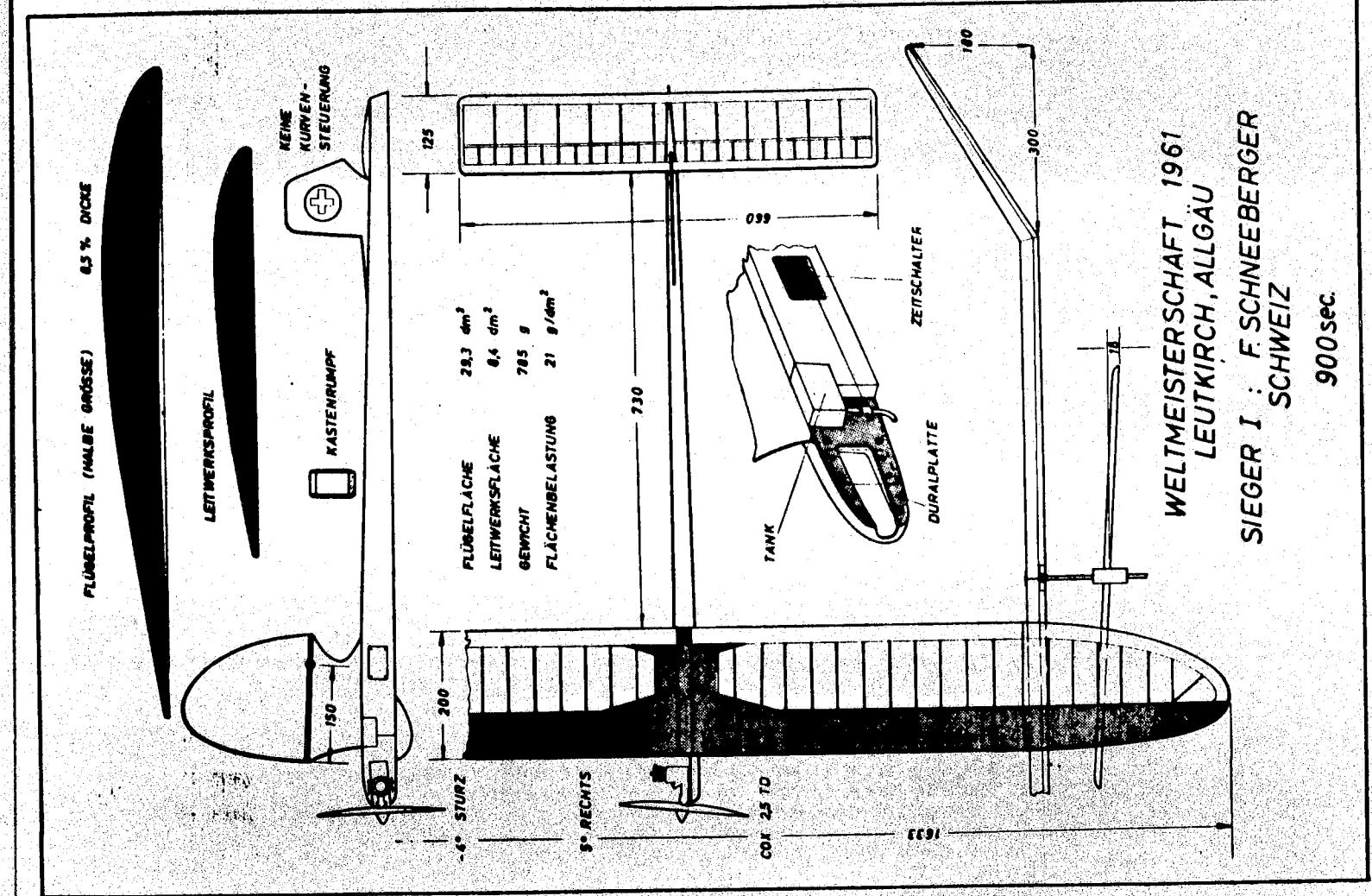
GUILLOTEAU termine par un joli vol de 156", mais le handicap du second vol est trop lourd.

J'éprouve de la peine à vous parler de GUIDICI. Lui qui, tant de fois, a fait briller les couleurs françaises et ce dans toutes les catégories du vol libre est là, désemparé, prenant à sa charge la 13^e place de l'équipe.

Contraste à cette amertume : au loin, un homme, modèle en main, revient porté en triomphe sur l'épaule de ses amis. c'est SCHNEEBERGER qui vient de boucler les 900. Petit par la taille, c'est quand même un grand Champion du Monde et Arnold DEGEN en sue à grosses gouttes...

Nous revenons, tête basse, consulter le tableau et y lire l'étenue du désastre. Une surprise agréable nous attend. FONTAINE est quand même dans les 15 premiers. GUILLOTEAU est 26^e et GIUDICI 51^e. Nous sommes 13^e par équipe et les USA se retrouvent... 15^e.

La Hongrie est Championne du Monde comme en 1958 et en 1960 et réalise là un triplé successif unique dans l'histoire de ces championnats.



Individuellement, FRIGYES, champion 1958 avec 890", finaliste 1960 avec 900" et second cette année avec 859" est, à mon avis le meilleur spécialiste mondial de ces dernières années.

Je ne veux pas en terminer avec les motomodèles sans vous parler de mes vieux amis Odette et Edgard BÄLASSE, les revenants. Edgard, pour sa « rentrée » a été gratifié du dossier 180. C'est probablement pour cela que son moto n'a pas vu la nécessité d'en faire un seul..

La soirée est très belle et c'est un véritable festival « PIRELLI ». PETIOT et RIFFAUD font jeu égal avec les meilleurs. Etonnement : FONTAINE n'est pas là. Pour ce soir, je le remplace, car moi aussi j'ai apporté la chignole !

Mais l'humidité arrive et il faut plier bagage. D'ailleurs, le programme annonce une soirée créative et nous décidons, ma femme et moi, d'accompagner les amis.

Nous faisons connaissance avec la grande salle des fêtes de Leutkirch où chaque jour 500 petits déjeuners et 1.000 repas seront servis.

Un très bel orchestre de la maison Honner diffuse une musique de fond et la soirée commence. Tour à tour un illusionniste, des chanteurs, des musiciens se produisent avec succès. Mais pour nous, étrangers, le « clou » est l'exposition d'un groupe folklorique bavarois.

Costumées, couleur locale, ces danses ont quelque chose d'insouciant, de frais, de non atomisé. C'est une ronde de grands enfants battants leurs genoux, leurs sabots, parfois même le parquet avec leurs mains et tout cela en cadence, rythmée par des « youpi ».

Toutefois, pour nous Français, l'événement de cette soirée restera celui-ci : M. JACOBSEN « le grand homme » de ces Championnats monte en scène et demande aux chefs d'équipe de se présenter à lui alignés au bas de la scène. Il fait ensuite appel à un nombre équivalent de jolies partenaires et remet à chaque couple que le hasard a formé une pomme qu'ils devront tenir serrée entre leurs fronts tout en dansant ; et les flans-flans démarrent.

Est-ce la grande moustache de NICHOLLS qui chatouille sa partenaire... la pomme tombe mais notre bout-en-train britannique n'en continue pas moins la danse... d'un peu plus près. Tour à tour, les pommes dégringolent, mais notre manager ZWAHLEN tient bon. Allons-nous avoir enfin une victoire française ? Le fruit glisse, arrive dans l'œil, Serge et sa partenaire se tortillent, mais ne peuvent empêcher le fruit de rouler à terre. Ce sera quand même le meilleur classement obtenu par l'équipe : 4^e.

Tout le monde se sépare en pensant à demain.

Dimanche 3 septembre.

Ce matin, il fait très frais, le vent est assez fort et les nuages s'amoncellent. Toute la colonie française se retrouve à l'extrême du terrain et dresse le plan de bataille. Aujourd'hui, le service récupération aura son rôle à jouer et quand le premier vol commence, chacun a une tâche bien déterminée : ZWAHLEN, GUILLOTEAU et Madame, PETIOT père resteront à la piste pour aider nos gars. MAGNIETTE et Madame guetteront les départs à la jumelle à 300 mètres des pistes et donneront un coup de sifflet pour nous prévenir. MOKRY et moi, postés dans l'autre 2^e ch., 300 mètres plus loin, GIUDICI, BORRAS et CRAMPE resteront à la bordure extrême du terrain.

Il fait beaucoup plus chaud, le ciel s'éclaircit, mais le vent reste assez fort (étant donné le terrain).

PETIOT se décide à partir. Ets-ce la pompe ou la surpuissance : l'appareil décroche légèrement, mais se rattrape bien et termine 60" plus tard, très haut, sa montée. Aucun doute possible, c'est le maxi. Ils seront 29 comme lui à ce premier vol et 9 concurrents seulement feront moins de 120". Quel niveau !

RIFFAUD part à son tour. Sensationnelle montée de 55" presque face au vent, incontestablement la plus belle de ce round. L'appareil dérive, passe au dessus de nos têtes et c'est la poursuite. Un torrent m'oblige à abandonner la 2^e ch. et l'eau glacée me durcit les mollets. Mais là, de l'autre côté, le taxi nous attend au beau milieu d'un pré. GIUDICI et CRAMPE arrivent essoufflés : le service récupération marche bien !

Au retour, nous apercevons les MAGNIETTE qui roulent des sous le taxi à FONTAINE. Ça va être juste. Mais comme en moto JEAN plane interminablement, et c'est le 3^e 180 de l'équipe.

Nous nous retrouvons tous à la piste, sous ce soleil. Seules avec la France, la Yougoslavie et l'Allemagne totalisent 540...

Le trac est passé et ce second vol est abordé sans complexe. PETIOT saute le ciel et se rend au départ. Juste au moment où il échappe, l'air a fraîchi et le taxi est descendu en fin de moteur. Heureusement son long déroulement le sort de la zone dangereuse et il fera quand même un bon 145".

Avec FONTAINE également « descendu », ils ne seront que 16 à ne pas dépasser 150" sur 61 concurrents ! RIFFAUD part à son tour et nous gratifie de sa très belle montée lente et l'on croit un moment qu'il va être parmi les 33 maxis de ce round. Non et c'est le contraire de PETIOT : parti dans la pompe, l'appareil en sort et se pose à 160".

Nous gardons le contact et par équipe nous sommes 5^e avec 1.009" derrière l'URSS (1.023), la Pologne (1.029), les USA (1.052) et les Yougoslaves qui font cavalier seul (1.080).

Au classement individuel, 14 hommes ont deux maxis et RIFFAUD est 20^e.

Cette fois, la température est franchement remontée. Malgré cela, les 180 sont moins nombreux (26) et 7 concurrents seulement réussissent le 540. Ce sont nos trois Yougoslaves FRESL, KMOCH et MERORI, l'Américain REICH, le Polonais KOSINSKI, le Finlandais AALTO et l'Italien ALINARI.

Les Tricolores RIFFAUD et PETIOT font deux nouveaux maxis, tandis que chez FONTAINE, quelque chose ne tourne pas rond. Je viens de voir sa dernière montée qui n'a rien de commun avec ce qu'il nous a habitué à voir. Naturellement pas assez haut, l'appareil se pose en 85". Descendance ou dérèglement ?

Toujours est-il que nous perdons 3 places au classement international.

Vedette de précédentes wakefield, l'Anglais O'DONNEL est déjà très attendu. C'est fort dommage car ELLIOT et ROBERT marchent bien.

A. PROPOS DES PLANEURS

Actuellement la seule chose qui compte étant de trouver l'ascendance, il n'est pas tellement question de construire un appareil très fin et d'un fin impeccable (la présentation n'est pas récompensée) puisque de toute façon il sera un jour ou l'autre, ou se perdra bien loin au delà du terrain ; mais il s'agit plutôt d'exécuter un engin solide qui vole par tous les temps, en se souciant peu de l'aérodynamique et de la finition. Où est donc le progrès ?

C'est pourquoi je pense qu'il n'est pas besoin de changer les caractéristiques du planeur mais plutôt de modifier le règlement des épreuves. La logique voudrait que le meilleur gagne ; dans les conditions actuelles ce n'est pas toujours vrai, quelques-uns s'en plaignent et notamment parmi ceux qui ont terminé un championnat avec des points d'avance, et qui le jour de la finale se sont vus reculer à la 10^{me} place, à cause d'un vol descendu en 45 secondes (le seul mal vécu de toute la saison), se voyant du même coup perdre le championnat et leur place refusée dans l'équipe nationale.

Tout ce que je viens d'énumérer est bien connu de tous mes camarades mais que faire pour apaiser tous ces malaises ?

Les quelques suggestions que je vais donner à la suite ne seront peut-être pas pour plaire à tous (rien n'est parfait en ce monde modéliste) mais je demande toutefois aux lecteurs de ne pas perdre de vue que le planeur ne fera de véritables progrès, que le jour où l'on voudra bien en concours se passer d'ascendances et que l'on acceptera de voler avant que le soleil soit haut et le vent trop fort, ou au couche du soleil et quand le vent a perdu son souffle.

Cette année au Championnat du Monde, la Hollande et la Finlande avaient des équipes qui s'étaient ainsi préparées, elles ont offert à leur pays des places très honorables ; solution à retenir et qui présente les avantages suivants :

1^e) Les concours ont plus de chance de se dérouler sur le terrain, les épreuves sont moins fatigantes, chronométrages et récupérations faciles.

2^e) Meilleure utilisation des terrains, même de ceux qui n'ont pas de grandes dimensions.

suite-page suivante ->

Après la traditionnelle pause de midi, la compétition reprend ses droits.

Il y aura 31 maxis à ce 4^e vol, mais KMOCH et MERORI (136" et 127") ainsi que AALTO (66") doivent penser que 34 eut été un meilleur chiffre. RIFFAUD et PETIOT continuent leurs belles grimpées et leurs maxis et se rapprochent du groupe de tête. Si FONTAINE obtient le 180, tout ira pour le mieux. Hélas ! si le moment choisi n'est peut-être pas très favorable. Jean lui-même attribue cette fois sa faible montée à un dérèglement et il est effondré (108").

Lui qui durant ces deux dernières saisons a participé à plus de 20 concours sans jamais totaliser moins de 800". Lui qui avait 4 appareils absolument identiques et de même valeur, être l'artisan de la défaite de son équipe, c'est dur, c'est très dur à accepter et nous restons muets devant son silence.

Quatre hommes restent donc seuls en tête : REICH, KOSINSKI, ALINARI et FRESL. Mais alors que les trois premiers cités vont « boucler » leur 900, ce dernier, en préparant son modèle, va casser la dérive. On a beau s'appeler FRESL, on s'énerve quand même et lorsque le malheur est réparé, la bulle est passée et le maxi-rate (154"). Notre ami n'aura pas, comme en 1955, l'honneur de disputer la finale.

C'est alors que notre Landais et notre Gascon partent en piste, bien déterminés à arracher une place d'honneur. Pour la première fois (le fait mérite d'être signalé) deux Français inquiètent des « seigneurs » de la catégorie : ZAPACHNY et IWANIKOW observent à la jumelle.

Pas longtemps, car nos deux compères, à quelques minutes d'intervalle, et malgré le vent qui s'est élevé, réussissent deux beaux maxis. Toute la colonie française est folle de joie et s'embrasse. Comme pour participer à cette euphorie, FONTAINE, qui a retouché son piège, fait aussi cadeau d'un 180 à l'équipe.

C'est la ruée au tableau : à chaque nouveau total épingle, on recompte. Zut, on s'est trompé, alors on compte une nouvelle fois.

Mais il n'y a plus de doute possible. RIFFAUD est 6^e avec 880". Bravo RIFFAUD, à ta première sélection, tu te classes à la meilleure place jamais obtenue par un Français depuis la victoire de FILLION en 1937. Mais ce n'est pas tout : Jacques PETIOT, avec le même total que l'an dernier, a gagné une place et occupe le 10^e fauteuil. Un grand bravo également pour cette consécration.

Comme pour GIUDICI, j'éprouve de la peine à vous parler de notre troisième homme classé 50^e : Jean FONTAINE. J'ai plusieurs fois, comme beaucoup d'autres aussi, connu ces amères déceptions et je sais par expérience que le meilleur baume est le silence.

La 10^e place de la France, à 54" seulement de l'Italie classée 5^e est quand même très honorable.

Je voudrais vous conter l'histoire de ce 6^e vol, mais ayant perdu mon macaron de presse, le cordon de gendarmerie se montre intraitable et c'est à plus de 1 kilomètre de distance que j'assiste à ce départ. Compensation : 2 minutes plus tard, les 3 taxis nous survolent et je peux suivre de très près la fin du vol.

ALINARI tourne trop pour espérer et se pose à 169". La ronde de KOSINSKI et REICH continue à même altitude et nous fait vivre une minute de suspense. Un trou à quelques mètres du sol « suce » l'appareil polonais et Georges REICH est l'indiscutable vainqueur de cette Coupe Wakefield.

Toute l'équipe américaine se rue au devant du héros du jour et c'est un retour triomphal très made in USA : REICH debout sur le toit de l'Opel rouge, tous les autres membres de l'équipe (10) tag's à l'intérieur ou juchés sur les ailes, le capot ou les pare-chocs font penser à l'investiture de Kennedy !...

Ce sera la dernière image extérieure de ces Championnats, car ce soir tout le monde est pressé : il faut être « select » pour le banquet final et la remise des coupes.

A peine ce banquet monstrueux est-il achevé que commencent les allocutions. Tour à tour M. Willi DAUME, Président du Comité Olympique, M. Harald QUANDT, Président du Deutscher Aero-Club et M. Josef FERER, Maire de Leutkirch nous disent leur joie profonde d'avoir pu accueillir pendant ces trois jours les modélistes du Monde entier.

Enfin, c'est le moment tant attendu des lauréats : la remise des coupes. Cet honneur échoit de droit à l'organisateur n° 1 de ces grandes journées : Kurt JACOBSEN, assisté de M. Harald QUANDT, Président du Deutscher Aero-Club, M. MEYER, Président de la CIAM et P. SOTICH, Président des AMA.

Une formidable ovation salue le couronnement de chaque Champion et l'on croit la cérémonie terminée. Non, pas encore : M. JACOBSEN appelle un à un ses collaborateurs du plan généalogique de l'organisation et leur remet une médaille souvenir. Puis c'est au tour des journalistes, des chronométrieurs, des serveuses et même du chef cuisinier qui se présente, toque en bataille, de recevoir des mains du « Patron » une médaille et de son cœur sa gratitude.

3^e) Moins d'ennuis avec le vol à voile et le vol à moteur qui pourront disposer des pistes pendant la journée.

4^e) Moins de dégâts aux cultures, moins de risques de casses ou de pertes d'appareils.

5^e) Les planeurs pourront être jugés sur leur vraie valeur, construction de planeurs fins réglages pris possés et progressés dans l'ensemble.

6^e) Emploi de câble plus fin (48 mètres sous traction 3 kg semble mieux adapté).

Il n'y a rien de nouveau dans tout cela, comme je l'ai écrit plus haut, c'est la formule de 1955 ; les membres de l'équipe de France se souviennent du Championnat du Monde en Autriche et seront comme moi d'accord pour dire que cette date a marqué un tournant dans la technique du planeur, par l'emploi de profils spéciaux, des constructions nouvelles des formes originales. On a reproché aux appareils de l'époque, d'être inesthétiques mais disons que la surface du maître couple qui était alors impénétrable aux éclairs des allures bizarres, ceci ne se produira plus aujourd'hui puisque cette dite surface n'est plus oblique.

Dans ces conditions je pense que le planeur devrait s'améliorer, la compétition serait en tout cas un sport plus agréable ; par contre si nous voulons continuer sur le chemin actuel, nous devrons toujours rechercher les grands terrains pour voler par tous les temps, attendre les ascendances pendant des heures, larguer entre deux nuages, courir vent arrière et perdre le souffle pour garder dans la lunette l'appareil qui se sauve au dessus des céréales et des arbres à plusieurs kilomètres, etc., le maïs continuera et le planeur ne gagnera rien.

Je ne représente ici qu'une voix parmi mes nombreux camarades français, les spécialistes du Wak et du Moto, ont eux aussi leur mot à dire, leurs problèmes à résoudre, il serait heureux que les divers points de vue se confrontent et trouvent une juste solution, ce qui prouverait enfin que le modéliste français, n'est pas seulement un garçon qui s'amuse, mais un bonhomme qui réfléchit et qui pense à l'avenir.

Pierre DEMARQUAY,
de l'UASH.

1961

Quant je vous aurai' dit que NICHOLLS a chanté « Alouette, gentille Alouette » avec toute la colonie française : quand je vous aurai dit que Miss BELL et Mac CORMICK (pas celui des machines agricoles) nous ont montré ce qu'est la danse outre-Atlantique, je vous aurai tout dit sur ces Championnats.

Aussi, les mots de la fin, je les emprunterai à M. Harald QUAN NOT, Président du Deutscher Aero-Club.

« Leutkirch ne doit pas être seulement la scène des compétitions, mais aussi la place d'une réunion amicale et les amitiés liées ici ont la même valeur que les prix de victoire que vous emportez.

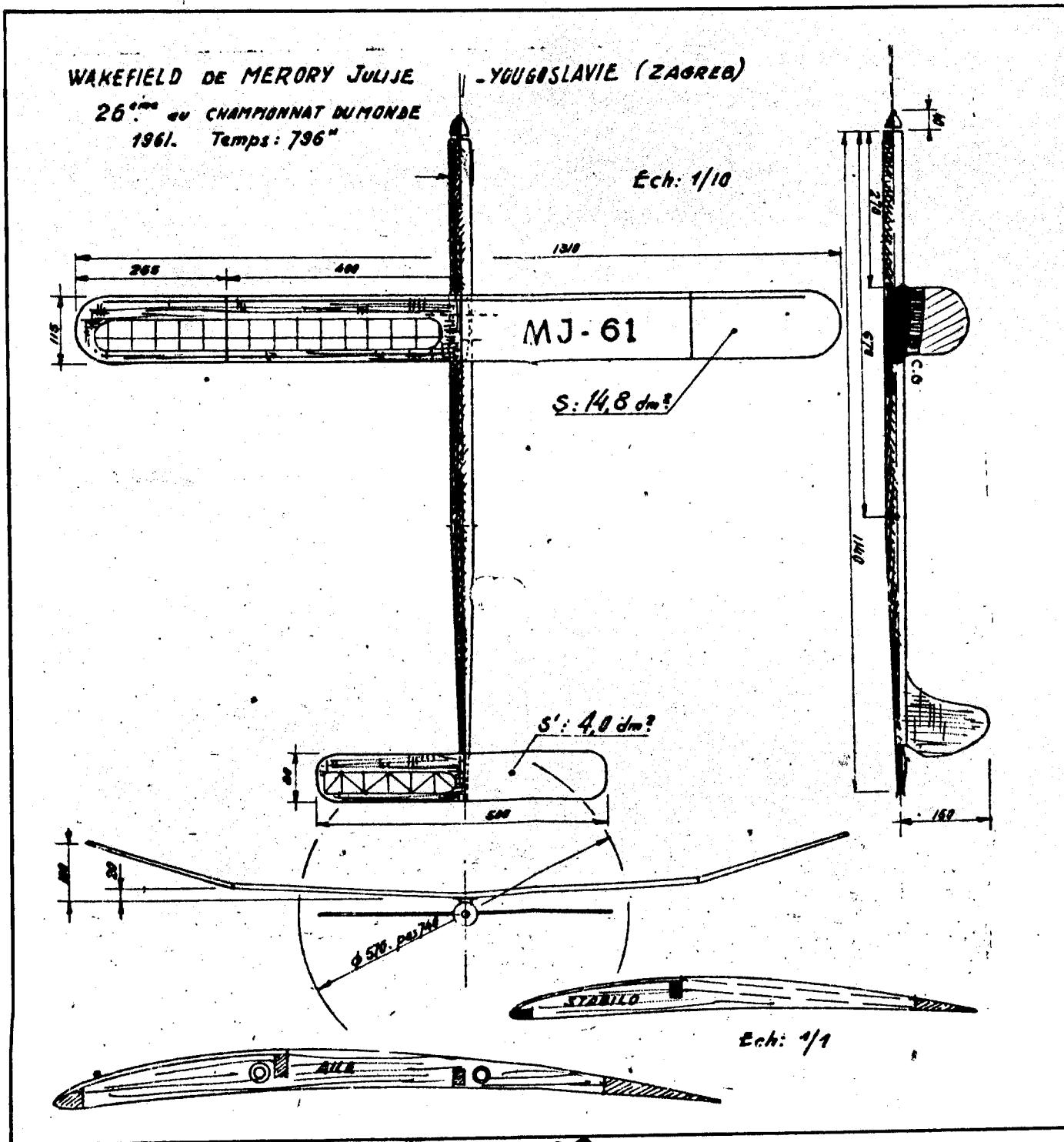
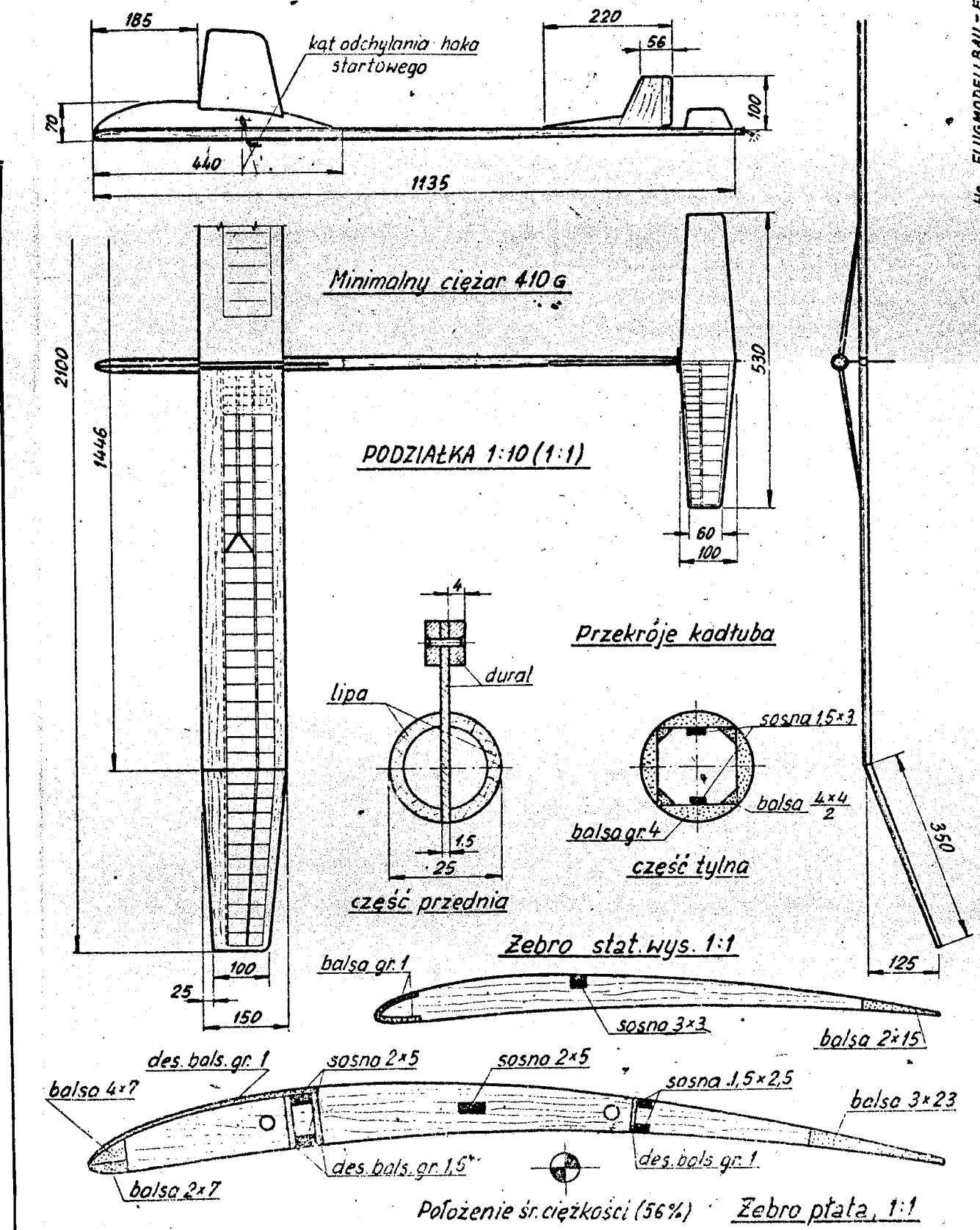
« Ferez avec vous, en notre pays, une chose pour laquelle il ne faut pas payer de droit d'entrée : un souvenir agréable. » M. Harald QUANOT, vous avez atteint votre but, car c'est encore cela, un Championnat du Monde.

Marc CHEURLOT,
Aero-Club Pierre TREBO

SZYBOWIEC „A2” KONSTR. A. AWERIJANOW - Z.S.R.R.

MISTRZ ŚWIATA - 1961 R

Wg. "FLUGMODELLBAU - FMB"



Le Planeur de Paolo Soave

F.A.I. Power Results

Name	Nation	1	2	3	4	5	Total
1. F. Schneeberger	Switzerland	180	180	180	180	180	Cox T.D.
2. E. Fryges	Hungary	180	162	180	157	180	Maki S-2
3. J. Cerny	Czechoslovakia	180	180	161	180	153	MVVS 2.5g
4. J. Shepard	New Zealand	132	179	180	180	180	ETA 15D
Proxy: P. Dussek	Great Britain	158	190	137	180	180	Krizma K.8
5. A. Mechner	Hungary	160	176	149	175	171	Kharkov
6. E. Verbitki	U.S.S.R.	153	180	134	180	180	Super Tigre G20g
7. G. Parry	Canada	180	102	180	180	180	Super Tigre G20g
8. H. Raulio	Finland	180	102	161	180	180	K & B 15R
9. K. H. Rieke	Germany	180	134	129	180	180	OS Max Spl.
10. G. R. French	Great Britain	180	131	124	180	180	795 K & B 15R *
11. S. Ranta	Canada	180	180	103	160	151	MVVS.D.
12. V. Hajek	Czechoslovakia	179	160	180	101	166	786 K & B 15R
13. R. Monk	Great Britain	180	138	96	180	180	Bugl-D
14. W. Horlicka	Austria	128	180	180	180	105	773 Super Tigre G20d
15. M. Eriksson	Sweden	180	115	180	173	125	Super Tigre G20g
14. J. Fontaine	France	180	86	180	180	178	Bugl
15. H. Wagner	Austria	122	180	144	154	169	MVVS-D
16. R. Cerny	Czechoslovakia	137	126	162	180	143	Krizma K.8
17. G. Simon	Hungary	185	180	168	180	133	Webra Record
18. E. Eng	Switzerland	160	166	86	180	126	738 ETA 15D
19. S. Pimenoff	Finland	116	159	102	180	180	737 ETA 15D
20. A. Young	Great Britain	180	115	180	152	98	Oliver Tiger
21. M. Bjelajac	Yugoslavia	118	180	180	120	118	716 Super Tigre G20g
22. L. Larsson	Sweden	174	106	179	132	120	711 Super Tigre G20g
23. D. Surrey	Canada	90	180	78	180	180	708 Cox T.D.
24. R. Schenker	Switzerland	136	126	125	180	137	704 ETA 15D
25. J. Soares *	Portugal	129	81	151	180	156	697 Super Tigre G20g
26. R. Guillotau	France	162	103	81	125	180	696 Super Tigre G20d
27. E. Padovano	Italy	79	180	112	141	180	692 Super Tigre G20g
28. K. H. Becker	Germany	131	180	180	89	114	694 ETA 15D
29. G. Guerra	Italy	127	121	180	180	79	687 K & B 15R
30. W. McCormick	U.S.A.	175	106	82	143	180	686 Super Tigre G20g
31. J. Thomson	Ireland	73	161	85	180	180	679 Bugl
32. P. Billes	Austria	160	166	109	94	142	661 ETA 15D
33. M. Van Dijk	Netherlands	162	103	81	125	180	651 Super Tigre G20g
34. G. Poernan	U.S.A.	92	180	78	180	117	647 Kharkov
35. B. Filimonov	U.S.S.R.	119	145	180	161	39	644 Aero 2.5
36. A. Stepanovic	Yugoslavia	71	101	107	180	180	639 Super Tigre G20g
37. R. Hagel	Sweden	107	120	94	180	134	635 Super Tigre G20d
38. V. Pecorari	Italy	132	82	102	129	180	625 OS Max 15
39. J. Benadik	Yugoslavia	47	180	96	180	119	622 ETA 15D
40. P. Laxmann	Finland	122	89	114	180	109	614 Enya 15D
41. Kusara-Ma	Japan	127	78	138	138	129	610 Super Tigre G20d
Proxy: R. Schwenn	Germany	89	163	118	142	91	603 Enya 15D
42. B. Bulukin	Norway	130	98	161	167	18	574 ETA 15D
43. Jwai	Japan	180	86	—	168	130	564 Cox T.D.
Proxy: W. Zwilling	Germany	161	139	74	94	86	554 ETA 15D
44. Z. Sulisz	Poland	66	168	52	180	180	546 Oliver Tiger
45. I. Henry	New Zealand	95	103	135	92	120	545 Webra Machi
Proxy: P. Muller	Great Britain	85	111	124	87	129	536 Super Tigre G20d
46. A. Sereno	Portugal	—	176	113	92	151	532 Cox T.D.
47. N. Christiansen	Denmark	126	97	88	113	108	532 Zniss
48. W. Czinczel	Germany	136	82	100	92	105	515 Oliver Tiger
49. T. Johannessen	Norway	92	69	86	67	180	494
50. John Winn	New Zealand	117	85	164	66	52	484 Enya 15D
Proxy: V. Javv	Great Britain	113	180	96	89	47	480 Cox T.D.
50. A. Jermakow	U.S.S.R.	51	67	180	60	114	472 ETA 15D
51. G. Giudici	France	73	123	37	75	119	463 Cox Olympic
52. H. Pregaldien	Belgium	83	81	55	72	151	442 Cox Olympic
53. Sugata	Japan	83	75	85	95	102	438 Webra Machi
Proxy: A. Dreyer	Germany	96	67	77	87	98	425 Webra Machi
54. C. Sheldon	U.S.A.	54	83	31	80	33	381 Suoer Tigre G20
55. F. Martino	Portugal	78	75	33	79	29	294 Oliver Tiger
56. M. Clement	Southern Rhodesia	11	47	71	61	50	240 Oliver Tiger
Proxy: L. Piesk	Germany	1103					



Power team results

1. Hungary	...	2442
2. Czechoslovakia	...	2408
3. Switzerland	...	2354
4. Canada	...	2333
5. G.B.	...	2326
6. Austria	...	2217
7. Finland	...	2182
8. Sweden	...	2128
9. Germany	...	2042
10. Italy	...	2023
11. U.S.S.R.	...	2010
12. Yugoslavia	...	1994
13. France	...	1985
14. New Zealand	...	1947
15. U.S.A.	...	1816
16. Portugal	...	1730
17. Japan	...	1701
18. Norway	...	1440
19. Denmark	...	1377
20. Spain	...	1103



Malgré l'éloignement de la dernière édition du championnat du monde de vol libre disputée en 1961 à Leutkirch (Allemagne), il nous a paru intéressant de vous présenter le très beau modèle de l'Italien PAOLO SOAVE classé 2^e à ce championnat du monde et champion d'Italie 1961.

C'est un modèle remarquablement étudié aussi bien sur le plan conception d'ensemble que sur le plan constructif, la construction géodésique étant employée ici à fond pour en obtenir le maximum d'efficacité au point de vue déformation des voilures.

A remarquer le procédé très ingénieux employé par SOAVE pour la construction de celles-ci, absolument différent de la construction classique. Les nervures sont tout d'abord constituées par des rectangles de la longueur des nervures et de l'épaisseur du profil dont l'extrémité est poncé en biseau à 45 % à l'aide du gabarit de ponçage (fig. 1). Ces rectangles assemblés à mi-bois sont ensuite montés à plat entre bord d'attaque et bord de fuite préformés, une nervure de

guidage à la forme définitive de l'extrados étant mise en place à chaque extrémité. L'ensemble est ensuite poncé transversalement, donnant ainsi des nervures rigoureusement identiques (fig. 2).

En deuxième temps (fig. 3) le décrochement recevant le coffrage du bord d'attaque est exécuté à l'aide de deux guides fixés sur les nervures extrêmes, le ponçage s'effectuant dans le sens longitudinal. Et enfin en 3^e temps la face intrados de l'aile ou du stabilo est obtenue par le ponçage à l'aide d'une cale dont la partie recouverte d'abrasif à la forme en bombe de l'intrados du profil (fig. 4), cette cale étant guidée par deux rectangles de bois prenant appui contre le bord d'attaque durant le ponçage.

Pour terminer, les nervures sont renforcées à chaque point de croisement par 4 morceaux de baguettes de balsa 3x3 triangulaire qui assurent à l'ensemble une rigidité remarquable.

Ce procédé de construction, malgré son apparence difficulté, doit cependant représenter un gain de temps appréciable et permet d'avoir

une finition impeccable relativement difficile à obtenir avec ce type de construction par le procédé classique.

A noter également sur ce modèle comme autres particularités : l'emplacement de la minuterie sur la partie supérieure du fuselage entre les deux ailes, la rendant ainsi très accessible ; l'emploi d'un lest réglable situé dans un logement de section rectangulaire et maintenu par des blocs de balsa coulissant dans ce fourreau (voir section A-A) et enfin un petit détail simple, mais efficace : le réglage de l'incidence du stabilo se fait par une vis en dur vissée à l'extrémité du fuselage sur la partie de laquelle vient appuyer le bord de fuite du stabilo. Le réglage se signale en vissant ou dévissant cette vis (plus heureux que la petite cale qu'on oublie au moment de partir).

En conclusion, appareil extrêmement intéressant dont nous pouvons nous inspirer.

Signalons à nos lecteurs que ces dessins ont été établis d'après le plan publié par notre excellent frère italien « Rassegna di Modellismo » C. L.

Fig. 1
Gabarit pour la confection des extrémités de nervures

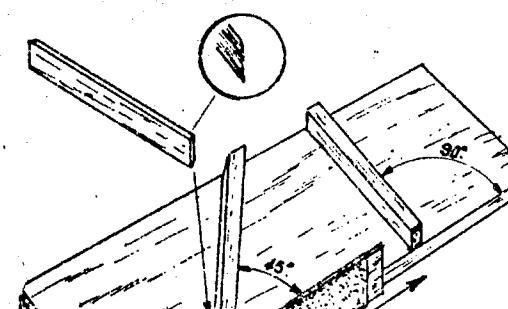
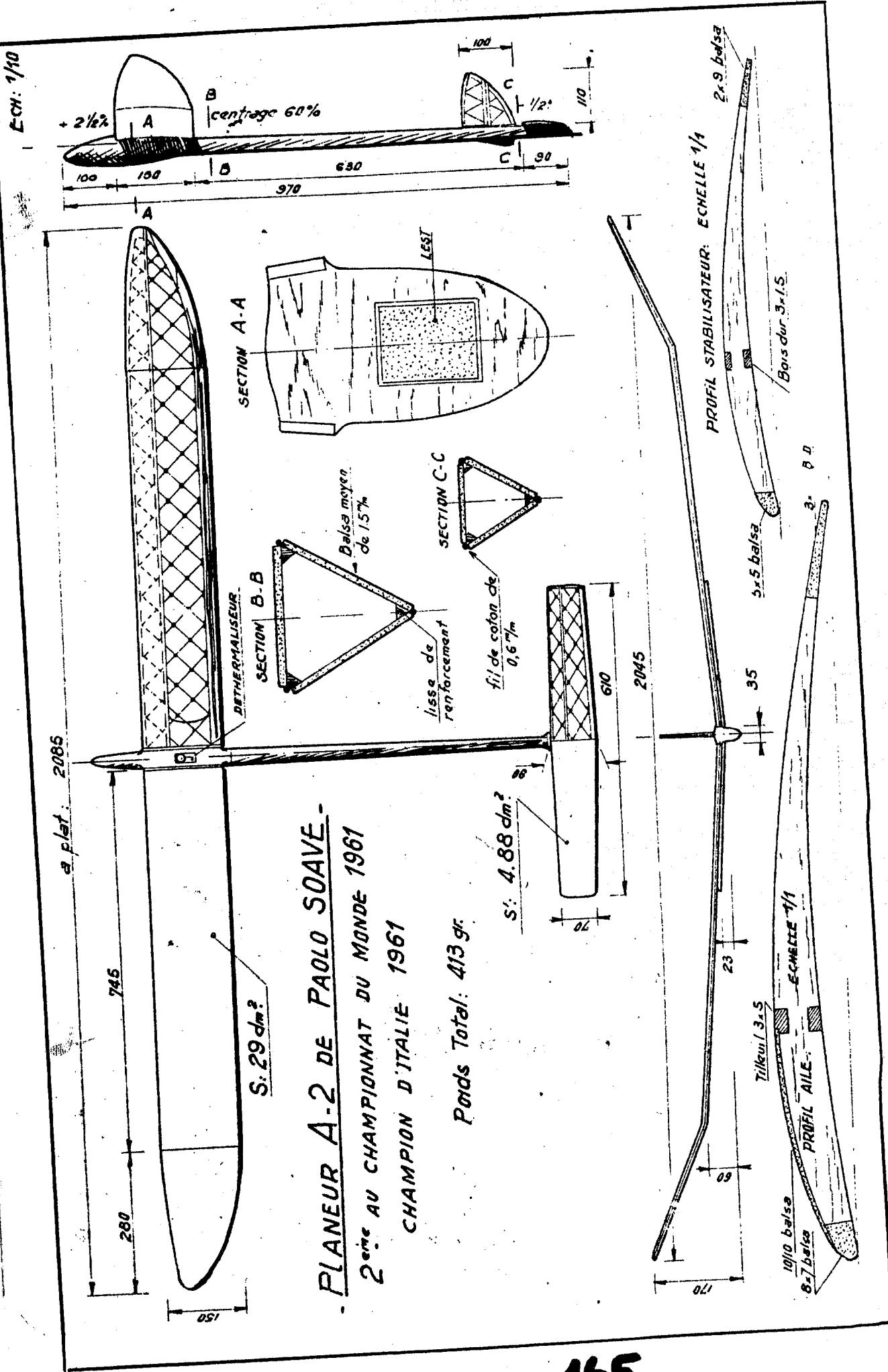
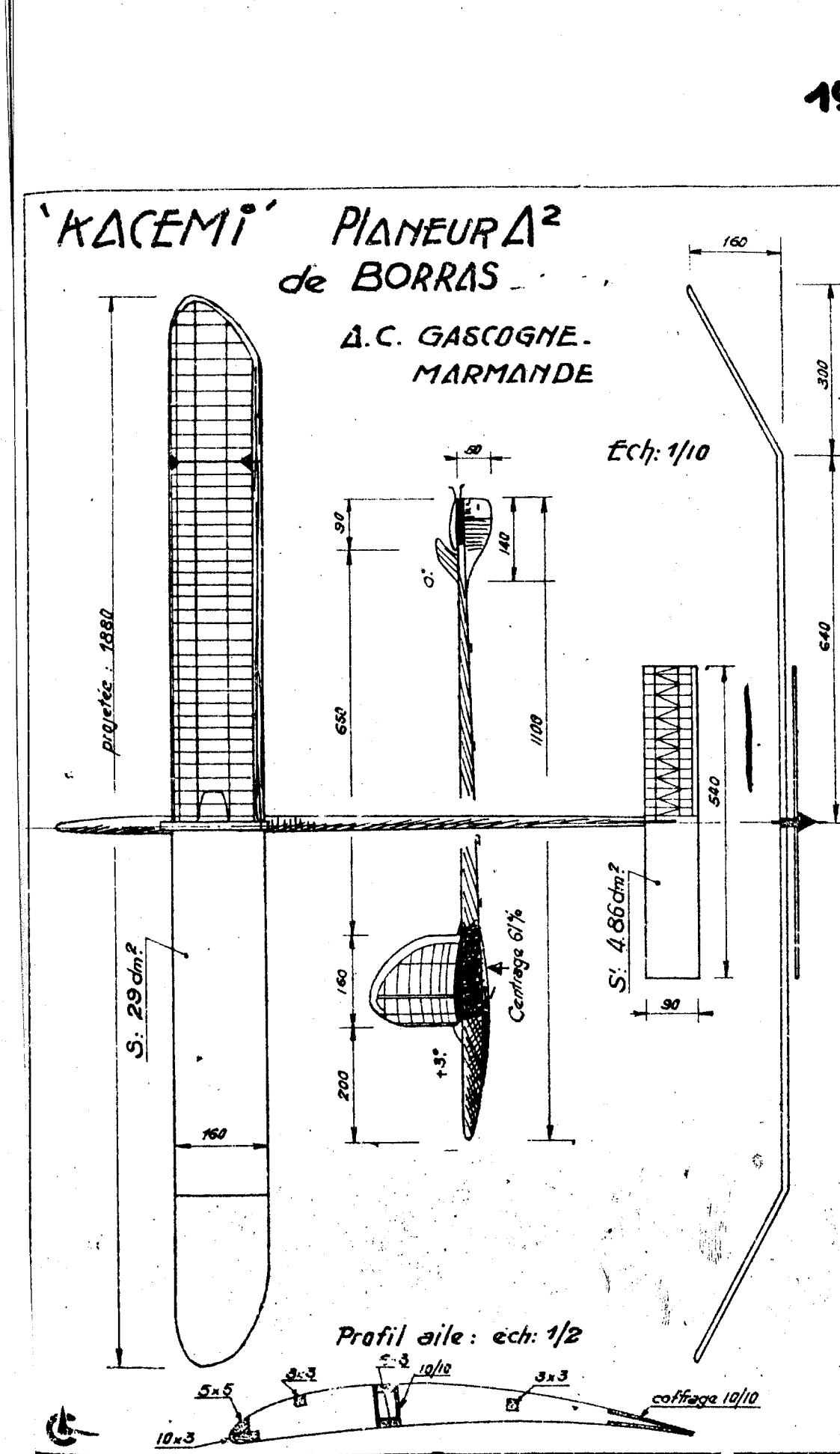


fig. 1

Fig. 2
Reglette recouverte de papier abrasif



165



R. BORRAS a été sélectionné dans l'équipe qui représentera la France au prochain Championnat du Monde (cat. planeur).

Agé de 26 ans, né au Maroc, zénith en France en 1958, cet excellent modéliste est le bout-en-train de l'A.C. de Gascogne.

CARACTERISTIQUES

Fuselage :

Longueur : 1100 mm
Bras de levier : 650 mm
Crochet dans l'axe fuselage
Volet commandé

Ailes :

Envergure : 1880 mm
Corde : 160 mm
Surface : 29 dm²
Profil : Josset
Incidence : + 3°
Dièdre en bout d'aile : 160 mm
Centrage : 61 %

Empennage

Envergure : 540 mm
Corde : 90 mm
Surface : 4.86 dm²
Incidence : 0°

CONSTRUCTION

Fuselage :

Triangulaire. 3 faces balsa 30/10. La partie avant en bloc balsa évidé. Peinture noire. Cabane en contreplaqué 3 mm. Largeur : 20 mm

Ailes

Voir construction sur le plan. Nervures : en 15/10 balsa. Fixation par clé en bois dur et haubans. Entoilage : modeispan rouge et bleu en bout d'aile.

Stabilisateur :

Bord d'attaque : 3x3 balsa
Bord de fuite : 10x3 balsa
Longerons : 3x3
Croisillons : 3x3 balsa

Dérives :

En 30/10 trois 10/10 collées
Volet commandé par fil nylon
Plané réglé à gauche.

166

1961

A2 results

1. A. Averjanov	U.S.S.R.	180 180 180 180 180 900
2. P. Soave	Italy	180 180 180 180 180 900
3. G. Kalen	Sweden	180 180 180 180 180 900
4. T. Van't Rood	Netherlands	180 180 180 180 180 900
5. A. Rodrigues	Portugal	180 180 180 162 180 682
6. J. Michalek	Czechoslovakia	180 180 147 180 180 687
7. M. Hlubocky	Czechoslovakia	180 180 180 180 180 159
8. J. Daley (jun.)	U.S.A.	180 180 123 180 178 841
9. L. Lortz	U.S.A.	180 180 180 180 180 822
10. R. Guillotreau	France	98 180 180 180 180 815
11. T. Strang	Finland	180 89 180 180 180 809
11. P. Teunisse	Netherlands	180 110 180 180 159 809
11. O. Schnurer	Austria	180 180 180 180 180 809
12. G. W. Dallimer	G.B.	180 180 87 180 180 807
12. A. G. Freeston	G.B.	154 164 180 180 129 807
13. K. Gunther	Germany	124 180 180 180 142 806
14. A. Suist	Poland	81 150 180 180 180 801
15. H. Schnurer	Austria	180 180 136 119 180 795
16. J. Schulzen	Netherlands	152 123 154 90 180 789
17. A. Boncompagni	Italy	180 180 156 128 137 781
18. A. Skard	Norway	151 160 180 105 150 766
19. M. Pykkko	Finland	180 180 141 132 127 766
20. R. Borrás	France	115 180 180 180 96 751
21. W. Cook	New Zealand	Proxy: M. Schmidt Germany 106 180 180 180 103 749
22. C. Boscurol	Italy	152 180 180 78 149 739
23. I. Spejzl	Czechoslovakia	180 64 180 180 132 726
24. S. Takko	Finland	68 189 170 171 142 721
25. G. Simon	Hungary	180 93 135 130 180 718
26. McGarvey	New Zealand	Proxy: G. Roemer Germany 82 180 180 177 96 715
27. J. Malkin	New Zealand	Proxy: G. Mailbaum Germany 180 54 180 180 110 704
		63. S. Gonzalez



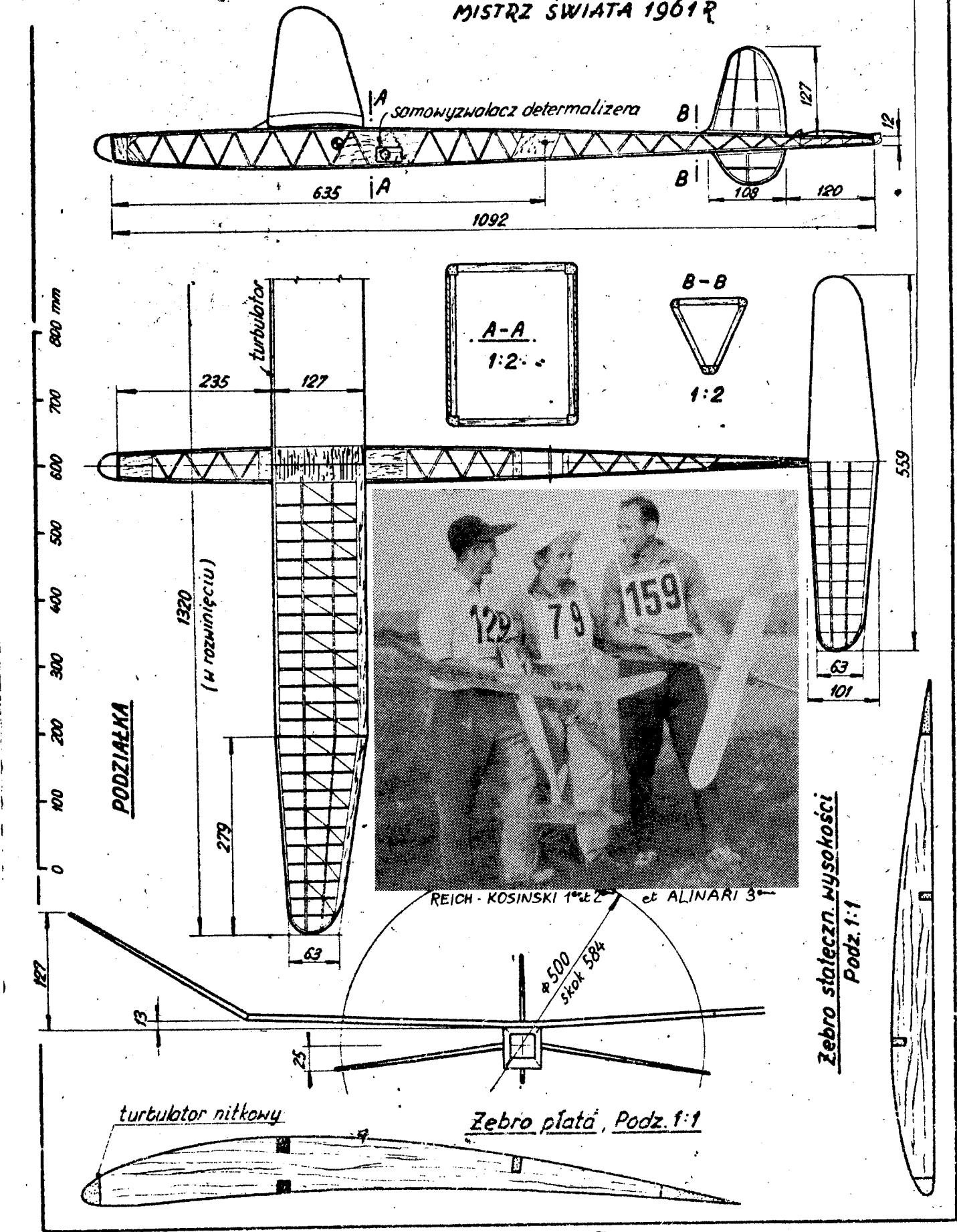
VOL LIBRE

167

MAX MAKER

Konstr. G. REICH - USA

MISTRZ SWIATA 1961 R



En rôdant sur les pistes

par M. Cheurlot

Dans le numéro d'octobre, j'ai essayé de vous faire vivre avec l'équipe de France les émotions de ces sensationnels Championnats du Monde en tant que voyage, organisation, déroulement des épreuves et réceptions.

Mais, je sais que pour la majorité des lecteurs, l'intérêt majeur reste le bavardage technique ; je vais donc m'efforcer de rendre cohérent le monceau de notes prises sous une chaleur tropicale qui faisait disparaître, après chaque vol, tous les appareils sous tout ce qui pouvait procurer de l'ombre. De plus, le dispersément des concurrents rendait difficiles les contacts. Après un tel préambule, comment ne pourrais-je pas être pardonné par celui d'entre vous qui jugerait la moisson infructueuse !

Au risque de décevoir les fervents du planeur, je dois dire que la technique a peu évolué — mais le peut-elle encore ? A mon humble avis, je crois que non (dans la formule actuelle) et je pense que dans cette catégorie, le cavalier a autant de mérite que la monture, sinon plus. Entendez par là que les connaissances inédites, la patience, la sensibilité et... le pot du concurrent pesent autant que la valeur propre du taxi.

Pour venir appuyer ma thèse, vous constaterez que l'appareil d'AWERIJANOW est, à quelques détails près, celui de SOKOLOW second en 1957 et en 1959.

La seule grande nouveauté du concours fut apportée par Guillotau. Le gars Robert a mis au point un crochet permettant de tenir le taxi au bout du fil jusqu'à détection de la bulle, mais contrairement à de nombreux concurrents ayant adopté cette méthode qui doivent souvent parcourir un terrain considérable à la recherche de cette bulle, lui reste presque sur place et attend son passage. Dès que le planeur a atteint son maximum, il le laisse s'engager vent dans le dos, lui fait décrire un large cercle, le ramène et ainsi de suite. Naturellement, il s'agit d'un crochet à porté spécial, à contre-poids, qui ne se largue que lorsqu'il n'y a plus de tension sur le fil entraînant alors le déclenchement de la minuterie du déthermallo.

Autre nouveauté : le fuselage en fibre de verre de l'Américain

LORTZ ; je crois que LORTZ avait tout bonnement utilisé une canne à lancer. Mais ce planeur, dont le fuselage avait au maître-couple 10 mm de diamètre, un bras de levier avant constitué par une masselotte de laiton tourné de 10 cm de longueur et une grande dérive inférieure placée devant l'empennage, était vraiment très caractéristique. C'était aussi un des meilleurs modèles du concours.

Si côté technique les modèles ont peu évolué, leur fini était remarquable. Le plus beau modèle était sans aucun doute possible celui de l'Italien Paolo SOAVE. Sa splendide machine intégralement géodésique suscita l'admiration générale ; pour en arriver là, notre transalpin a innové un mode de construction que je vous décrirai en même temps que passera le plan. Brûlément, voilà en quoi il consiste : après avoir poncez bord de fuite et bord d'attaque et les avoir fixés en place sur le chantier, les nervures non taillées au profil (bandes de balsa rectangulaires) sont encochées et ciliées en place en différents stades. Le profil est ensuite obtenu par ponçage avec formes appropriées en bois dur dont les surfaces représentant intrados et extrados ont été recouvertes de papier de verre très fin. Pour parachever le fini et la solidité, des goussets triangulaires faisant l'épaisseur du profil sont collés à chaque angle des assemblages et affleurés à la lame de rasoir.

Outre cela, cet appareil entièrement coffré était certainement parmi les plus beaux modèles (le plan paraîtra ultérieurement).

Les Tchèques utilisaient également l'indication modifiable automatique adoptée par eux depuis plusieurs années. Ce qui explique leurs belles montées sans histoires malgré un très court bras de levier (2,5 corde). Mais attention aux dérégagements...

Si le « secret de la performance » réside dans l'emploi d'un des moteurs précités d'une part, d'autre part d'un volet commandé, l'élément déterminant est un arrêt moteur sûr et précis. Car avec 10", il ne s'agit pas de « cafouiller ». Beaucoup de concurrents avaient adopté la méthode suivante : un tube est mis en liaison entre le réservoir sous pression et le carter ; lorsque la minuterie libère le passage, le carburant vient noyer le moteur, provoquant un arrêt instantané.

Le seul moteur qui a résisté à cette progression semble être le Super Tigre G.20, mais, car il va un mais, pour arriver à

ce résultat, Guerra grille une bougie à chaque essai, son carburant dosant 55 % de nitrométhane ! Il ne m'a pas dit combien durait le moteur qui, comme celui de HAGEL tourne aux environs de 22.000 tours avec une 7×4.

Par contre, l'Oliver-Tiger a presque disparu ; sur 63 classés, 5 concurrents seulement utilisaient ce moteur qui était la vedette ces dernières années. Le retour à la puissance a modifié la technique de la grimpée et 30 % au moins des concurrents sont revenus à la montée en ligne droite (ou un seul grand virage). Je dis bien revenus, car je me souviens d'un certain « Antarès » du Tchèque HOŘEJSI qui, en 1946, à Eaton Boay stupéfiait tout le monde avec ses montées rectilignes. Il est vrai que l'Antarès, pour une surface et un poids presque identiques était tracté par un Ipro-Ikar de 6 cm².

Pour obtenir une telle montée sans abattement en fin de vol, certains appareils sont devenus de vraies centrales mécaniques : témoignent d'autres le moto de l'Allemand RIEKE qui possédait deux minuteries : une modifiant l'incidence de l'empennage pendant la montée et déclenchant un volet mobile 1/4 de seconde avant l'arrêt du moteur, la seconde provoquant cet arrêt.

Outre cela, cet appareil entièrement coffré était certainement parmi les plus beaux modèles (le plan paraîtra ultérieurement).

Les Tchèques utilisaient également l'indication modifiable automatique adoptée par eux depuis plusieurs années. Ce qui explique leurs belles montées sans histoires malgré un très court bras de levier (2,5 corde). Mais attention aux dérégagements...

Si le « secret de la performance » réside dans l'emploi d'un des moteurs précités d'une part, d'autre part d'un volet commandé, l'élément déterminant est un arrêt moteur sûr et précis. Car avec 10", il ne s'agit pas de « cafouiller ». Beaucoup de concurrents avaient adopté la méthode suivante : un tube est mis en liaison entre le réservoir sous pression et le carter ; lorsque la minuterie libère le passage, le carburant vient noyer le moteur, provoquant un arrêt instantané.

Je ne veux pas terminer ce coup d'œil sans vous signaler la remarquable présentation de l'équipe Hongroise. Utilisant une décoration absolument identique, ce trio vedette est vraiment un digne Champion du Monde.

Enfin !!!

Oh ! pardonnez-moi, c'est tellement naturel. Voilà deux jours que je grille au soleil en attendant le « Ballet des Chignoles ». Ce ballet qui rassemble les Seigneurs de l'aéromodélisme comme le dit l'ami Guillemard et qui fut une révélation pour l'ami DELFELD qui a prononcé le mot « noblesse » !

Oui, il s'agit bien là de l'aristocratie du modèle réduit et même le profane peut s'en rendre compte dans la diversité et la perfection des techniques.

La encore, c'est un Italien qui se signale : SANORO ALINARI. De loin son splendide Wak était le plus intéressant : Le fuselage est constitué par un tube formé par des lisses de balsa de 3×2. Ces lisses sont réparties côté à côté sur un tube de fer enrobé de papier fort et les joints formés à chaque rapprochement de baguettes sont remplis de colle.

Une épine dorsale genre SOKOLOW sert de support à l'aile et au sabot très court à l'avant du nez renferme la minuterie TATONE.

La poutre arrière supporte une grande dérive placée juste derrière la broche et réglable par vis. La jonction des deux parties est assurée par deux embases en alu tourné (mâle et femelle) et collées sur partie respective et qui emprisonnent la broche après emboîtement.

Le nez, également en alu, possède deux vis de réglage pour virage et piqueur. Cette description succincte ne vous donne qu'une vague idée de cette magnifique réalisation. Mais grâce à l'amabilité de SANDRO, le plan détaillé passera dans un prochain numéro.

ARTIOLI, compatriote d'ALINARI, a relancé une vieille méthode employée pour la première fois par l'Américain Gordon S LIHGT'S sur son appareil vainqueur de la Wakefield en... 1935. Cette méthode consiste à rendre amovible le bâti moteur du reste de la cellule, aux fins de remontage du caoutchouc. Mais alors que le précurseur employait une simple baguette cartonnée sur laquelle étaient fixés le palier de l'hélice et le crochet arrière (genre Indoor), ARTIOLI utilise un tube enfermant complètement l'écheveau. Outre la protection complète en cas de rupture en vol, ce système a encore l'avantage de permettre de

garder le caoutchouc au frais dans l'attente de chaque vol. Chaque départ de l'Italien était d'ailleurs assez curieux. Le coéquipier sortait le tube de son lingot mouillé et, sitôt le remontage effectué, ce tube était replacé dans le fuselage, tel un gros suppositoire.

La troisième « mention spéciale » revient à l'Américain PATTERSON dont l'appareil était aussi remarquable à plus d'un titre : Aile à grand allongement (13,9) de 146 d'envergure, entièrement coffrée avec fil de turbulence : grand bras de levier de 725 mm portant un empennage de 4 dm² à profil assez creux (flèche 5 mm). L'hélice de 570 de diamètre et 570 de pas avait des pales très minces, donc souples et, de surcroît, réglables au sol. J'ai vu ses deux premiers vols : très belles montées de 45° suivies d'un plané remarquablement lent. Autre particularité (mais non innovation) : la mèche du déthermallo se trouvait placée sous la cabane au niveau du bord de fuite de l'aile.

Chez les Russes, ZAPACHNY utilisait un géodésique assez classique, sauf en ce qui concerne le profil : genre BENEDECK 8358 B aminci, mais dont le bord de fuite aurait été collé à l'envers. C'est-à-dire qu'un étranglement se produit à 15 mm environ du bord de fuite qui, lui, a 25/10 d'épaisseur. Autre particularité : l'éloignement du fil de turbulence du bord d'attaque : 25 mm. Empennage de 3 dm² 88 porté par un bras de levier de 660 mm. Fuselage tube avec poutre arrière entoilée et double cabane laminaire très peu hautes : 50 mm de l'axe de traction.

IVANNIKOW, outre son fuselage en tôle d'aluminium présentait un système d'hélice à pas variable en vol assez rudimentaire, mais fonctionnant très bien et semblant efficace. Il vous sera décrit par ailleurs.

Le troisième homme de l'équipe, le crack AL SOKOLOV présentait un taxi très à la mode actuelle : fuselage tube, bras de 3 dm². Aile à extrémités trapézoïdales montée sur légère cabane. Mais, au contraire de ses deux coéquipiers qui déroulaient en 29° et 35°, SOKOLOV avait opté pour la montée lente : environ 50°.

Le vainqueur de la « Coupe d'Europe », l'Espagnol NESERBURGER avait droit ce 3 septembre au soir, à la prime de la malchance : sans 2 mèches trop courtes, il devait se retrouver avec 4 maxis et dans les 10 premiers !

Son appareil qui, à Brienne en 59, avait quelque chose de superbe avec son empennage perché sur sa grande dérive centrale garde, malgré l'abandon de cette formule, une ligne assez spéciale : grand fuselage carré sur angle ailes trapézoïdales à simple dièdre montées par clés sur la ligne de référence du fuselage (genre CHESTERTON) donc absolument médianes. Une hélice annulaire caractérise encore ce bon appareil dont le plan paraîtra également.

Autre appareil très remarqué : Celui du Yougoslave MERORI. Fuselage rond moulé, bras de levier de 670 mm. Aile de 128 d'envergure pour 11,8 de corde. Profil BENEDECK 6556 B avec turbuluation à 5 mm du bord d'attaque. Empennage de 4 dm² légèrement creux, grande monocoupe et une hélice 58×58 entraînée par 14 brins de PIRELLI. Particularité : toutes les parties balsa apparentes et vernies donnaient à ce taxi la référence : Exposition.

Je termine par où j'aurais du commencer, c'est-à-dire par les premiers : les Polonais.

Les trois membres de l'équipe avaient des bras de levier atteignant 7 cordes ! Cette année, ZURAO a rétrogradé, il laisse la place de leader à KOSINSKI et s'est même laissé doubler par NIESTOJ. Mais son influence se fait sentir sur leurs appareils et ZURAO a bien mérité l'honneur de ramener à sa patrie le droit d'organisation de la prochaine Wakefield.

Je voudrais bien vous décrire encore quelques appareils, mais il me semble que ce serait fastidieux et pour vous et pour moi. Je vais donc simplement m'efforcer de tirer les conclusions de cette épreuve en passant en revue chaque élément.

1° Les fuselages :

Majorité de fuselages tubulaires allant du tube alu d'IVANNIKOV au tube en lamé d'ALINARI en passant par le moulé en spirales contrariées de nombreux concurrents.

Majorité également de grands bras de levier allant du traditionnel 600 mm au 840 mm de ZURAO et passant par les 725 de PATTERSON.

Seule l'équipe allemande avait des bras de levier relativement courts (480 à 540).

2° Les ailes :

Pour la plupart rectangulaires, avec, pour certaines, extrémités elliptiques. Surface 15 dm², profils relativement épais genre BENEDECK 8358 B ou NACA 6409, mais très peu calées 1 ou 2° au plus. Deux des finalistes, REICH

et ALINARI avaient même adopté le 0° ou presque, le V longitudinal étant obtenu par un négatif de 2° à l'empennage.

3° Empennages :

Comme pour les ailes, le rectangle était de rigueur, chapeauté par deux petites dérives. Surface 4 dm², profil légèrement creux, mais tous très légers (4 ou 5 grammes).

4° Hélices :

97 % de bi-pales pliables dont 7 % annulaires et 2 monopales seulement. RIFFAUD (8°) et le Portugais SOUSA (60°).

Une seule à pas variable en vol : IWANNIKOV. Mais presque toutes très minces et flexibles. Quant aux diamètres, ils varient très peu (entre 560 mm et 600 mm).

Je crois que c'est dans cette partie de l'appareil, et c'est fort compréhensible, que les concurrents orientent leurs recherches.

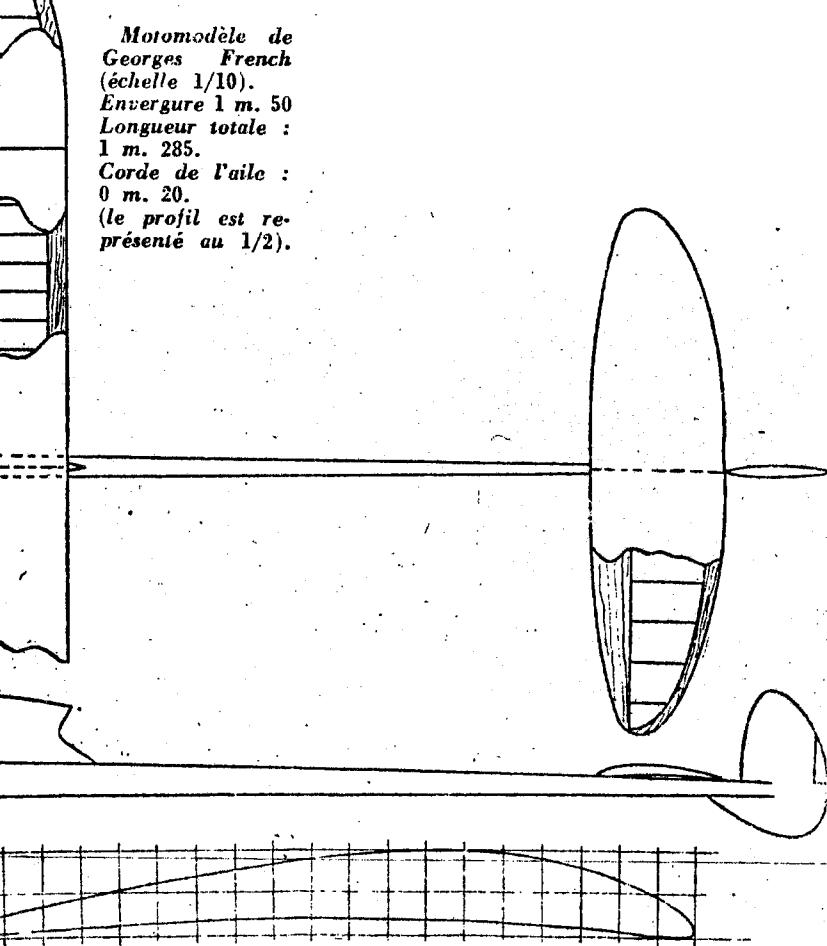
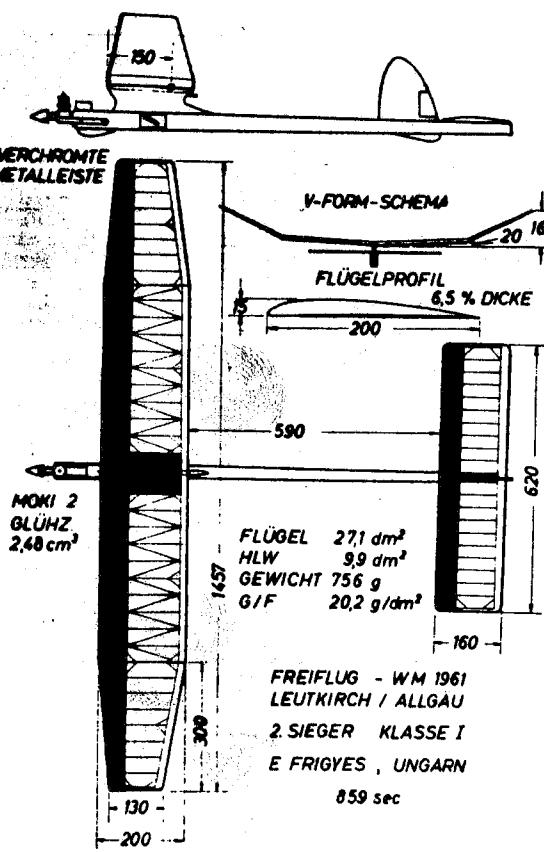
Moteurs :

80 % d'écheveaux en 14 brins, 15 % en 12 brins, 5 % en 16 brins. Remontage à mort presque tous les concurrents et très peu de rupture. Donc, qualité exceptionnelle de la gomme.. PIRELLI. Je n'en ai pas vu d'autres !

Le plus court déroulement 29" (ZAPACHNY). Les plus longs 60 et 65" (PETIOT, SOUSA). Déroulement majoritaire 45".

Voilà chers lecteurs ce que j'ai vu pour vous. A vous maintenant d'en tirer le maximum et de sortir pendant l'hiver le super-taxi de vos rêves.

Marc CHEURLOT.



**VOUS N'ÊTES PAS EN
POSSESSION DU 7^e
NUMERO. DEMANDEZ
LE A VOL LIBRE.-
LES QUATRE NUMÉ-
ROS - 80 F (FRAIS D'ENVOI
COMPRIS).-**

**TOUS LES PAIEMENTS POUR ARON-
NEMENTS ET NUMÉROS SPÉCIAUX,
AU NOM DE. A. SCHANDEL.**

**16 chemin de Beulenwoerth
67 000 STRASBOURG -
ROBERTSau.**

FRANCE -

**POUR TOUTE DEMANDE DE RENSEI-
GEMENT. JOINDRE UN TIMBRE
DE 1,40 F -**

Technischer Bericht über die Freiflug-Weltmeisterschaften

Verbrennungsmotormodelle

Die Tendenz zur konstruktiven Vereinheitlichung, die wir unlängst bei den Seglern festgestellt hatten (Me 12/61), machte sich auch bei den Verbrennungsmotormodellen bemerkbar. Die Ursachen dafür dürften aber im einen und im anderen Fall verschieden sein. Bei den A2-Modellen scheinen die aerodynamischen Möglichkeiten zur Leistungssteigerung erschöpft zu sein und die Entwicklung stagniert, weil man sie gegenwärtig für abgeschlossen hält. Die Freunde der Motormodelle wenden dagegen zur Zeit ihr vorwiegendes Interesse dem Motor zu und verlassen sich nicht so sehr auf die konstruktiven Eigenarten ihres Modells. Man glaubt, daß die Qualität des Motors und die Vollendung, mit der er beherrscht wird, für den Sieg entscheidend sei. Das Glück bleibt trotzdem weiterhin im Spiel. Die Sieger des Vorjahrs, die fast mühelos ihre 900 sec erreicht hatten, mußten diesmal mit dem 19., 29., 4. und 37. Platz vorlieb nehmen.*)

Stets die gleiche Rechnung

Wenn man sich an die I-Formel hält, ohne die Mindest-Flächen- und -Leistungsbelastung wesentlich überschreiten zu wollen, läuft das letzte Endes auf die gleichen Beschränkungen hinaus, wie sie auch für die Segler bestehen. Für einen 2,5 ccm Motor hat man mit einer Fläche von etwa 36 dm² und einem Gewicht

* Anm. d. Red.: Die Motorlaufzeit wurde durch CIAM-Beschluß von 15 auf 10 sec herabgesetzt.

von 750 g zu rechnen. Daß diese Daten immer wieder festgestellt werden können, mag noch verständlich sein. Als wir die besten Modelle durchrechneten, fanden wir aber noch andere Übereinstimmungen, so daß man geradezu von einer weitgehenden Angleichung an ein imaginäres Standardmodell sprechen könnte. In der folgenden Tabelle ist für verschiedene Modelldaten jeweils der Bereich angegeben, in dem die gemessenen Werte liegen. Sie enthält also den kleinsten und den größten Wert, der tatsächlich vorhanden war; in der letzten Spalte ist der jeweils errechnete Mittelwert aufgeführt. Der Berechnung liegen die 11 bestplatzierten Modelle der Weltmeisterschaft zu Grunde.

Bereich	Mittelwert
Gesamtfläche	32,3 ... 38,7 dm ²
Flügelfläche	24,5 ... 29,4 dm ²
Leitwerksfläche	6,8 ... 9,9 dm ²
Spannweite	140 ... 165 cm
Flügelstreckung	1 : 7 ... 1 : 9,2
Abstand zwischen Flügel und Leitwerk	48 ... 75 cm
Schwerpunktslage	68 1/2 ... 93 1/2

Gab es vor Jahren noch I-Modelle, bei denen die Leitwerksflächen 50% der Flügelfläche trug, so hat man sich jetzt entschlossen, sie knapp 1/3 so groß wie der Flügel zu machen. Auch über die günstigen Werte für die Spannweite sowie für Fläche und Streckung des Flügels bestehen bei den Spitzenfliegern keine Meinungsverschiedenheiten mehr. Der Schwerpunkt liegt im 3. Viertel der Flügeltiefe oder etwas dahinter. Nur in einer Hinsicht wird noch experimentiert und zwar bei der Festlegung des Abstandes zwischen Flügel und Leitwerk, somit also hinsichtlich der Rumpflänge. Ausgesprochen lange Modelle gibt es heute ebenso häufig wie kurze.

Beim kurzen Modell beträgt der Abstand zwischen Flügel und Leitwerk das 2 1/2-fache der Flügeltiefe (I. Černy), beim langen Modell das 4fache (Schneeburger). Das I-Modell von heute hat eine Tragfläche mit Ohren; sie ist in der Mitte gerade oder weist hier einen schwachen Knick auf. Die Gesamt-V-Form wird vielfach geringer gewählt als früher. Ein Modell mit einfacher V-Form konnte der Verfasser nicht entdecken. Ohren und Leitwerke werden sehr oft elliptisch oder auch trapezförmig gebaut; Rechteckflächen sind seltener. Durchwegs wer-

den Flügelprofile mit gerader oder schwach eingewölbter Unterseite geflogen. Die meisten Modellflieger zogen im Flügel und oft auch im Leitwerk eine Nasenbeplankung auf. Unter den Modellen der ersten 11 sind 7 mit Nasenbeplankung, 2 vollbeplankte und nur 2 reine Rippenmodelle. Die ungeteilten Flächen scheinen zu überwiegen. Das übliche Pylonmodell hat sich voll behauptet. Der Pylon ist gegenüber früheren Jahren vielleicht noch etwas niedriger geworden. Andere Konstruktionen, bei denen der Motor z. B. über der Rumpflängsachse vor der Fläche montiert ist, kamen nicht zum Zug.

Spezialanfertigungen für das nationale Prestige

Die 7 meistgeflogenen Motortypen sind Erzeugnisse der westlichen Industrie und können jederzeit von Jedermann im Handel erworben werden. In östlichen Ländern wird man sich dagegen schwer tun, wenn man einen hervorragenden Spitzenmotor im Laden kaufen will. Dennoch sind die Ungarn, Tschechen und Russen stets auf den guten Plätzen der Rangliste zu finden. Das kommt daher, daß ihre Motoren nur in kleinen Serien gebaut werden. Jedes Einzelstück hat dann die Eigenschaften frischer Exemplare und dürfte wohl beträchtliche Gestehungskosten verursachen. Darüber allerdings läßt sich bei uns nichts näheres in Erfahrung bringen, denn die Motoren gelangen kaum jemals als Handelsware über die Landesgrenzen hinaus. Die Moki-Motoren werden z. B. von einer Gruppe qualifizierter ungarischer Modellflieger entworfen und gebaut. An ihnen sollen in der Regel sogar die Schrauben und Muttern einzeln gedreht und handgefertigt sein. Nach was für Grundsätzen die Motoren verteilt werden, ist bisher noch nicht vollständig geklärt. Kaufmännische Gesichtspunkte scheinen jedenfalls keine besondere Rolle zu spielen. Die tschechischen Mannschaften internationaler Wettbewerbe werden in entsprechender Weise mit den vorzüglichen MVVS-Motoren ausgestattet, die ebenso wie die Motoren wahlweise als Glühzünder und als Diesel hergestellt werden. Diese Situation ist allerdings nicht in allen Ländern des europäischen Ostens so günstig für die Spitzenflieger. Die Jugoslawen flogen z. B. neben zwei Aero-Spezial (D) auch zwei Oliver Tiger und zwei OS Max. Der einzige gemeldete Pole verwendete zwei Eta 15. Als wir die Russen fragten, von woher sie ihre Motoren bezogen, faßte das der Dolmetscher gleich als einen Vorwurf auf und erklärte mit Nachdruck, daß man bei ihnen selbstverständlich mit nichts anderem als mit Motoren der sowjetischen Produktion fliege. 4 der 6 von ihnen gemeldeten Motoren hatten die Russen als "Eigenbau" angegeben; von diesen waren drei Glühzünder und einer ein Diesel. In ihren Ersatzmodellen flogen zwei Russen ostdeutsche Motore (VEB-Zeiss). Ob die als Eigenbau deklarierten Motoren von dem sowjetischen Modellflieger selbst oder von einem ihm beigegebenen Techniker-Team gefertigt worden waren, konnten wir nicht in Erfahrung bringen. Tatsache ist jedenfalls, daß von den Modellfliegern aus Osteuropa sehr viele technische Kenntnisse und handwerkliche Fertigkeiten erwartet werden, und daß ihnen verhältnismäßig wenig handelsübliches Material zur Verfügung steht. Unsere Modellflieger haben es leichter. Vielleicht ist das ein Grund, warum die osteuropäischen Modellflieger so gut abschneiden.

Die Längsstabilität

Für einige Modelle der Klasse A2 hatte der Verfasser die vorhandenen Daten ausgewertet und die Neutralpunktlage berechnet. Die Ergebnisse wurden anschließend mit der auf den WM am Modell gemessenen Schwerpunktslage verglichen. Es ergab sich, daß der Schwerpunkt im Mittel um 11% der Flügeltiefe vor dem Neutralpunkt lag. Bei den Motormodellen hatten wir nach den bisherigen Erfahrungen einen niedrigeren Mittelwert von etwa 6% erwartet. Der Grund dafür: Bei kleinem Abstand des Schwerpunktes vom Neutralpunkt neigt das Modell weniger zum Überziehen und benötigt nur einen geringen Motorsturz; es ist aber dafür etwas kritischer zu fliegen. Dennoch lieferte die Auswertung der ersten 10 Modelle einen Mittelwert von 10%. Man kann daraus schließen, daß sich die Spitzenmodellflieger von heute entschlossen haben, vor allem sichere Modelle zu fliegen. Man läßt sich nicht mehr darauf ein, das Modell kritisch zu trimmen, nur um ein bißchen mehr an Rasanz zu gewinnen. Man hat das bei der hohen Leistung der Motoren auch gar nicht mehr nötig. Der Trend zur erhöhten Sicherheit weist außerdem in die gleiche Richtung, wie der andere, nach dem die guten Motormodelle konstruktiv vereinfacht werden. In der folgenden Tabelle sind für die ersten 5 Modelle jeweils die gemessene Schwerpunktslage und die berechnete Neutralpunktlage sowie deren Differenz (in % der Flügeltiefe) angegeben.

Schwerpunkt Neutralpunkt Differenz

Schneeberger	75 %	91 %	16 %
Frigyes	75 %	89 %	14 %
J. Cerny	73 %	85 %	12 %
Sheppard	93 %	99 %	6 %
Mecznar	69 %	79 %	10 %

Wieder zeigt es sich, daß trotz unterschiedlicher Schwerpunktslage die Differenz Schwerpunkt-Neutralpunkt ziemlich konstant bleibt. Auf den WM ist ein umfangreiches Material erstklassiger Modelle dargeboten worden, das die Auswertung gestattet und mit dem man die Neutralpunkttheorie kritisch überprüfen kann; doch darüber soll demnächst einmal gesondert berichtet werden.

K. P. Beuermann

Hinsichtlich der V-Form gibt es keine einheitliche Linie. Man baut etwa zu gleichen Anteilen Modelle mit einfacher V-Form, mit geradem Mittelteil und Ohren, sowie dreifach geknickte Flächen. Die einteiligen Flächen überwiegen bei weitem. Vorwiegend flogen die Teilnehmer an der WM mit Balsarohrrümpfen oder Kastenrümpfen aus Balsa, die einen quadratischen Querschnitt hatten und meist auf eine Kante gestellt wurden. Rümpfe in Stäbchenbauweise waren seltener. Manchmal fand sich jedoch ein Stäbchenrumpf, den man unter einer Beplankung verborgen hatte und nur das Rumpfende wurde hier bespannt. In Einzelfällen sah man feingeschliffene Leichtmetallrohre mit anschließendem bespannten Kastenrumpf.

Propeller und Strang

Aus der Tabelle 1 waren schon die Werte für den mittleren Durchmesser der Propeller zu entnehmen. Einige Angaben über gebräuchliche Steigungen kann man aus den Zeichnungen ablesen. Durchweg ist die Steigung um 10–20% größer als der Durchmesser. Einblattpropeller sind heute sehr selten. Vor allem bei den Neuseeländern sind sie noch in Mode, aber auch Sousa, Portugal, bevorzugte sie. Insgesamt flogen von 120 Modellen nur 11 mit einer Einblatt-, alle anderen mit Zweiblattklappluftschrauben.

Benützten der Erst- und Drittplazierte jeweils einen 16-fädigen Strang 1×6, so überwogen auf den folgenden Plätzen doch die 14er Modelle.

Bis zum 10. Platz findet man (mit Ersatzmodell) 5 Modelle mit 16 Fäden, 12 mit 14 und nur 3 mit 12 Fäden. Alle flogen 1×6 Pirelli, wie überhaupt 94% der Teilnehmer Pirelli-Gummi in verschiedenen Querschnitten, aber durchweg

1×6 verwendeten. 5 Modellflieger gaben Dunlop an. Die Holländer, darunter Osborne (11.), flogen mit 32 Fäden 0,4×6 Pirelli, das entspricht 13 Fäden 1×6. Näheres über Querschnitte und Fadenzahl geht aus Tabelle 2 hervor.

Technischer Bericht über die Freiflug-Weltmeisterschaften

Gummimotormodelle

Tabelle 2

Die Häufigkeit der verschiedenen Fadenzahlen und Querschnitte (Haupt- und Ersatzmodell) geordnet nach dem Strangquerschnitt.

Zahl d. Mod.	Faden- zahl	Querschnitt des Fadens	Gesamtquer- schnitt	Strang- länge
2	19	0,45 × 0,8 mm	68 mm ²	70 cm
1	14	1 × 5 mm	70 mm ²	69 cm
29	12	1 × 6 mm	72 mm ²	67 cm
4	32	0,4 × 6 mm	77 mm ²	62 cm
1	13	1 × 6 mm	78 mm ²	61 cm
2	16	1 × 5 mm	80 mm ²	60 cm
63	14	1 × 6 mm	84 mm ²	57 cm
2	15	1 × 6 mm	90 mm ²	53 cm
17	16	1 × 6 mm	96 mm ²	50 cm
2	17	1 × 6 mm	102 mm ²	47 cm

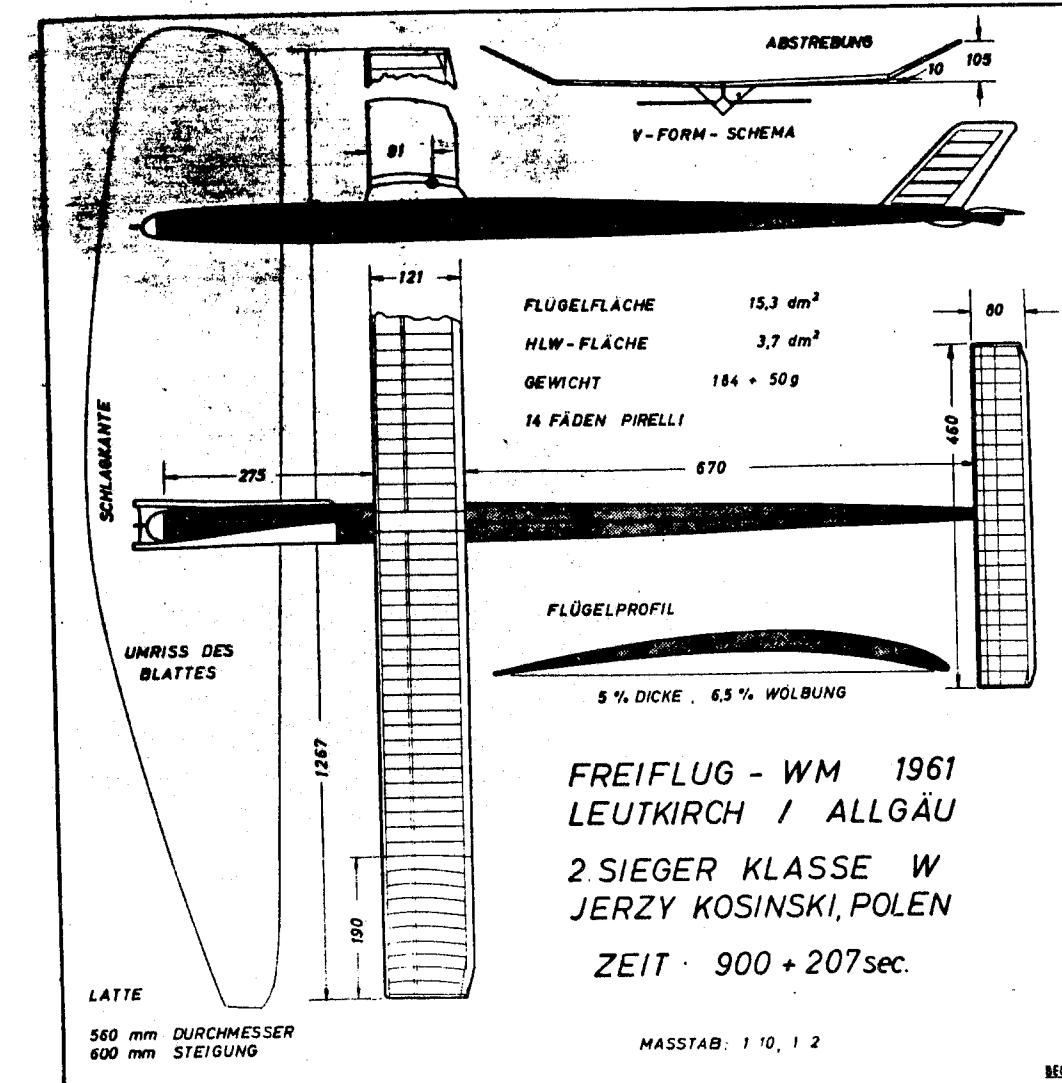
Mit diesem abschließenden Beitrag beenden wir die statistische Auswertung der technischen Daten, die auf den Freiflug-Weltmeisterschaften 1961 gesammelt worden sind.

In der Klasse der Wakefields ist manches anders als bei den Klassen A2 und I. Der Entwurf und Bau eines neuen W-Modells geht noch nicht nach einem einheitlichen Schema vor sich. Vom A2-Modell kann man sagen, es sei gewissermaßen zum reinen Startgerät geworden und beim I-Modell entscheide der Motor. Ist beides auch sicher ein wenig zu kräft ausgedrückt, so kann man dadurch doch den Unterschied zu den Wakefields am besten kennzeichnen, denn bei ihnen bestehen derartige

Tendenzen nicht in dem starken Maße, von dem wir unlängst berichtet hatten (vgl. MECHANIKUS 12/61, S. 532-536 und 1/62, S. 4-11).

Die Abmessungen der Modelle

Da die Gesamtfläche vorgegeben ist, lassen sich bei den Flächen- und Leitwerksausmaßen kaum Schwankungen feststellen. Flügelstreckungen um 10 werden schon seit langem benutzt. Die Leitwerksfläche liegt weiterhin bei knapp 30% der Flüelfläche. Aufschluß über diese Maße gibt Tabelle 1, die auf der Ausmessung der ersten 11 Modelle beruht. Hier sind für einige Modelldaten der kleinste und größte Wert sowie der Mittelwert angegeben.



FREIFLUG - WM 1961
LEUTKIRCH / ALLGÄU
2. SIEGER KLASSE W
JERZY KOSINSKI, POLEN

ZEIT: 900 + 207 sec.

MASSTAB: 1:10, 1:2

REU

mender Drehgeschwindigkeit verringert sich die Steigung, was oftmals über eine Federautomatik im Spinner bewirkt wird. Sind die Spitzenmotore für Klasse I heute schon außergewöhnlich teuer, so kann man jetzt auch den Bau von Wakefields nicht gerade als einen billigen Sport bezeichnen. Ich fragte einen Ausländer, wieviele Stränge er mit zur WM gebracht habe und er antwortete: „Stränge? Fragen Sie Heber wieviel Kilo!“ Dafür war ein deutscher Proxißflieger um so erstaunter, als er die um den halben Erdball gezeigten W-Modelle von Übersee auspackte und nicht einen einzigen Gummistrang in der Kiste vorfand.

Die Sieger und ihre Modelle

Es scheint kein Zufall zu sein, daß etliche Modellflieger in der Spitzengruppe von Beruf Techniker sind. Der 25jährige Jerzy Kosinski (2.) stellt in Warschau Bordinstrumente her, der 1 Jahr ältere Emil Frei ist Feinmechaniker und Weltmeister

George Reich arbeitet, wie wir hörten, auch in einer ähnlichen Branche. George Reich flog mit einem Vorgänger seines jetzigen Mo-

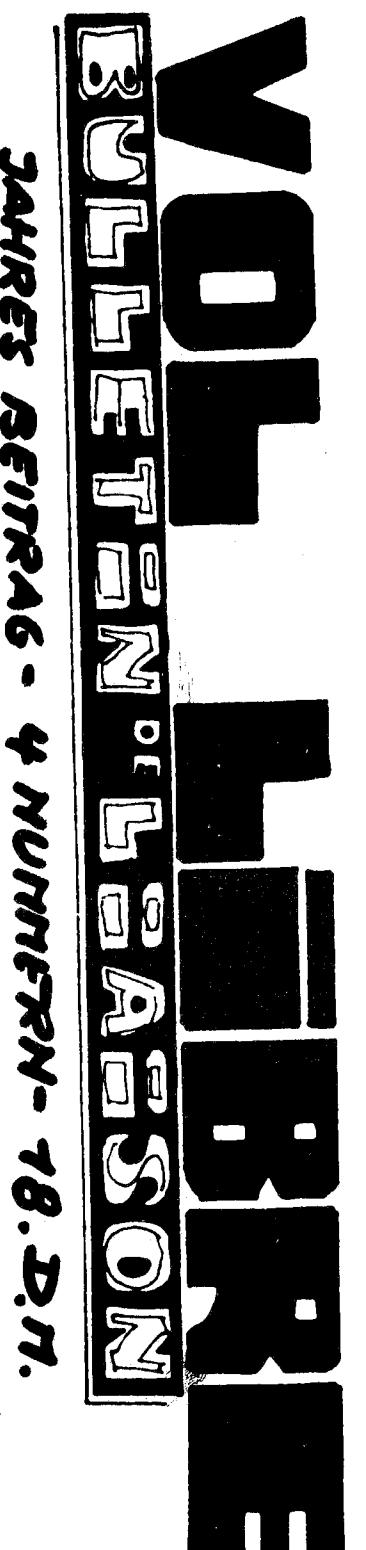
dells schon auf der WM 1958. Sein 61er Modell schien auch nicht mehr ganz neu zu sein, war aber gut eingeflogen. Alinaris bildhübsches Modell überzog dagegen beim Stechen und flog sich erst wieder in Bodennähe; offensichtlich vertrug es die überhöhte Aufdrehzahl nicht so recht. Das Modell von Kosinski sah wesentlich mehr „nach Leistung“ aus als das amerikanische, zumal es sauber in der Bauausführung war und eine dünne Tragfläche mit kleinem Rippenabstand hatte. So verschieden die Modelle aussahen, so unterschiedlich war die Reaktion der Modellflieger nach dem Stechen. Der ehrgeizige Jerzy Kosinski grämte sich sehr ob des knapp verpaßten Sieges. George Reich dagegen machte von seinem WM-Titel nicht viel Aufhebens.

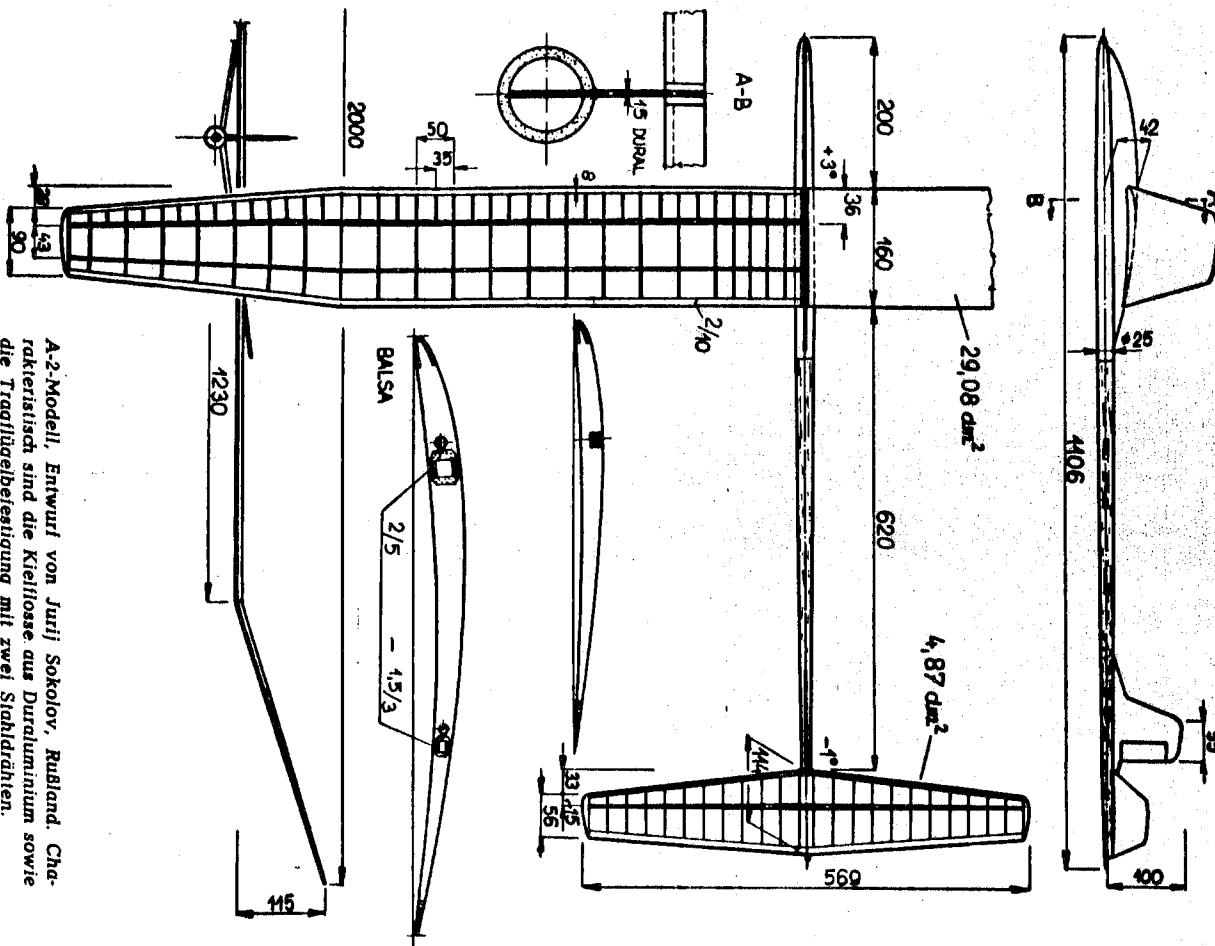
Man bemerkte sie kaum

In der Nurflügelklasse siegte H. W. Laue (Deutschland, Bremen) mit seinem von deutschen Wettbewerben her bekannten Modell. Es hat eine Freilaufdruckluftschraube von 48 cm Durchmesser und einen 70 cm langen Strang 12 Fäden 1×6 Pirelli.

K. P. Beuermann

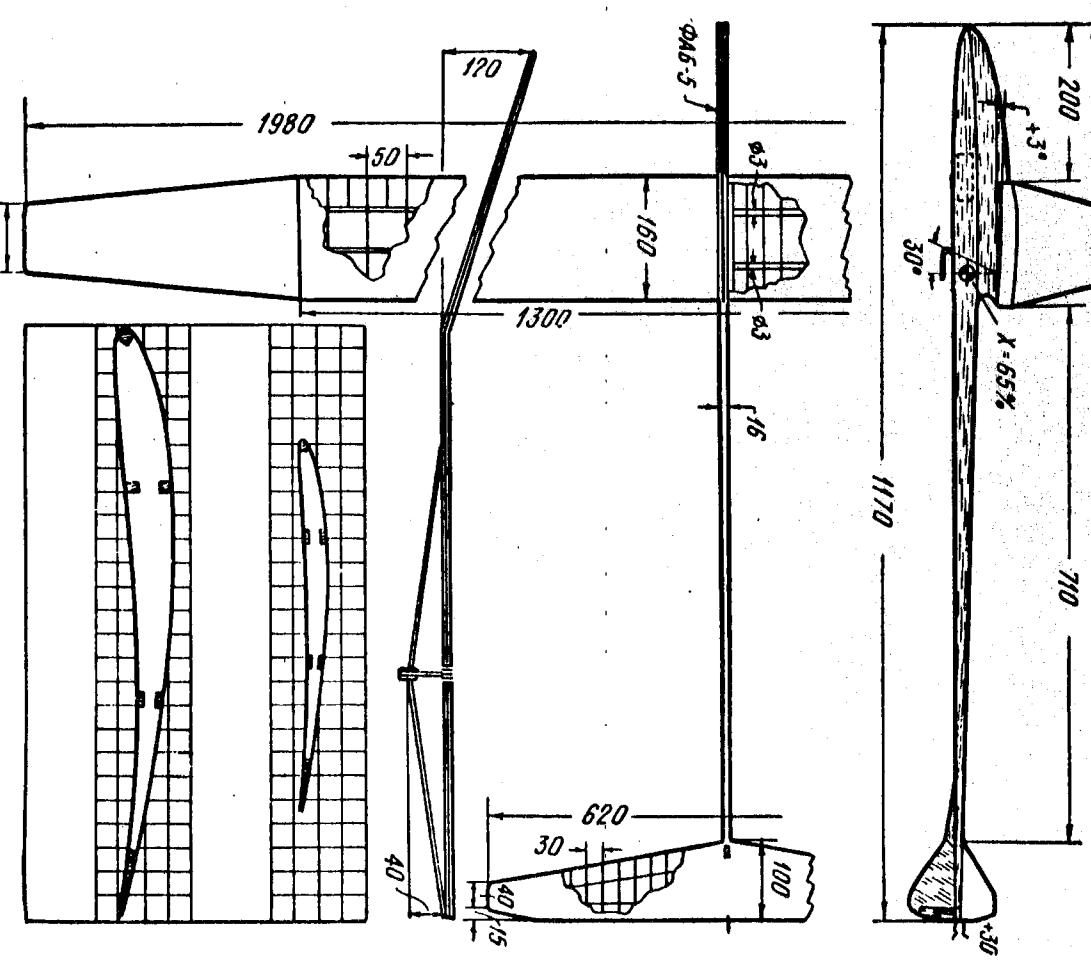
"VOL LIBRE"
DIE ZEITSCHRIFT!
VON FREIFLIEGER,
FÜR FREIFLIEGER!
NUR FÜR FREIFLUG!





A-2-Modell. Entwurf von Juji Sokolov. Russland. Charakteristisch sind die Kiellose aus Duraluminium sowie die Tragflügelbefestigung mit zwei Stabführdämmen.

Das Modell, das oben im Bild gezeigt wird. Unsere Zeichnung gibt auch die Profile wieder, oben das Leitwerksprofil, unten das Flügelprofil. Im Aufbau dient das Modell dem Sokolovs, man erkennt daran, wie eng die russischen Modellebauer zusammenarbeiten und alle ihre Erfahrungen in Gemeinschaft bearbeiten.



Conseils au sujet de l'hélice et des réglages de vol

par George REICH (d'après Model Airplane News)

Il existe plusieurs facteurs qui contribuent à la victoire dans un concours quelconque, mais, dans cet article, je ne veux parler que de ceux que je considère comme étant les plus importants et qui ont permis au « MAX MAKER » de se joindre à la liste des vainqueurs de la Coupe « WAKEFIELD ». En particulier, l'hélice sera considérée ici, y compris les méthodes et les techniques pour sculpter une hélice « travaillant » réellement. Les réglages de vol seront également discutés, car ils contribuent grandement au succès.

Etant donné que les modèles réduits « WAKEFIELD » sont régis par des spécifications, ils sont, dans un sens très large, plus ou moins semblables comme modèle. Néanmoins, il y a un domaine qui peut varier à un degré considérable. C'est celui de la combinaison puissance et hélice. Les « WAKEFIELD » soumis aux règles actuelles ont été propulsés par quelque chose allant de huit à dix-huit brins de caoutchouc « PIRELLI » de 1/4 (6,35 mm) — ils ont eu des durées de fonctionnement moteur s'étendant de 25 secondes à plus de 2 minutes — et des hélices que l'on ne peut citer qu'approximativement.

Mes préférences sont toujours allées à un modèle réduit de puissance élevée ayant une montée rapide. Je crois qu'un tel modèle réduit convient davantage aux conditions de temps que celui qui a une montée lente et longue. Partant de cette théorie, la puissance utilisée lors des Championnats a été de seize brins de caoutchouc « PIRELLI » de 1 mm X 6 mm. Ces moteurs ont reçu de 465 à 480 tours, lors des vols officiels. Cette puissance, avec une hélice souple d'un faible poids de 55 cm de diamètre pour 66 cm de pas, a constitué la combinaison victorieuse. Si je devais citer un facteur qui a le plus contribué à la victoire, ce serait la combinaison puissance-hélice. C'est là le cœur du « WAKEFIELD » et une combinaison d'un bon rendement contribue, sans aucun doute, énormément au succès d'un modèle réduit.

Les moteurs en caoutchouc, par suite de leur véritable nature, ont un débit de puissance très inégal. Un moteur enroulé complètement a un couple beaucoup plus grand pendant la première partie du fonctionnement moteur que durant la dernière partie. Comment tirer le plus de cette puissance inégale a été un problème constant pour tous ceux qui ont fait voler des modèles réduits. Une méthode très

efficace consiste à utiliser une hélice souple, qui change automatiquement son pas suivant le couple disponible.

Cela peut être fait beaucoup plus facilement qu'il ne semble. Il ne faut aucun outillage spécial — tout réside dans la méthode de découpage de l'ébauche de l'hélice et les procédures de sculpture. L'hélice fine, étant légère et souple, est apte à utiliser le débit de puissance variable du caoutchouc. Par suite du couple élevé, au début de la rotation de l'hélice, les pales rencontrent la plus grande résistance à ce moment. Etant donné que les pales sont souples, elles s'évasent vers l'extérieur, en augmentant par conséquent le pas. Au fur et à mesure que la puissance diminue, les pales de l'hélice reviennent graduellement à leur pas normal sculpté.

Des essais statiques ont indiqué qu'un moteur de 16 brins, complètement enroulé, augmente le pas de 25 %, comme cela est représenté dans la fig. 1. En fait, cela signifie un pas théorique de 82 cm lorsque le modèle réduit est lancé et un pas de 66 cm à la fin de la rotation de l'hélice.

L'hélice s'évasant n'est pas nouvelle, Joe FOSTER l'a utilisée en 1953, sur son modèle réduit « WAKEFIELD » victorieux, à CRANFIELD en Angleterre. Je crois néanmoins que la plupart de ceux qui font voler des modèles réduits à caoutchouc ont négligé son potentiel, car c'est une méthode très pratique, bien que simple, pour augmenter les performances de l'appareil. Les informations suivantes présenteront un intérêt spécial pour tous ceux qui ont l'esprit de compétition.

Une bonne hélice commence avec le choix convenable du bois. Un peu de soin supplémentaire et de temps consacrés à cela rendront le travail plus facile et permettront d'obtenir une hélice meilleure.

Choisir une planche ou un madrier avec un fil uniforme courant droit. Une densité uniforme est également souhaitable ; par conséquent, éviter les planches avec des taches, des imperfections ou des parties très dures ou très molles.

Pour une hélice s'évasant efficacement, il est indispensable d'avoir le même degré de souplesse dans chaque pale. Cela peut être réalisé plus facilement si chaque pale a le même type de fil. Le même type de fil peut être obtenu en découpant les ébauches dans une planche, comme représenté dans la figure 2. Ne pas

découper l'ébauche dans une planche comme illustré dans la figure 3, car cela donnera comme résultat des pales de fil différent, comme on peut le voir dans la figure 4.

Pour éviter tout gaspillage de matière, deux ensembles d'ébauches peuvent être découpés dans un madrier, de la façon représentée dans la figure 5. Pour être sûr que les ébauches sont accouplées correctement, marquer les coins comme dans les figures 2 ou 5 avant de les découper.

La figure 6 donne les dimensions pour une hélice de 55 cm de diamètre pour 66 cm de pas. En employant du balsa extrêmement dur, pour les pièces triangulaires du moyeu, coller l'ensemble complet comme indiqué. Utiliser une surface plate et s'assurer que les bords des ébauches qui forment un « X » sont en ligne droite continue. Un petit serre-joint peut être employé pour maintenir les pièces triangulaires en place pendant qu'elles séchent.

La prochaine opération consiste à commencer la sculpture. Débuter par le côté du dos de la pale en le sculptant bien plat, en partant d'un bord jusqu'au bord diagonalement opposé. C'est ce qui détermine le pas de l'hélice et si cela est fait avec précision, le résultat sera une hélice à pas constant — c'est-à-dire qu'elle aura exactement le même pas, à un point quelconque le long de la pale, du moyeu jusqu'au bout. La cambrure du dessous sera donnée ultérieurement, après que l'hélice ait été façonnée.

Ensuite, sculpter grossièrement les côtés supérieurs des pales, découper alors à la forme suivant la figure 8, en laissant environ 1 mm tout autour, pour le ponçage de finition. Le moyeu est découpé comme représenté dans la figure 7. Noter qu'il est courbé en arrière de l'avant de l'hélice, en laissant le bord d'attaque des pales en avant du moyeu. Cela est très important, car cette forme particulière contribue aux qualités d'évasement de l'hélice.

Finir alors à moitié le côté supérieur des pales en utilisant des gabarits fabriqués d'après les sections droites de la figure 8. Le profil de la pale doit ensuite être fini. Comparer la forme de chaque pale avec le gabarit, de façon à ce qu'elles soient exactement semblables.

La cambrure du dessous peut maintenant être sculptée. Finir en ponçant aux dimensions indiquées dans le tableau de la figure 8, en utilisant une cale de ponçage ayant une surface convexe. On doit prendre soin de poncer exactement la même quantité de cambrure inférieure dans chaque pale. Cela peut être vérifié en utilisant une règle à travers la pale (du bord d'attaque au bord de fuite) et en mesurant avec les diverses épaisseurs du bois de balsa comme jauge.

Le côté supérieur de la pale est finement fini suivant les épaisseurs du tableau de la figure 8. Un compas d'épaisseur de mécanicien peut être employé pour vérifier l'épaisseur et s'assurer que chaque pale est conforme.

A ce stade, l'hélice doit être équilibrée. Si ce n'est pas le cas, vérifier la pale lourde par rapport à celle qui est plus légère, au point de vue longueur, forme et épaisseur. Poncer aux endroits où cela sera nécessaire jusqu'à ce que l'hélice soit en équilibre. Le poids de l'hélice doit alors être de 85 grs environ.

Pour la finition, appliquer deux couches d'un produit d'obturation à poncer, avec un ponçage très fin entre les couches. Ne pas recouvrir les pales avec une matière quelconque, comme du tissu ou de la soie, car cela leur retirerait une partie de leur souplesse.

Il est bon de se rappeler que cette hélice ne peut être complètement efficace que si les deux pales tournent dans le même plan de rotation et chacune d'elles doit être vérifiée dans la position de fonctionnement et de rotation.

L'efficacité d'une bonne combinaison puissance-hélice en vol réel est liée étroitement aux réglages de vol et affectée directement par ces derniers. Une montée à droite et un plané à gauche ont été employés sur le « MAX MAKER » lors des finales. Cela s'est révélé extrêmement sûr et par conséquent, a fourni un bon modèle de puissance. La régularité est d'une importance primordiale dans les vols de compétition. Il importe également (pour le moral), d'avoir confiance dans son modèle réduit et de savoir que ses performances seront uniformes et sans faute à tout moment.

Le réglage pour un type de vol droite-gauche comprend une augmentation de l'incidence à l'extrémité de l'aile droite, du gouvernail de direction à gauche et une quantité importante de traction à droite — environ 3 1/2 degrés. Si vous avez fait voler droite-droite, vous vous rendrez compte qu'une traction à droite de 3 1/2 degrés, c'est beaucoup. Néanmoins, voici comment elle agit avec le gouvernail de direction à gauche et l'augmentation de l'incidence à l'extrémité de l'aile droite. Lorsque le modèle réduit est lancé complètement remonté, la traction à droite tire

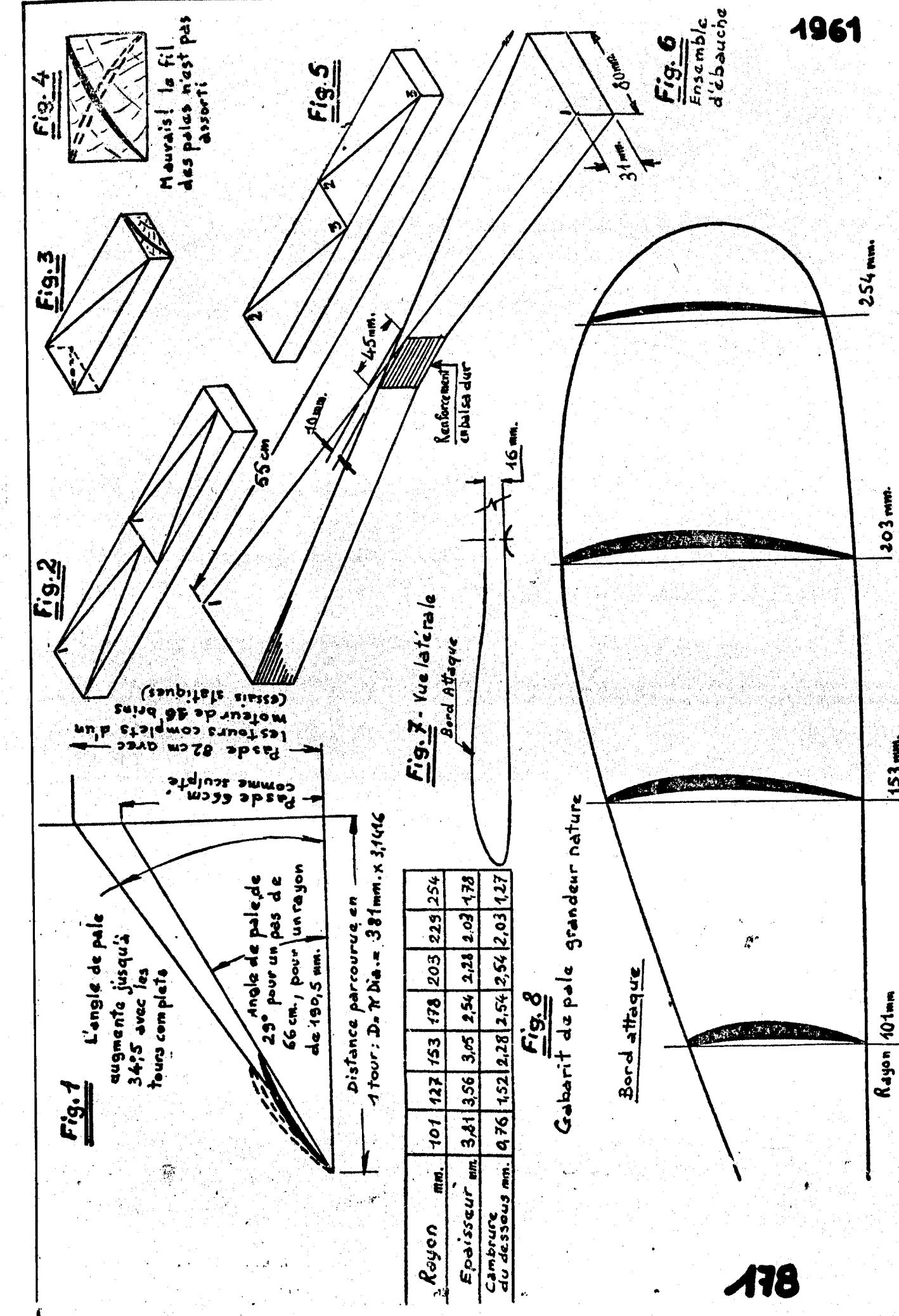
le modèle réduit fortement dans une inclinaison à droite. Alors, par suite de la vitesse élevée à ce moment, le gouvernail à gauche devient efficace et il intervient pour maintenir le nez en cabré. L'incidence augmentée de l'aile droite agit également, en relevant "aile droite". Le résultat est un équilibre de forces qui permet au modèle réduit de monter doucement en spirale vers la droite. Si le modèle réduit approche d'une attitude de perte de vitesse, le gouvernail de direction à gauche et l'augmentation de l'incidence à l'extrémité de l'aile droite perdent leur efficacité, par suite de la vitesse diminuée. La traction à droite devient alors la force dominante, qui ne sera corrigée par le gouvernail de direction à gauche et l'augmentation de l'incidence à l'extrémité de l'aile droite, lorsqu'ils auront retrouvé leur efficacité. Ces forces se contrôlent constamment l'une et l'autre, prêtes à entrer en jeu si le modèle réduit est dérangé et qu'une correction s'impose.

Pour régler votre modèle réduit pour un vol avec montée à droite et plané à gauche, suivre la procédure ci-après : Avant tous les vols, s'assurer que le bord de fuite du panneau intérieur de l'aile droite (en regardant le modèle réduit à partir de l'arrière) est gauchi vers le bas de 1,5 à 2,5 mm (augmentation de l'incidence à l'extrémité de l'aile). La dérive principale doit être décalée de 1,5 mm pour un virage à gauche. Finalement, l'hélice doit avoir un minimum de traction à droite de 2 degrés.

Si on le fait planer à la main, le modèle réduit doit avoir tendance à décrire un cercle vers la gauche. Les vols avec puissance peuvent commencer à 200 tours environ. Le modèle réduit doit monter vers la droite, néanmoins, l'attention à ce moment doit se porter sur le plané. Régler le volet compensateur du gouvernail de direction pour obtenir un cercle de plané à gauche d'environ 45 m. de diamètre. L'inclinaison du stabilisateur n'est pas utilisée pour virer dans le plané. Si cela est nécessaire, régler l'incidence du stabilisateur pour aplatiser le plané. Dès que le plané et le genre de plané sont satisfaisants, se concentrer sur les réglages de traction à droite, pour la phase avec puissance du vol. Lorsque les tours sont augmentés, continuer à ajouter de la traction à droite, jusqu'à ce que le modèle réduit ait une montée en spirale à droite bien déterminée. La quantité finale nécessaire sera d'environ 3 1/2 degrés.

Les vols officiels, lors des finales en Allemagne, on a été effectués avec un profil d'aile étudié par BENEDEK, le 8556-b. On a découvert que ce profil d'aile particulier travaillait très bien avec une différence angulaire de 3 1/2 degrés environ.

entre "aile et le stabilisateur, le centre de gravité étant placé à 60 % de la corde. Un « turbulateur » était utilisé sur l'aile. Il servait à augmenter légèrement la durée. Et, ce qui est peut-être plus important, il aidait à obtenir une excellente stabilité longitudinale, en rendant le modèle réduit très régulier dans son vol. Le turbulateur était un fil de coton, cloué simplement par endroits à chaque nervure. Pour le profil d'aile « B-8556-b », placer le turbulateur à 3 mm en arrière du bec du profil. Diminuer proportionnellement cette distance pour les panneaux amincis.



Marc Cheurlot

LE WAKEFIELD D'ALINARI

our les vétérans de la Wak, sonnement était grand ce 3 septembre 1961 à LEUTKIRCH, où la Squadra Italienne sera sans FEA et SCARDICIO. Immuables depuis 1955, deux grands Champions ayant nqué à plusieurs reprises de gagner la célèbre Coupe, chacun est curieux de connaître les noms qui avaient mis fin à ce ne, et qui avaient pour tâche les faire oublier.

ent-être parce que la chance a abandonné ce jour-là, deux ces « biens » MURARI, champion d'Italie 1961 et ARDOLI, n'y sont pas parvenus. Le « Troisième homme » autre SANORO ALINARI a pris le flambeau et il ne s'en est lu d'un rien pour qu'il ne réussisse là, où nos deux cracks avaient

échoué. Il est vrai qu'ALINARI représentait l'ITALIE pour la seconde fois, après une honorable apparition dans les *squadra* en Sicile en 1956 (18^e émo).

SANORO ALINARI dont la distinction et l'élégance toutes transalpines n'ont d'égales que sa gentillesse travaille au Central Téléphonique de Florence. En 1945 il entre à l'Aéro-Club local et « découvre » le modèle réduit ; mais ce n'est qu'en 1950 qu'il obtient sa première grande victoire en remportant la célèbre Coupe ARNO devant tous les as de l'époque. Mais de l'autre côté des Alpes les valeurs sont nombreuses et il doit attendre son affirmation jusqu'en 1959, année où il gagne la Coupe UTA et se classe 4^e du Championnat d'Italie.

L'année suivante il remporte la

CONSTRUCTION

CARACTÉRISTIQUES

FUSELAGE

Tube porte écheveau en lames balsa
de 3x2
Etambot arrière balsa de 8/10 courré
sur forme avec couples intérieurs
en 15/10

FILE : 1

Longeron principal inférieur : balsa
 3x6
 Longerons supérieurs : balsa 2x4
 sur plat
 Bord de fuite : balsa 3x16
 Bord d'attaque : balsa 3x5
 Nervures : balsa dur 8/10

EMPENNAGE ::

Longeron : balsa 2×3 dur
 Bord d'attaque : balsa 3×3
 Bord de fuite : balsa 3×9
 Nervure : balsa $6/10$ dur

PARTICULARITES :

Le déthermale est commandé par une minuterie TATUNG placée dans le sacot avant. Le G. de commande en nylon coulisse dans un tube cellulo-coton à l'interieur du fuselage. Le sacot arrière l'étambot arrière se fait à l'aide de deux petits crochets.

EMPENNAGE :

Envergure : 0,500
 Corde : 0,080
 Surface : 3,86 dm²
 Allongement : 64
 Profil : mince et
 Incidence : 0° su
 le N° 2

PERIYE N° 1

Surface : 1.34 dm²

DERIVE NO :

Surface : 1.91 dm²

MOTEUR :

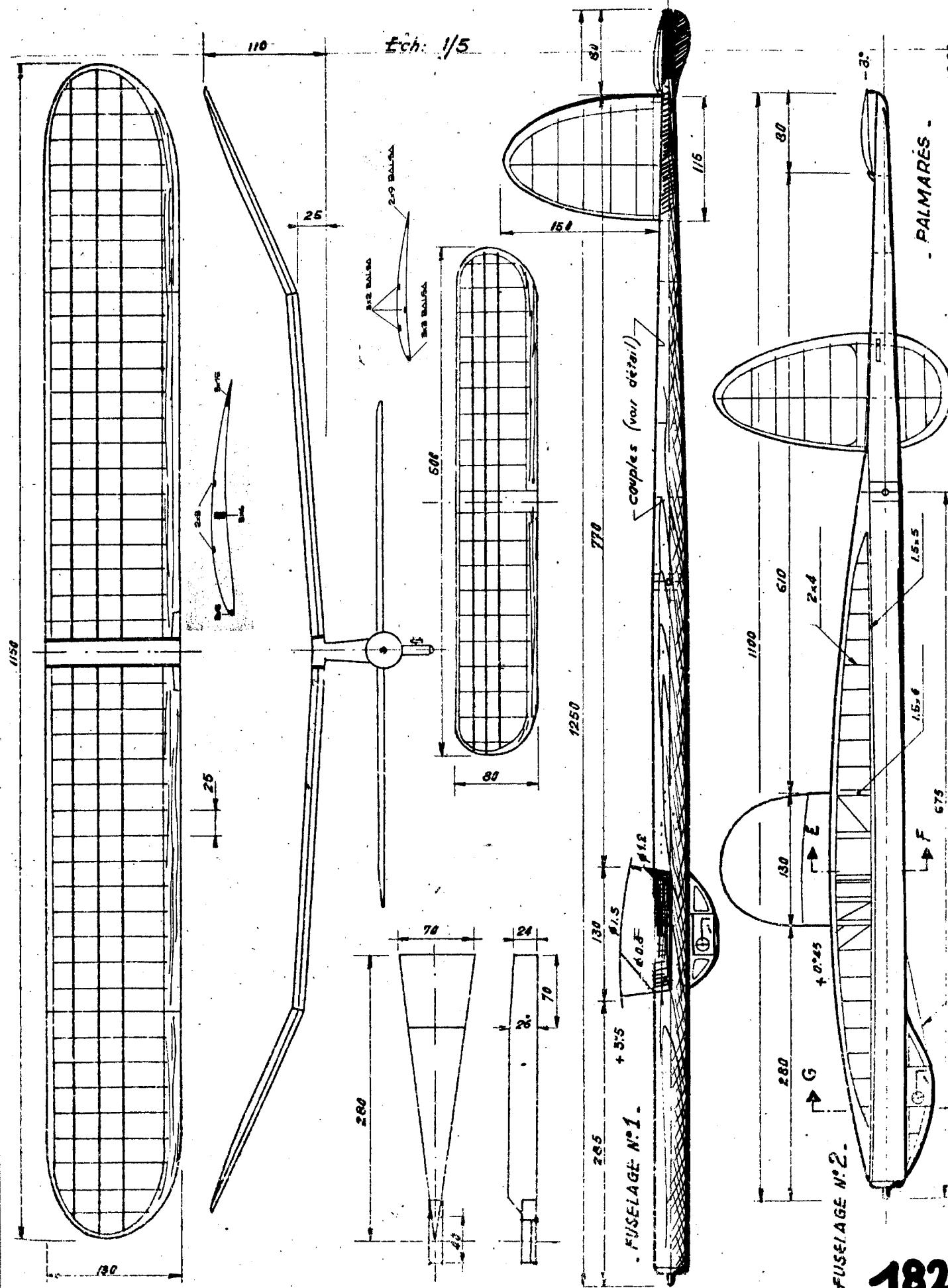
Longueur : 0,570 (variable suivant
série gomme)
Section : 16 brins 6x1
Poids : 49 gr lubrifiée

HELICE :

Diamètre : 0,560
Pas : 65

WAKEFIELD DE SANDRO ALINARI (ITALIE)

1961



Wakefield Results

1. G. Reich ...	U.S.A.	... 180 180 180 180 900	30. C. Meseburger ...	Spain	... 123 158 180 135 180 776
2. J. Kosinski ...	Poland	... 180 180 180 180 900	31. D. Mackenzie ...	Canada	... 127 180 180 122 166 775
3. A. Alinari ...	Italy	... 180 180 180 180 900	32. N. Elliott ...	G.B.	... 175 180 151 180 85 774
4. L. Azor ...	Hungary	... 180 180 167 180 887	33. O. Ehmann ...	Germany	... 180 155 110 180 143 766
5. W. Niestoj ...	Poland	... 180 180 162 180 882	34. E. Tammel ...	Austria	... 138 180 180 180 82 760
6. L. Riffaud ...	France	... 180 160 180 180 880	35. M. Segrave ...	Canada	... 154 77 155 178 91 755
7. W. Zapaschuk ...	U.S.S.R.	... 180 180 155 180 875	36. L. Flodstrom ...	Sweden	... 153 180 180 86 153 752
8. E. Fresl ...	Yugoslavia	... 180 180 180 180 874	37. F. Fernandez ...	Spain	... 178 115 96 180 180 749
9. S. Sjogren ...	Sweden	... 180 150 180 180 870	38. M. Rohlena ...	Czechoslovakia	... 178 116 180 145 129 748
10. J. Petiot ...	France	... 180 145 180 180 865	39. R. Liechti ...	Switzerland	... 180 169 129 112 154 744
11. J. Osborne ...	Netherlands	... 180 152 167 180 859	40. P. Lust ...	Netherlands	... 157 88 131 180 160 736
12. E. Hamalainen ...	Finland	... 180 180 136 180 856	41. J. O'Donnell ...	G.B.	... 126 121 138 180 165 730
13. K. Bousfield ...	Canada	... 174 180 180 149 855	42. E. Nienset ...	Denmark	... 172 180 133 180 60 725
14. J. Ivannikov ...	U.S.S.R.	... 171 154 169 180 854	43. P. W. Visser ...	South Africa	... 180 172 113 134 125 724
15. G. Rupp ...	Germany	... 180 129 180 180 849	44. J. Malkin ...	New Zealand	... 136 180 171 92 136 715
16. G. Kreizma ...	Hungary	... 159 180 145 180 844	45. P. Rasmussen ...	Germany	... 180 122 115 156 139 712
17. W. Kmoch ...	Yugoslavia	... 180 180 136 180 840	46. E. Frigyes ...	Hungary	... 77 180 128 180 138 703
18. U. Axelsson ...	Sweden	... 139 180 180 180 837	47. A. Rodrigues ...	Portugal	... 180 180 117 68 154 699
19. G. Roberts ...	G.B.	... 142 180 180 180 829	48. E. Balasse ...	Belgium	... 180 146 95 177 91 691
20. J. Sokolov ...	U.S.S.R.	... 180 158 180 126 824	49. E. Hegglin ...	Portugal	... 107 129 153 174 128 691
20. F. Breith ...	Austria	... 173 180 180 111 824	50. J. Fontaine ...	Switzerland	... 113 81 180 172 144 690
21. J. Patterson ...	U.S.A.	... 180 180 101 180 821	51. P. Grunbaum ...	France	... 180 129 85 108 180 682
22. St. Zurad ...	Poland	... 129 180 180 149 818	52. N. Hewitson ...	Austria	... 180 180 94 102 119 675
23. K. Leissner ...	Germany	... 180 170 180 137 814	53. L. Muzy ...	New Zealand	... 108 91 144 150 179 672
24. B. Storgards ...	Finland	... 168 136 148 180 812	54. J. Cunderlik ...	Czechoslovakia	... 138 180 151 91 105 665
25. C. Perkins ...	U.S.A.	... 152 180 116 180 808	55. H. Dahl ...	Norway	... 180 161 63 136 99 639
26. J. Meyori ...	Yugoslavia	... 180 180 120 129 796	56. W. Cook ...	New Zealand	... 118 145 156 102 116 637
26. R. Artoli ...	Italy	... 136 178 180 180 796	57. J. Meier ...	Germany	... 126 101 164 112 131 634
27. P. Aalto ...	Finland	... 180 180 180 66 786	57. A. Simonsen ...	Switzerland	... 96 129 180 67 162 634
28. B. Murari ...	Italy	... 131 159 135 180 785	58. V. Matute ...	Norway	... 90 115 99 103 109 516
29. R. Kieft ...	Netherlands	... 180 180 120 180 783	59. N. Stovland ...	Spain	... 126 117 147 — 92 482
			60. M. Sousa ...	Norway	... 145 58 85 23 166 477
			61. H. Mikkelsen ...	Portugal	... 110 85 91 51 61 398

Wakefield Team Results

1. Poland ...	2600	8. Hungary ...	2434	15. Switzerland ...	2068
2. U.S.S.R. ...	2553	9. Germany ...	2431	16. Czechoslovakia ...	2041
3. U.S.A. ...	2529	10. France ...	2427	17. Spain ...	2041
4. Yugoslavia ...	2510	11. Canada ...	2385	18. New Zealand ...	2024
5. Italy ...	2481	12. Netherlands ...	2378	19. Portugal ...	1867
6. Sweden ...	2459	13. G.R. ...	2333	20. Denmark ...	1815
7. Finland ...	2454	14. Austria ...	2259	21. Norway ...	1755

WAKEFIELD DE FRESL EMIL

ZAGREB - YUGOSLAVIE

8^e du CHAMPIONNAT DU MONDE 1961. Temps: 874"

Ech: 1/10

S: 10,10 dm²

FE - 137

200

600

1200

MOTEUR: 146 brins 6x1
T.P.M.: 510 tours

S: 4,7 dm²

400

100

165

220

3

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

566

5

A. PETIOT
J. FONTAINE
RIFFAUD
BORRAS
J. PETIOT

**PROCHAIN
NUMERO. 3
DE 1968 A
1971. -**



RIFFAUD - au départ.



RIFFAUD, remonte dide' par JOSSET

