

TOUT LIBRE

2



Les "Skyblazers" - 1959



Jossien et Tuto



A mon ami
Marc - F. Jossien

MARC CHEVRIOT

BULLETIN DE L'ASSON

A. SCHANDEL

16 CHEMIN DE BEULENWOERTH
67000 STRASBOURG ROBERTSAU

VOL LEBRE

BULLETIN LEAISON

A. SCHANDEL 16 CHEMIN DE BEULENWOERTH
67000 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'est aussi pendant cette période qu'apparurent les grands noms des pays de l'est, Averjanov, Sokolov, Cizek, Hajek, Benedek, Frigyes, Kosinski auxquels sont venus se rajouter, les Hansen, Thomann, Lindner, Sämman, Conover, Hagel, Ritz Hatschek, Bilgri et autres. C'est 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 Château.

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 devons de leur rendre cet hommage et de les rappeler au souvenir de tous

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

No.	Name	Country	1	2	3	4	5	Total
1	Lindner, R.	Germany	180	180	180	180	166	886
2	Gilroy, R.	Great Britain	160	180	180	180	180	880
3	Hagel, R.	Sweden	176	180	180	164	177	877
4	Giusti, E.	Italy	156	180	180	180	180	876
5	Esvelt, J. C. D.	Holland	163	180	157	180	180	840
6	Thomann, H. W.	Switzerland	166	180	180	180	130	836
7	Kothe, H.	United States	143	180	145	180	180	828
8	Horyna, V.	Czechoslovakia	180	180	133	180	152	825
9	Hansen, H.	Denmark	180	180	158	106	180	804
	Vilchait, M.	France	118	180	180	180	146	804
11	Ege, H.	Switzerland	174	116	180	144	180	794
12	Varetto, C.	Italy	130	180	180	180	114	784
13	Goetz, C.	France	135	100	180	180	175	775
	McElwain, B. (P)	New Zealand	104	180	131	180	180	775
15	Overlaet, G.	Belgium	147	180	180	180	85	772
16	Murtagh, L.	Ireland	138	180	180	93	180	771
17	Cavelski, A.	Yugoslavia	171	165	128	125	180	769
18	Gustafsson, L.	Sweden	141	180	180	90	168	759
19	O'Donnell, J.	Great Britain	96	180	180	114	170	750
20	Feron, L.	Belgium	150	139	180	180	97	746
21	Mackenzie, D.	Canada	130	99	180	156	180	745
22	Spulak, V.	Czechoslovakia	166	95	180	116	178	735
23	Vichi, E.	Argentina	110	128	180	147	157	732
24	Sussdorf, F.	Saar	157	180	159	127	106	729
25	Pedersen, S.	Denmark	128	180	139	101	178	726
	Olsson, L.	Sweden	114	180	72	180	180	726
27	Berthe, R.	France	108	144	180	180	110	722
28	Petrovski, P.	Yugoslavia	180	124	125	108	180	717
29	Boscarol, C.	Italy	140	146	150	178	122	716
30	Lock, J.	France	126	180	90	172	143	711
31	LeBreton, A. C. (P)	New Zealand	165	180	180	80	106	711
32	Harapat, J.	Czechoslovakia	143	180	180	87	114	704
33	Ethcrington, W.	Canada	180	151	72	180	115	698
34	Jones, B.	Canada	105	180	101	129	695	
	Rau, H.	Saar	133	180	180	177	75	695
36	Nironi, P.	Italy	180	84	180	70	176	690
37	Fraquelli, J.	Argentina	152	147	180	153	75	687
38	Newnham, M. (P)	Yugoslavia	110	109	99	180	180	678
39	Vuletic, M.	Yugoslavia	150	180	78	100	167	675
40	Knoll, R.	Saar	92	180	128	180	83	663
41	Worle, W.	Germany	121	180	69	145	143	658
42	Smith, P.	Germany	87	180	112	71	180	630
43	Wachter, H. G.	Ireland	116	180	83	96	152	627
44	Menc, F.	Czechoslovakia	125	103	180	109	108	625
45	Nielsen, H.	Denmark	80	180	178	98	88	624
46	de Cosio, C.	Mexico	124	180	179	86	144	615
47	Melzer, R.	Germany	115	95	180	47	180	615
48	Aubertin, C.	Monaco	104	176	76	74	180	610
	Klaver, A.	Holland	139	172	82	180	37	610
50	Zito, M.	Argentina	94	87	62	180	180	603
	Turk, J.	Austria	96	150	30	180	96	584
52	Czepa, O.	Austria	161	161	135	52	67	576
53	Kolb, J.	United States	95	128	180	56	116	575
54	Glavitsch, H.	Austria	131	123	176	20	118	568
55	Sayer, H.	United States	107	104	180	106	61	565
56	Bacchi, R.	Switzerland	138	169	40	82	121	561
57	Schnabel, H.	Canada	106	120	83	120	71	560
58	Lester, R. B.	Great Britain	134	101	72	180	67	554
59	Yeebailey, D.	Saar	102	73	66	101	77	549
60	Weintraub, H.	Denmark	132	117	180	53	64	546
61	Hansen, B.	Great Britain	90	167	117	57	546	
62	Lefer, G.	Switzerland	137	180	96	86	47	546
63	Mess, J.	Belgium	178	180	75	29	83	545
64	Kalen, G.	Sweden	125	119	133	75	77	516
65	Walsh, M.	Ireland	131	86	166	82	144	509
66	Wast, J.	Austria	116	67	180	50	160	484
67	Molinar, R.	Monaco	47	180	80	86	473	
68	Molinar, R.	Australia	108	114	62	180	66	464
69	Ackroyd, L. R. G. (P)	New Zealand	119	119	86	91	64	444
70	Feunissen, A. A.	Holland	90	133	84	81	49	437
71	Aubertin, R.	United States	122	90	77	172	36	422
72	Harris, J.	Yugoslavia	63	76	99	61	133	422
73	Pinier, J.	Belgium	103	93	117	83	421	
74	Adamski, V.	Ireland	87	114	86	24	33	401
75	Thompson, J.	Holland	126	35	80	58	63	342
76	Luyck, H. E. M.	New Zealand	120	45	27	—	—	192
77	Carter, P. (P)	Holland	—	—	—	—	—	—
78	Malcolm, W.	Australia	—	—	—	—	—	—

P indicates flown by proxy.

TEAM RESULTS

1 Italy ... 2376	8 Yugoslavia ... 2161	15 New Zealand ... 1944
2 Sweden ... 2362	9 Denmark ... 2154	16 Ireland ... 1910
3 France ... 2301	10 Canada ... 2138	17 Holland ... 1894
4 Czechoslovakia ... 2264	11 Saar ... 2087	18 Austria ... 1723
5 Switzerland ... 2191	12 Belgium ... 2022	19 Monaco ... 1520
6 Great Britain ... 2184	13 Argentina ... 2022	20 Australia ... 1322
7 Germany ... 2171	14 United States ... 1968	21 Mexico ... 623

P indicates flown by proxy.

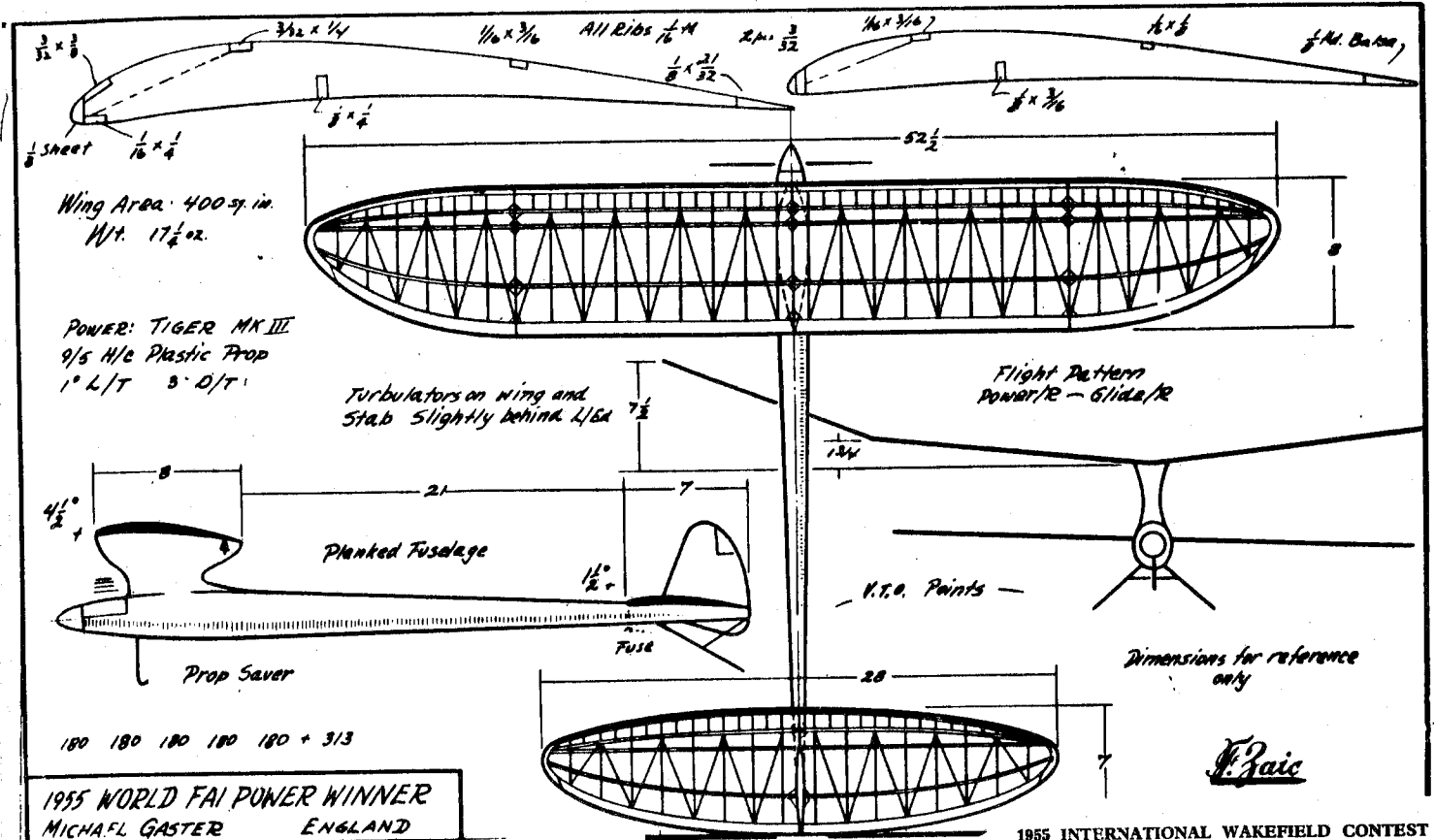
TEAM RESULTS

1 Sweden ... 2682	8 Denmark ... 2510	15 Australia ... 2007
2 Germany ... 2667	9 Czechoslovakia ... 2500	16 Ireland ... 1986
3 United States ... 2646	10 Argentina ... 2411	17 New Zealand ... 1918
4 Italy ... 2634	11 Belgium ... 2384	18 Switzerland ... 827
5 Great Britain ... 2590	12 Canada ... 2374	19 Monaco ... 10
6 Holland ... 2575	13 France ... 2359	
7 Yugoslavia ... 2548	14 Japan ... 2197	

P indicates flown 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 ... 777
7 Canada ... 2239	14 Belgium ... 1792	21 Monaco ... 520



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

No.	Name	Country	1	2	3	4	5	Total
1	Gaster, M.	Great Britain	180	180	180	180	180	900
2	Stajcer, F.	Argentina	180	180	180	180	180	900
3	Jones, B.	Canada	180	180	180	180	180	900
4	Hajek, V.	Czechoslovakia	180	180	180	180*	166	886
5	Mangino, L.	Mexico	166	180	180	180	180	886
6	Buskell, P.	Great Britain	180	180	180	180	151	871
7	Vidosich, G.	Italy	180	180	180	180	150	870
8	Rudolph, M.	Germany	179	180	166	180	164	869
9	Goss, O.	United States	180	180	148	180	178	866
10	Bausch, L. F. L. M.	Holland	160	180	180	180	127	827
11	Podda, A.	Italy	170	142	180	180	155	827
12	Partinen, J.	Finland	132	180	158	180	167	817
13	Gould, H.	United States	180	180	142	180	130	812
14	Bacchi, R.	Italy	180	180	180	174	87	801
15	Gunic, B.	Yugoslavia	180	180	81	180	180	801
16	Parrott, J.	Great Britain	180	180	102	180	143	785
17	Heidemann, J.	Germany	120	180	173	180	176	779
18	Hormann, G.	Austria	180	169	133	180	102	764
19	Lucas, O.	Argentina	162	180	60	180	180	762
20	Thompson, J.	Ireland	150	127	125	180	180	762
21	Ziot, M.	Argentina	180	155	111	180	134	760
22	Davila, S.	Mexico	180	125	129	166	157	757
23	Aiken, F.	Ireland	180	154	180	165	74	753
24	Johansen, E.	Denmark	157	132	104	180	180	763
25	Rupp, G.	Germany	169	108	109	180	180	746
26	Fries, E.	Yugoslavia	180	130	95	151	180	736
27	Fries, H.	Sweden	144	180	160	180	69	733
28	Nesic, L.	Yugoslavia	147	76	147	180	180	730
29	Lippens, G.	Belgium	136	152	180	180	81	729
30	Schmitter, P.	Switzerland	154	180	123	180	91	728
31	Hartill, W.	United States	135	100	180	180	113	708
32	Baker, B.	Australia	180	153	101	114	158	706
33	Buhr, H.	Switzerland	118	90	180	180	137	705
34	Musell, A.	Great Britain	180	156	—	180	180	696
35	Cerny, R.	Czechoslovakia	159	99	143	110	180	691
36	McMillan, J. (P)	Canada	79	180	136	153	139	687
37	Lundin, A.	Sweden	102	132	180	180	90	684
38	Morelli, T.	Ireland	115	137	180	142	109	683
39	Entzeroth, H.	Switzerland	148	119	180	103	104	654
40	Etherington, W.	Canada	173	49	143	156	131	652
41	Schenker, R.	Switzerland	137	133	67	117	174	628
42	S'Jongers, J.	France	172	180	103	71	95	621
43	Giudici, G.	France	180	97	117	119	92	605
44	Loser, H.	Germany	15	130	120	180	109	604
45	Hagel, R.	Sweden	7	138	180	180	96	601
46	Navarro, G.	Italy	100	130	91	142	121	584
47	Bergamaschi, C.	Italy	117	167	95	108	76	563
48	Shallor, E.	United States	—	124	79	180	180	563
49	Das, R.	Holland	172	79	59	161	115	556
50	Vondruska, M.	Czechoslovakia	137	180	66	86	67	539
51	Nielsen, H.	Denmark	78	115	83	142	113	531
52	Guyot, J. C.	France	—	152	180	44	151	527
53	Poulliquen, J.	France	88	180	180	37	152	517
54	Teunissen, A. A.	Holland	171	85	—	127	123	506
55	Woodworth, G.	Ireland	137	56	112	67	86	460
56	Sussdorf, F.	Saar	107	—	180	80	—	442
57	Balazs, E.	Belgium	95	79	180	—	88	442
58	Molinar, R.	Monaco	141	—	95	107	30	373
59	Czepa, O.	Yugoslavia	180	180	—	—	—	360
60	Zigic, G.	Austria	58	164	42	68	34	366
61	Waldhauser, K.	Saar	—	72	74	79	115	340
62	Carstenen, G. M.	Holland	—	150	72	79	105	350
63	De Groot, C.	Mexico	—	—	—	—	—	—
64	Libert, M.	Belgium	—	45	75	41	66	300
65	Verge, J.	Mexico	—	180	180	35	42	345
66	Gravet, J. (P)	Canada	108	—	—	51	57	216
67	Blasche, E.	Austria	137	10	—	110	—	147
68	Auberlin, C.	Monaco	—	9	2	—	—	69
69	King, A.	Australia	—	—	—	—	—	—
70	Hilfcoat, P.	Argentina	—	—	—	—	—	—
71	Skala, G.	Austria	—	—	—	—	—	—
72	Auberlin, R.	Monaco	—	8	—	—	—	8

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 motomodelisme, Jacques FOLLIOUEN 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 motomodelisme 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, 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 eut l'agréable surprise de se retrouver... chez elle, puisqu'elle fut incontinent 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 dus à notre arrivée imprévue, toute l'équipe française put apprécier encore la cuisine nationale, ce qui rendait d'ailleurs pâles de jalousie 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 queiques 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 donnait 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 100 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 modélisme. 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 agréable 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 Vilchir non engagés, Linck éliminé parce qu'il n'était pas 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 motomodelisme simplement parce que les concurrents étaient laissés sans directives et ne savaient pas quand ils devaient partir !

Quel dieu des modélistes nous protège des bonnes volontés incompétentes ou restées encore à l'époque de 1936, ou même des mauvaises volontés tout court ? Sans compter les jalousies 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 aequo 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 : Vilchir (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 meilleurs « Nordiques » (le N. 2 et le N. 3 bis) et

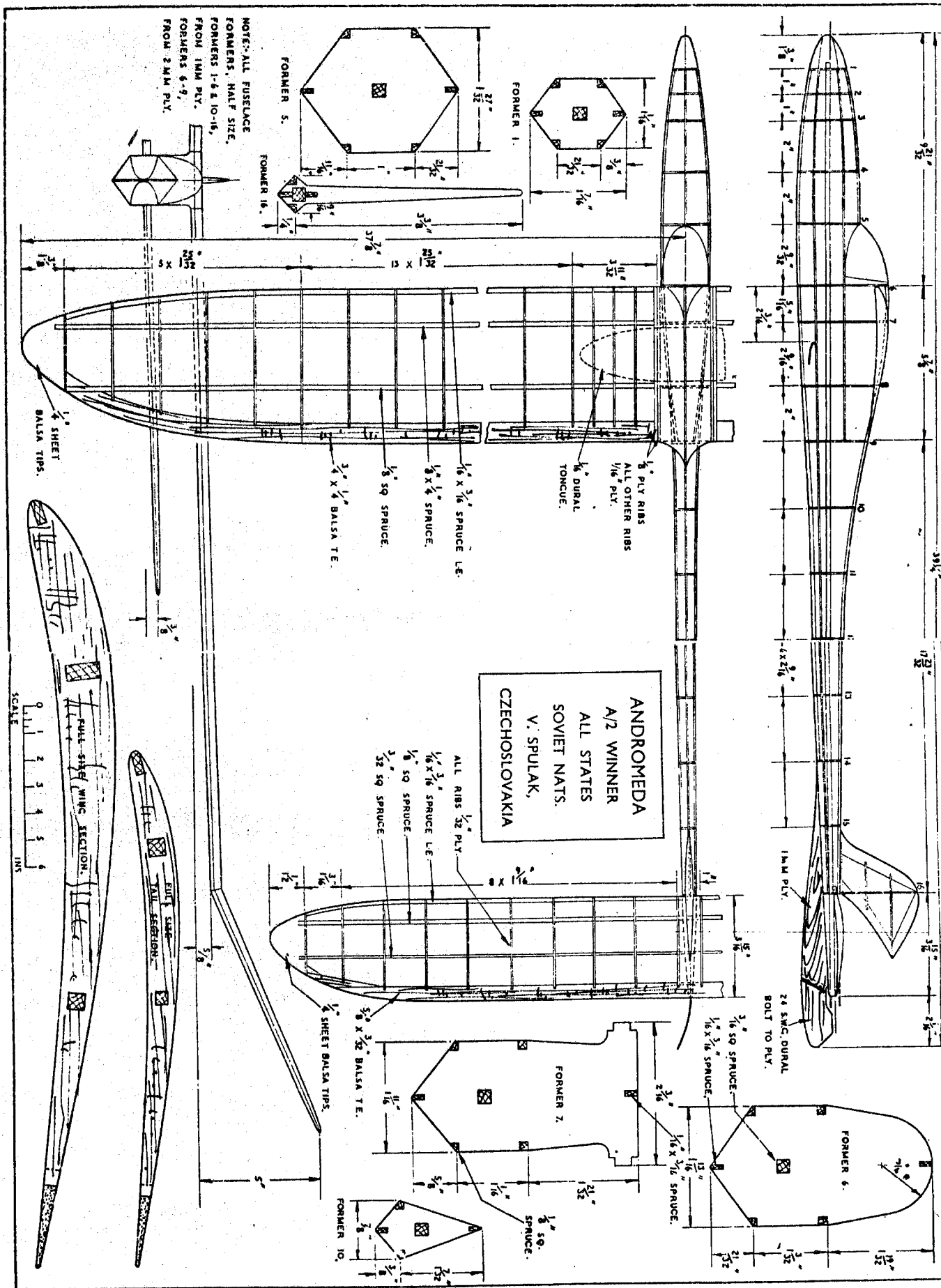
Jacques Lock ; Berthe était arrivé sur le terrain in extremis et il avait bien failli être remplacé par Jacques Folliouen, venu en supporter. A ce premier vol, Vilchir fit 118 sec., Goetz 135 sec., Berthe 108 sec. et Lock 126 sec. C'était assez décevant comme résultat.

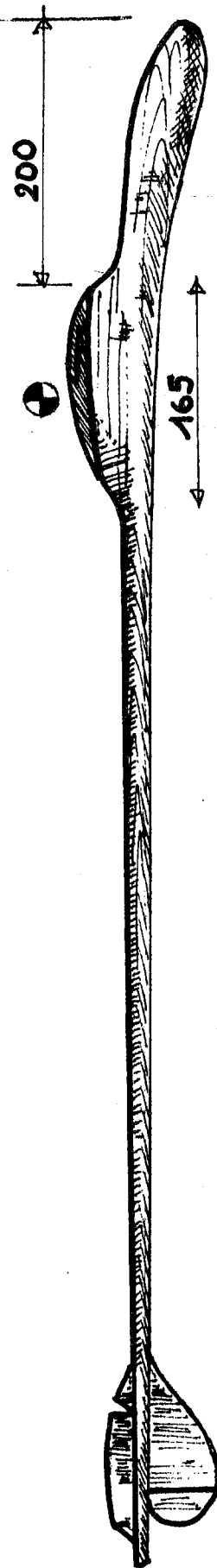
Au deuxième vol, les résultats furent beaucoup plus « sérieux » : il y eut 37 fois les 180 secondes (sur 79 vols), dont Vilchir et Lock. Berthe atteignait 144 secondes et Goetz 160, ce qui l'écartait complètement.

L'Allemand Lindner, le Tchécoslovaque 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'atteignant 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 Evelt (523 secondes). Les plus de 500 secondes étaient nombreux.

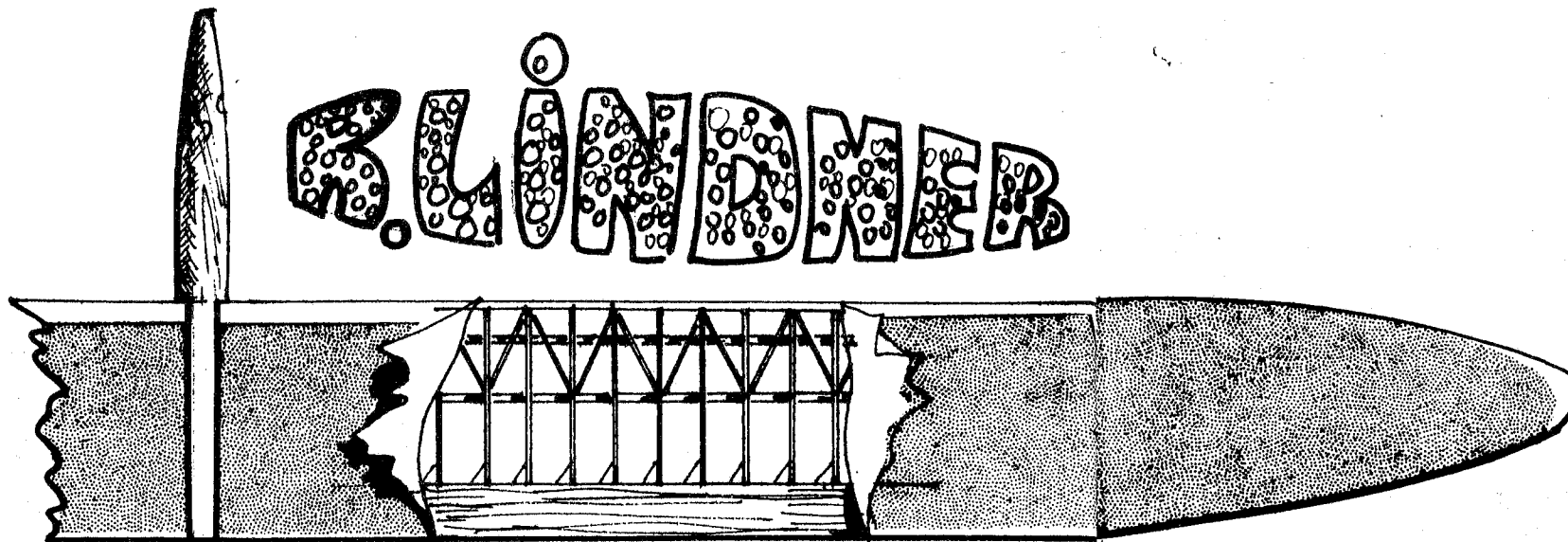
Le quatrième vol fut le plus irrégulier : 24 vols à 3 minutes, mais beaucoup de temps inférieurs à 100 secondes (31). Visiblement, l'air était instable, et ce vol décida, avec le premier, d'une bonne partie du classement. Lindner était toujours en tête avec 4 maxima (720 secondes), mais, à 20 secondes derrière lui, il y avait l'Anglais Gilroy (160 secondes au 1^{er} vol) et le Suédois Hagel (164 secondes à ce 4^e 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 Vilchir dans les 10 premiers, et par équipe, nous étions très bien placés.

Au cinquième vol, disputé entre 16 h. 30 et 19 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 ascendances (il n'y eut que 18 vols de 180 secondes à ce cinquième vol). Finalement, il frappa 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 Vilchir (146). Les 10 premiers concurrents dépassaient les 800 secondes, dont Vilchir, 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 122 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 Vilchir et Berthe. Il y avait 21 pays classés, dont 10 dépassaient la moyenne de 700 secondes par équipier.





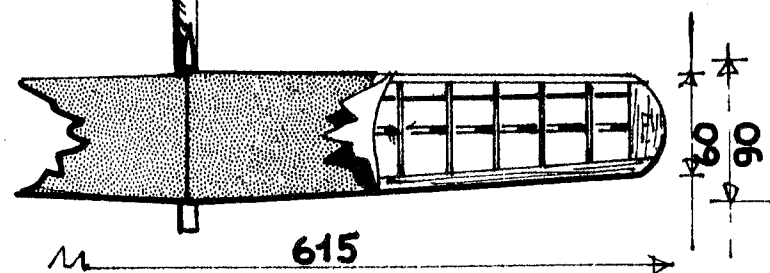
R. LINDNER



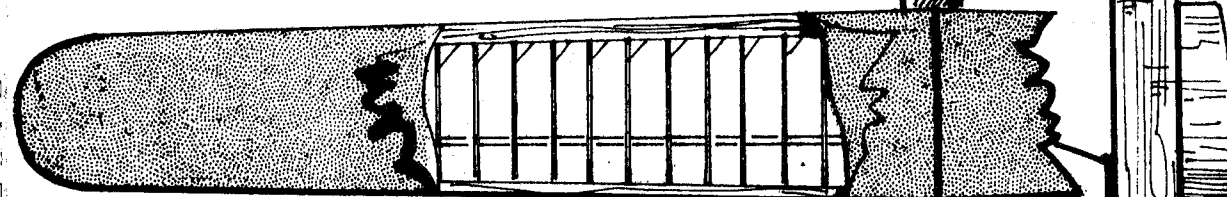
190

G. SÄMANN

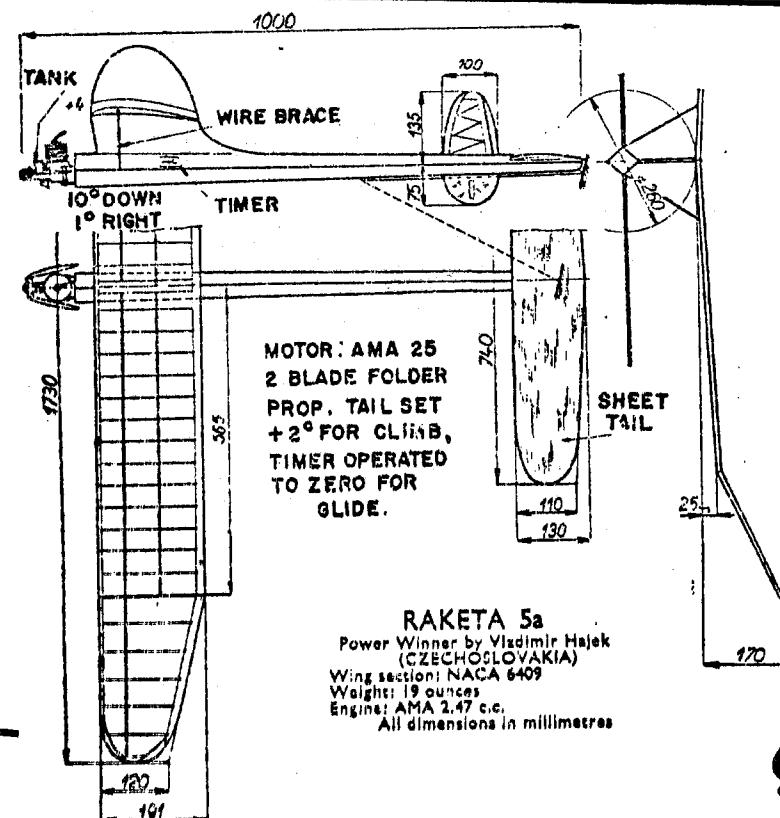
Mir sind inzwischen noch einige Punkte eingefallen:
Die Flügelzungen waren wie bei Hacklinger aus 2,5 mm - 3 mm Ahornholz. Sie bogen sich im Hochstart ziemlich durch und gaben dem Flügel eine starke V-Form. - Während man damals allgemein noch sehr darauf achtete, daß man die Modelle ohne Überziehen ausklinkte, damit sie nicht "pumpte", 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 Spiralsturzgefahr besteht. Lindner brachte deshalb auch vorne am Störumpf 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 Landshuter Verein ließ ihn zur Belohnung für seine Erfolge bei den Weltmeisterschaften einen Segelflurkurs machen. Lindner verschrieb sich dann ganz dem Großsegelflug und war auch hier in Wettbewerben sehr erfolgreich.



Hans Gremmer
Oberbreitenauerstr. 11
8300 Landshut



2,5°



RAKETA 5a
Power Winner by Vladimir Hajek
(CZECHOSLOVAKIA)
Wing section: NACA 6409
Weight: 19 ounces
Engine: AMA 2.47 c.c.
All dimensions in millimetres

J. SCHANNEL

PLANEURS

C'est en planeurs que ce niveaulement apparaît le plus marqué. Les courbes 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 m² 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 coffrée, mais multi-longerons. 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 volet 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 Gostz 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" 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 impeccablement 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 écarts sont : la minuterie et la carburation.

WAKEFIELD

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

Contrairement à ce que l'on aurait pu penser a 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 plafond 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-æquo 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 fort bien pu avoir plusieurs ex-æquo à 500 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-æquo et plusieurs qui n'en étaient pas loin. Avec 200 g/cm³ 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 grimant à 10 m/s. en fin de montée (ce n'est pas un maxi) 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/cm³ 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 cylindres 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 motomodélisme 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. Entraînée 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 a 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 laminaire 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.

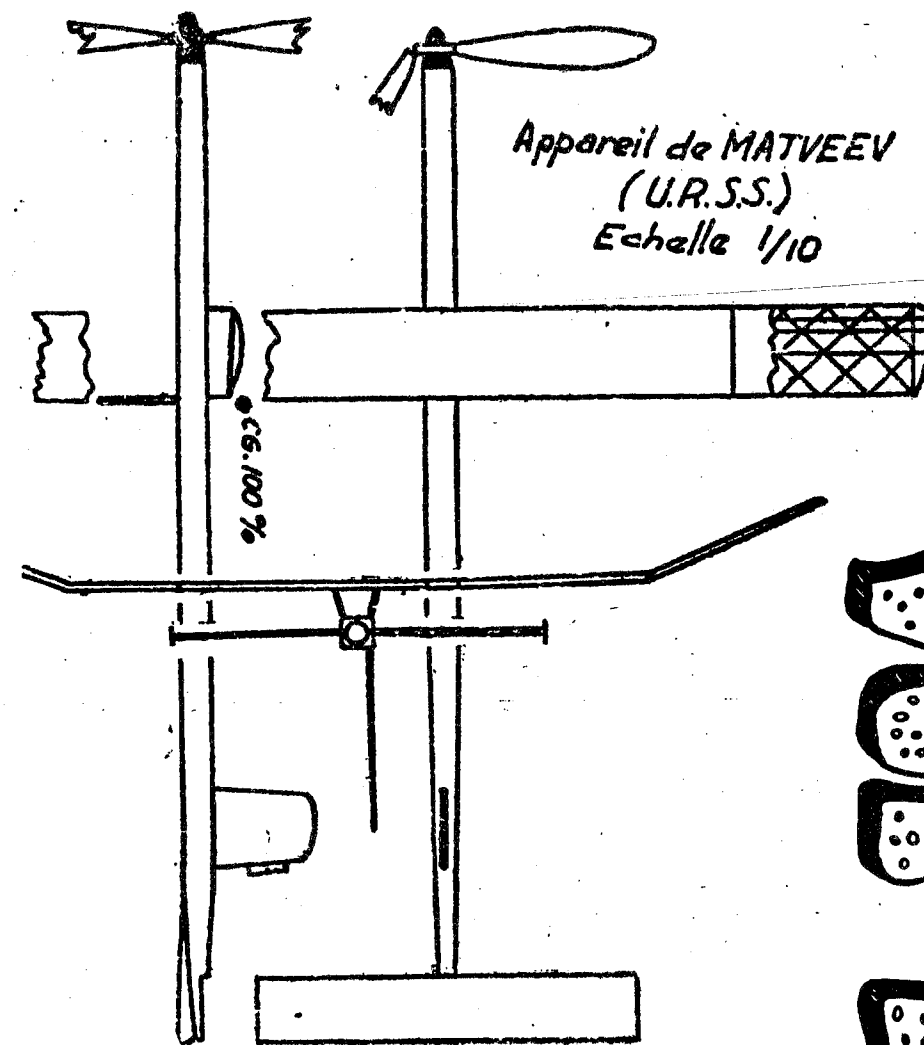
L'hélice mérite également une attention particulière. Naturellement c'est une grande bipale repliable. 54 de diamètre et 54 de pas. Le centre est constitué par un cône d'aluminium usiné cachant un système de pas variable automatique. L'axe moteur tourne sur deux roulements à billes serrés dans le bloc 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.

Revenons 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 a son taxi de l'an dernier.

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



Les Anglais s'ils sont toujours aux premières places ils le doivent au tandem des frères O'DONNELL. Un reproche, cependant, leurs constructions non soignées ; où sont donc les magnifiques productions des COPLAND, WARRING, EVANS et autres CHESTERTON. Mêmes appareils depuis 1951, remarquables toutefois pour l'excellente adaptation hélice-moteur-cellule.

Les U.S.A. réussissent l'exploit de se classer 4^e par Nation à 65 secondes de la Suède et ceci avec 3 « poxy ». Il est vrai que les appareils étaient dans de bonnes mains. BLOMGREN vainqueur en 1952 présentait MONTPLAISIR et HAKANSON, second l'an dernier, s'occupait modèle de KOTHE, COUGHLIN, le retour de CRANFIELD, présentait ses modèles. Appareils dérivés du modèle de SAMANN. Seul KOLB avait un modèle différent à bi-échelons. Un des plus beaux du concours (je l'ai vainement cherché après chaque vol pour un croquis).

La « squadra » Italienne était, à mon point de vue, la plus forte avec celle des Russes. Hélas ! Pauvre FEA, déjà victime des circonstances l'an dernier, frappé à nouveau par la malchance.

SCARDICCHIO, le « modélisme gentleman », a semblé un peu gêné par le vent et n'avait pas la même sûreté de vol que FEA. CASSI avait un taxi à très faible allongement, à

dièdre presque nul aux extrémités, avec fil de pré-turbulence en nylon solé sur des becs de nervures. Un centrage un peu « poussé » expliquait ses deux vols à 87 et 89 secondes.

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

L'équipe Allemande était amputée de leur leader, SAMANN, qui doit abandonner momentanément les compétitions pour raison de santé. Qu'il trouve ici les vœux de tous ses amis modélisme 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 déchainées et le terrain, très « modèle réduit », entouré de champs non fauchés. Au-

1957

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 fausse Coupe Wakefield, celle à qui tous les modélistes du monde entier pensent avec le secret espoir de la gagner un jour.

Bien sûr, FILLON (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 éclipse 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. SUÈDE	2.609 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	2.087 —
8. FINLANDE	2.000 —
9. FRANCE	1.919 —
10. TCHÉCOSLOVAQUIE	1.909 —

Partis du Bourget à bord d'un Convoir de la « SAS » nous nous posâmes trois heures plus tard à Copenhague. Quinze minutes d'attente et nouvel envol 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 subitement, qu'à cette heure, sa famille est en vacances à l'île d'Oléron devant un repas copieux...

Et puis c'est le départ pour Höganas dans un petit tortillard asthmatique qui nous dépose au but 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 !

1956

COUPE WAKEFIELD

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 Höganas-Billeholms, une mine de charbon appartenant à M. GUMMESON, Président de l'Aéro-Club de Suède.

Nous coiffons le célèbre casque du mineur et chacun éclate de rire en regardant la tête de son voisin. Ces rires s'arrêtent net devant l'élèveur où chacun pense subitement à Marcinelle.

Nous descendons à plus de cent mètres et la visite commence. L'organisation est parfaite et nous avons la surprise, au bout d'une galerie, d'être introduits dans une salle de projection où nous est commentée l'origine du charbon depuis la préhistoire. Retour à l'élèveur par une longue galerie, avec démonstration de marteau-piqueur, et au soulagement général... l'air libre.

Le lendemain matin, les concurrents s'arrachent des mains le journal local pour y admirer les sourires de Mme BLUHM, de son mari et de PUECH ; une vraie photo-légende pour Colgate.

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 sérieuse 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'EPHÉMERE », trois fois vainqueur cette saison. De ce premier test je dégage quelques

favoris : FEA, SCARDICCHIO, CIZEK et... GIUDICI.

L'après-midi, nouvelle promenade en car et arrêt à la station balnéaire de Kullabyden.

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 prématuré (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 KANNEWORF, directeur de la nouvelle et intéressante revue modéliste « Kassegna di Modelismo ».

Enfin c'est le grand jour.

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

Quand nous arrivons au terrain, les Russes sont déjà là, presque au garde à vous, impassibles sous les regards protecteurs de leur chef d'équipe et du commissaire politique.

Les Italiens se concertent et décident de rompre la glace. Nous nous avançons avec eux et pour la première fois je serre la main à un Russe. Puis c'est l'assaut des photographes de presse. Durant toute l'épreuve il nous sera impossible d'entreprendre un mouvement d'approche tant leur réserve est grande.

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 brève entretien nous pouvons constater que les concurrents russes présents, sont de parfaits techniciens. La glace est rompue 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 abris pour les concurrents et modèles si ce n'est les tentes de contrôle où, à chaque averse, 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 la 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 désespéré.

Seul GUILLOTEAU est vraiment décontracté.

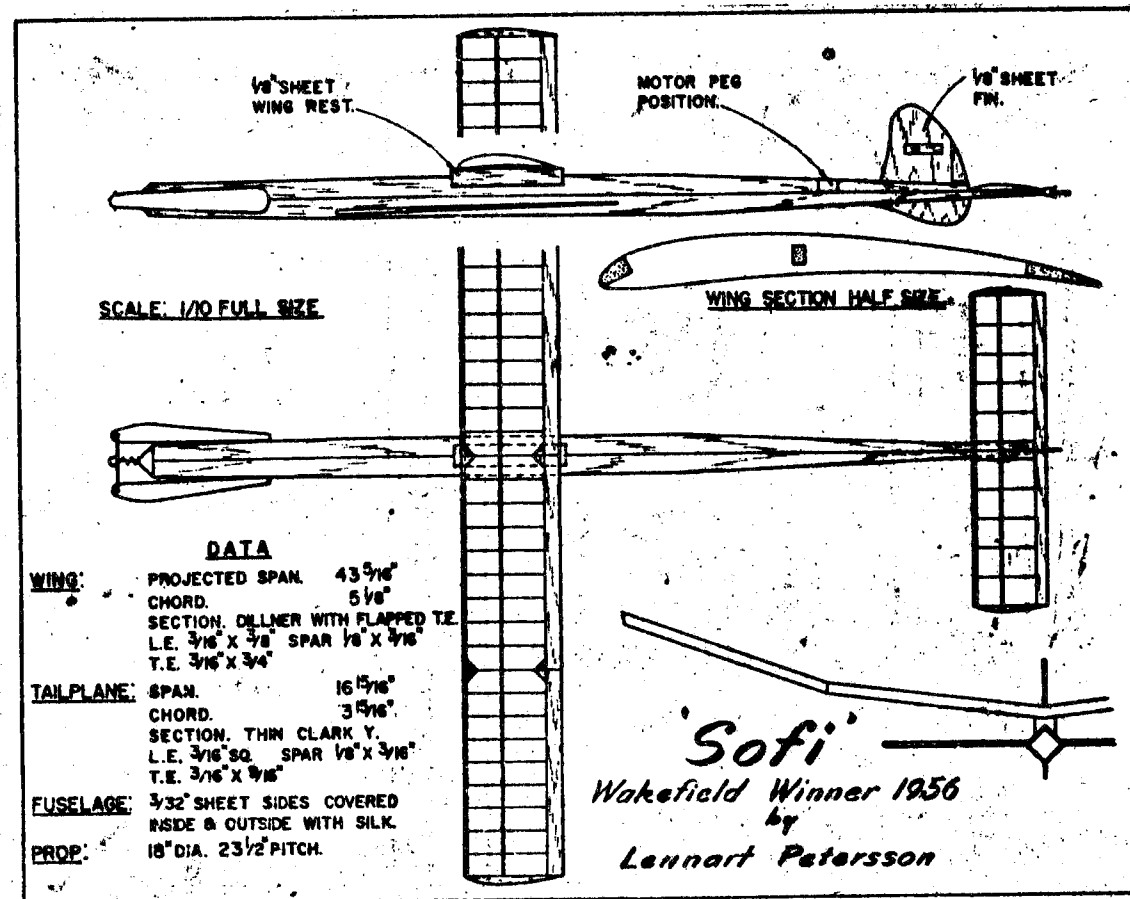
BLUHM prend le départ, mais n'ayant osé remonter, son vol se termine 102 secondes plus tard. GUILLOTEAU fait un très beau vol mais rate le maxi de 3 secondes. GIUDICI ne le rate pas et le moral de l'équipe est en hausse. Les Italiens avec 718" sont les meilleurs de ce second vol. Par équipe de 3 hommes, 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 calmé reprend et malgré l'accent 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 là 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 « descendre » 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 00 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 débâche de modèles dansant le Mambo au ras du sol. Pourtant PETERSON, KOTHE et FEA réussissent un quadruple maxi tandis que O'DONNELL fait 151 contre 131 à IVANNIKOV. La lutte est épreinte ces cinq hommes à porter par cinq nations. A ce vol BLUHM rap-



lise 107 secondes et GUILLOTEAU 125. Quant à GIUDICI la chance n'est pas avec lui et son appareil disparaît en altit de, dans la brume, à 116 secondes.

Au classement par équipe la Russie s'effondre et la Suède arrive : U.S.A. 2032, Suède 2015, Angleterre 1971, Russie 1970, Italie 1964.

Enfin le dernier épisode. Je dis enfin car durant cette journée nous avons vécu un véritable calvaire. FEA ne me contredira pas, lui qui revient harassé et trempé jusqu'aux os. Toute son équipe l'a vainement aidé à retrouver son second modèle. Il est perdu et avec lui la Coupe.

PETERSON est au départ, très nerveux. L'appareil décolle mais pris par une rafale en plein raté va s'écraser à terre. La minute est pathétique. Heureusement l'appareil n'a pas trop de dommage et dix minutes plus tard c'est le second essai. L'appareil est secoué dans tous les sens, exécute une vraie danse du sabre et se pose à 159 secondes.

KOTHE que présente HAKANSON va-t-il réussir l'exploit de gagner la Wakefield en proxy. On le croit un moment mais en fin de vol l'appareil est décentré par la pluie et se pose en perte à 154".

PETERSON est Champion du Monde et la Suède encore victorieuse au classement par équipe. Le vainqueur est porté en triomphe et mitraillé par les photographes.

Pour nous il est regrettable que ce soit le dernier vol car l'équipe commence à tourner rond. BLUHM 149, GUILLOTEAU 171 et GIUDICI 168 (encore perdu de vue) donnaient à la France la 9^e place.

Pour terminer dignement cette grande épreuve, M. GUMMESON convia tous les participants et orga-

Comme on le voit il s'agit d'un modèle très classique à aile rectangulaire de grand allongement au fuselage de faible maître-coupe 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'atterrissage 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 stablo. L'écartement entre crochet de caoutchouc est de 850 mm.

nisateurs 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. GUMMESON, le chef d'équipe Russe lui offrit une magnifique Coupe souvenir 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'étudiants d'un camp international voisin, ce qui valut à GIUDICI de danser le tango dans les bras d'une... Française.

Tandis que M. BOBROWSKI, polonais 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 CHEURLLOT.

LA COUPE WAKEFIELD (58 classés)

1. PETERSON L. (Suède)	180+180+180+180+159 = 879
2. KOTHE H. (U.S.A.)	180+180+180+180+154 = 874
3. O'DONNELL John (Angleterre)	180+180+180+180+151 = 871
4. KNUDSEN Erik (Danemark)	180+166+180+180+165 = 871
5. SMIRNOV E. (Russie)	180+163+180+180+180 = 883
6. O'DONNELL H. (Angleterre)	178+175+142+180+173 = 848
7. AHMAN R. (Suède)	135+154+180+180+180 = 829
8. IVANNIKOV I. (Russie)	180+180+180+181+140 = 861
9. KOLPAKOV V. (Russie)	180+143+126+180+180 = 809
10. HYVARINEN R. (Finlande)	166+180+172+182+158 = 858
11. SMOLDERS J. (Hollande)	177+165+155+163+147 = 807
12. HAAG R. (Suède)	180+141+145+180+155 = 801
13. KOLB J. (U.S.A.)	180+183+110+183+155 = 788
14. SCARDICCHIO V. (Italie)	180+180+127+180+118 = 785
15. MONTPLAISIR C. (U.S.A.)	139+180+180+180+103 = 782
16. CIZEK R. (Tchéco-Slovaquie)	180+171+176+183+136 = 756
17. LEFEVER G.J. (Angleterre)	93+180+147+180+145 = 745
18. ALINARI A. (Italie)	156+190+111+180+145 = 722
19. GIUDICI G. (France)	132+180+126+116+165 = 722
20. FEA G. (Italie)	180+180+180+180 = 720
21. GUILLOTEAU R. (France)	182+177+103+125+171 = 705
22. BLUHM T. (France)	102+134+107+149 = 492

LES WAKEFIELDS RUSSES

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 de 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 Tschino 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'accent 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.

L'année 1956 a vu en outre l'apparition en U.R.S.S. du caoutchouc « Pirelli » dont les qualités ont surclassé celles des caoutchoucs employés jusque-là, 65 % des modèles étaient équipés du « Pirelli », 20 % de caoutchouc hongrois, le reste de caoutchouc national. Les trois modèles que je vais vous présenter étaient tirés par du « Pirelli ».

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

Pour la fabrication de ce modèle on a largement utilisé du junc et du tchihy. Ne me demandez pas ce que c'est du tchihy, j'en sais sans doute autant que vous ; j'ai simplement pu comprendre que c'était un bois de là-bas très largement utilisé dans la construction modéliste.

Le fuselage est de section carrée sur les 2/3 et se termine par une pointe de section triangulaire. La construction semble géodésique. L'avant se termine par un couple annulaire en contreplaqué (1 mm), qui sert d'appui au bloc-support d'hélice.

L'aile, d'une seule pièce, n'a pas de dièdre dans sa partie centrale. Les nervures sont reliées par trois longerons. Les nervures sont construites d'une façon qui m'a semblée très originale et que je vous donne. La section est en double T. L'âme de la nervure est en papier dessin gaufré et le double T est formé par des lattes de junc à cheval sur cette âme. Toutes les nervures sont préfabriquées sur cale. Je crois que c'est vraiment une construction spéciale même pour un spécialiste des « Waks » mais croyez bien que c'est bien ainsi qu'on me l'a expliqué. Est-ce le profil très mince qui nécessite cette construction ?

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.

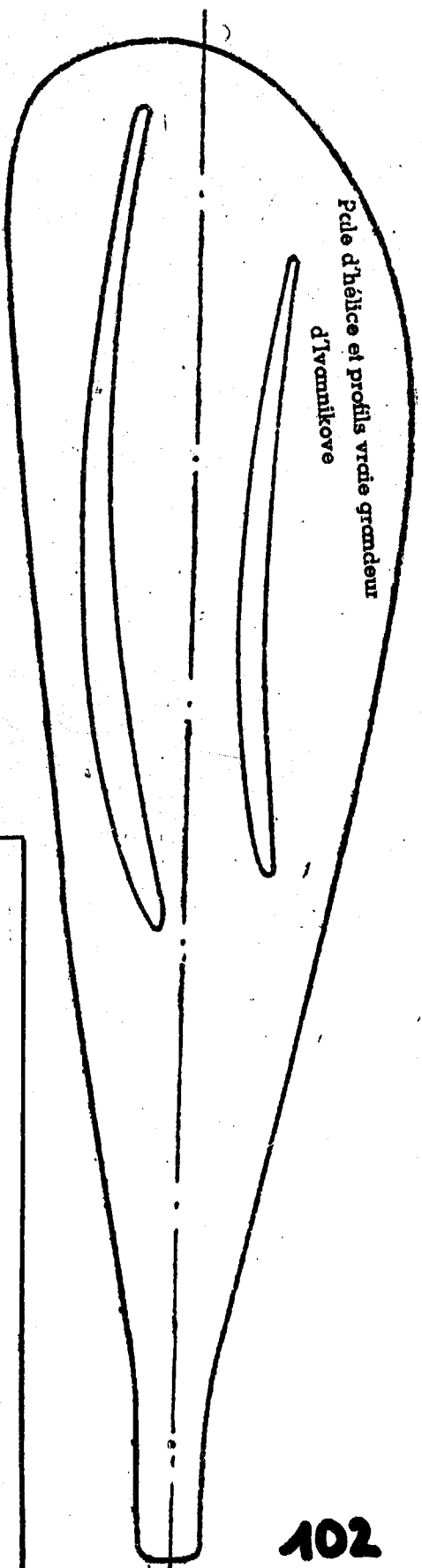
L'aile est fixée au fuselage par brachets caoutchouc. A ce propos la cabane qui sert de support et en C.A.P.

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.

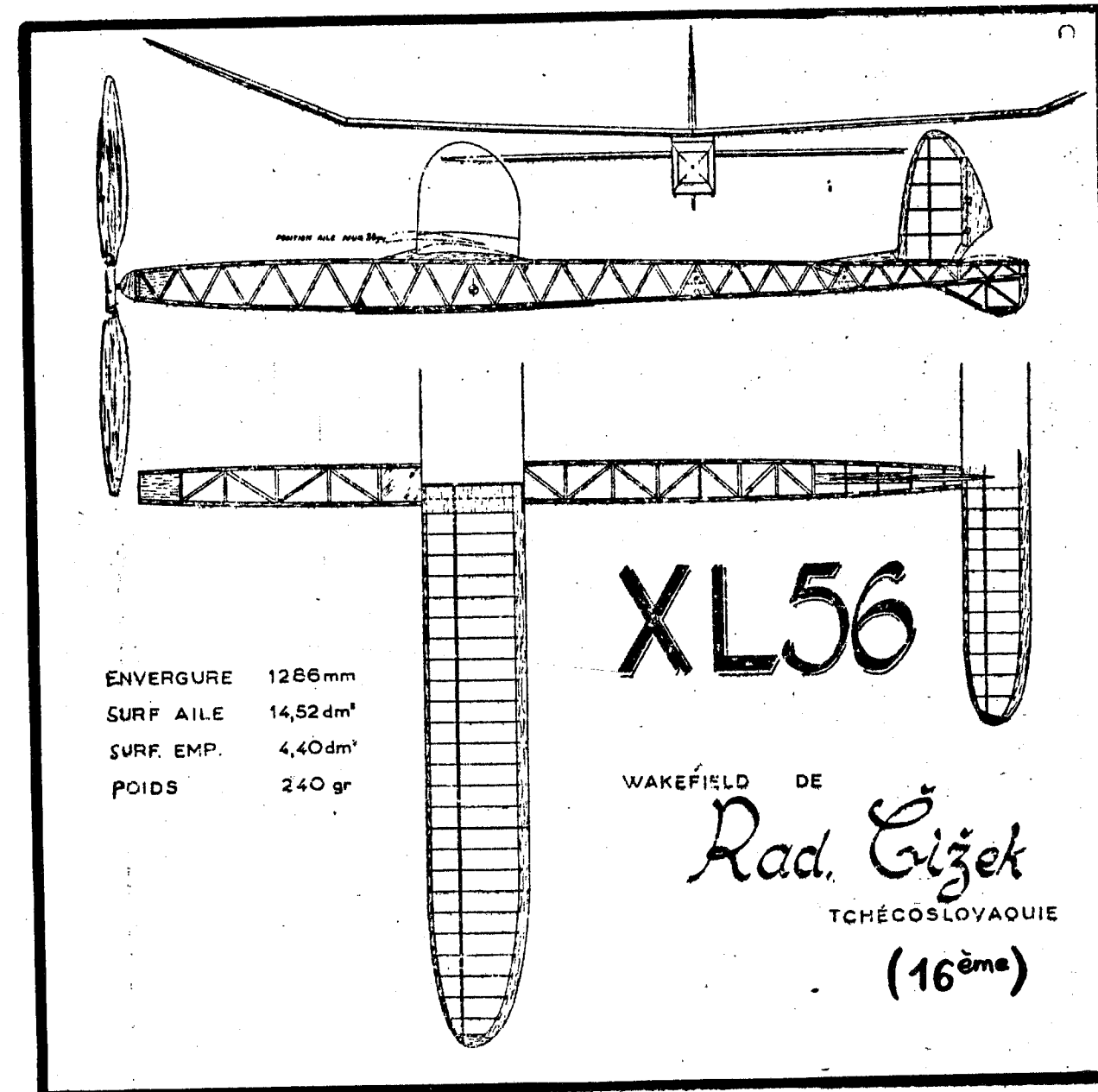
Le train de décollage est constitué par une simple jambe qui se replie sous le fuselage.

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.



102



ENVERGURE 1286 mm
SURF AILE 14,52 dm²
SURF EMP. 4,40 dm²
POIDS 240 gr

XL56

WAKEFIELD DE

Rad. Gizek

TCHÉCOSLOVAQUIE

(16ème)

Fuselage

Longueur hors tout : 1.110 mm
Maitre-couple : 60x50 mm
Bras de levier : 520 mm
Poids : 32 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/√S = 1,38
Centrage : 60 %
Réglage : à droite
Poids total : 240 gr

CONSTRUCTION

Fuselage

Longerons : 5x3 balsa
Entretoises : 5x3 balsa
Coffrage avant : 20/10 balsa
Coffrage broche : 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 : 13x2,3 balsa
Nervures : 10/10 balsa
Entoilage : Japon

Dérive

6x3 — 5x2 et 8x2

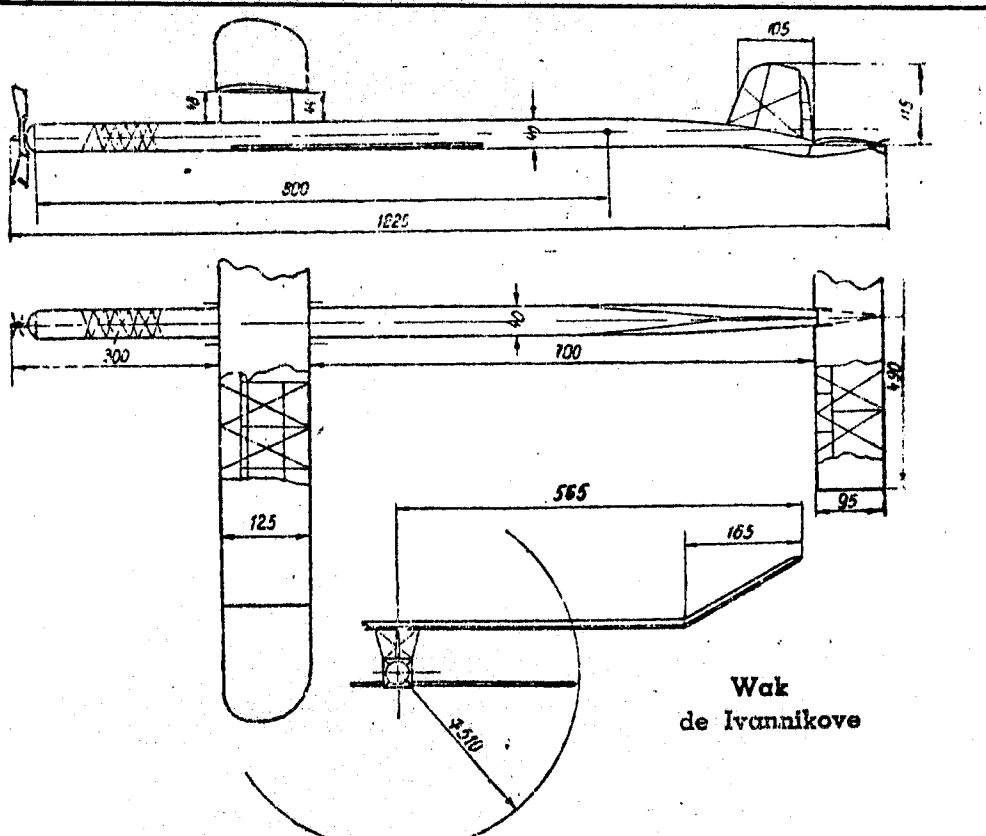
Bloc Hélice

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

OBSERVATIONS

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

103



LE MODELE VAINQUEUR BREMS BELGIQUE

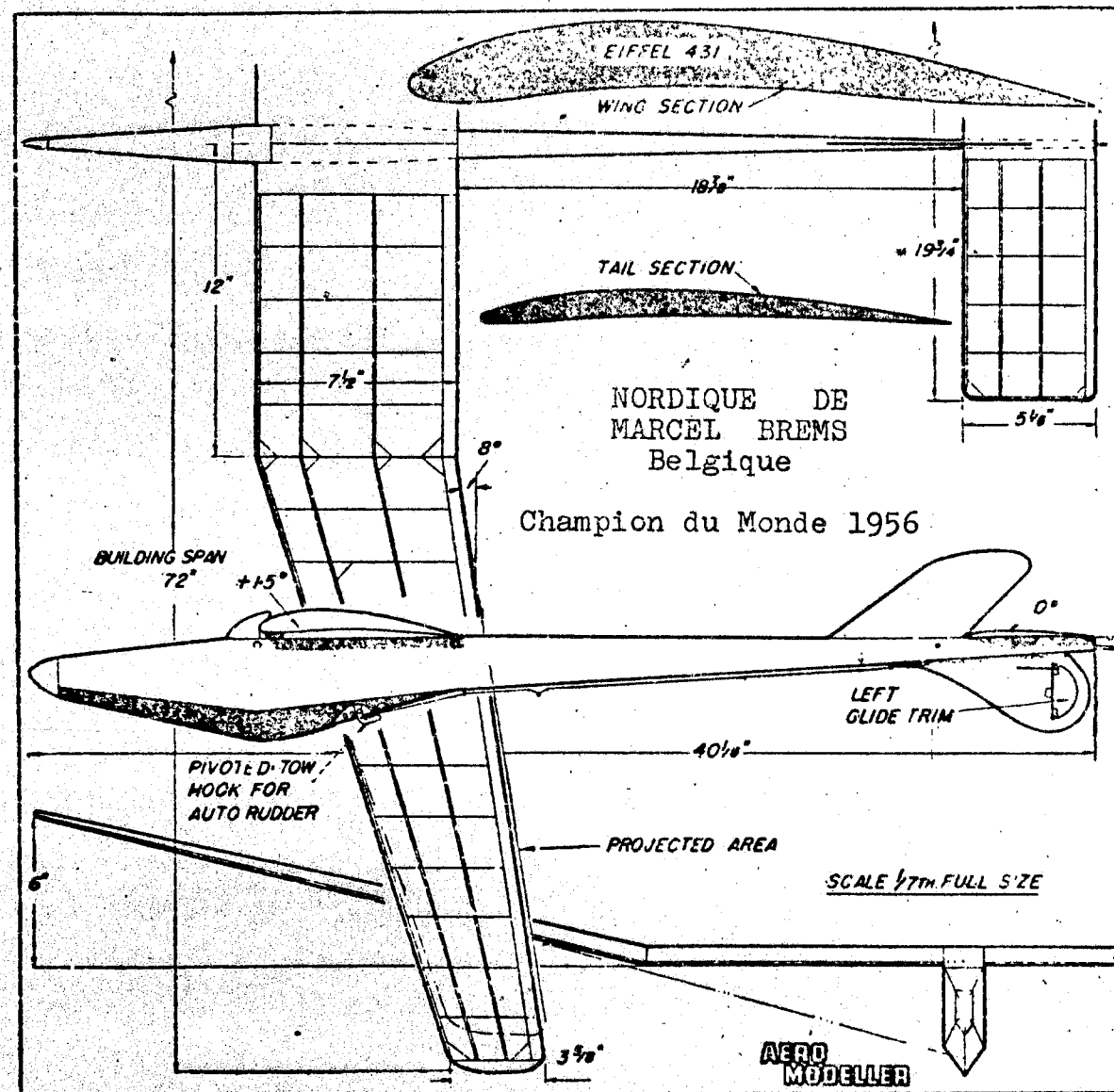
Grâce à notre confrère AERO MODELLER nous vous donnons le plan du planeur nordique de Marcel BREMS (Belgique), champion du Monde 1956.

Les formes de l'appareil sont assez

anciennes, ce qui a provoqué une inoue de la part de la presse modé-
liste mondiale, à reproduire le plan.
L'appareil semblait néanmoins
bien adapté aux circonstances parti-
culières du temps de ce dernier

championnat où le vent était vic-
lent.

Nous souhaitons à Marcel BREMS
de confirmer dans les prochaines
compétitions la classe de son mo-
dèle.



PLANEURS

Classement par nations

1. TCHÉCOSLOVAQUIE	2.380 pts
2. SUÈDE	2.293 —
3. SUISSE	2.233 —
4. HONGRIE	2.211 —
5. BELGIQUE	2.005 —
6. DANEMARK	2.201 —
7. NOUVELLE-ZÉLANDE	2.185 —
8. ALLEMAGNE	2.160 —
9. ANGLETERRE	2.071 —
10. FRANCE	2.060 —
etc..	

Classement individuel

1. BREMS (Belgique)	853"	13. 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. LUNDNER (Allemagne)	746"
6. SPULAK (Tchécoslovaquie)	814"	18. TEMPLIER (France)	745"
7. JONES (Canada)	791"	19. RODOCZI (Hongrie)	730"
8. HORYNA (Tchécoslovaq.)	789"	20. SCHNABEL (Suisse)	728"
9. LARSSON (Suède)	783"	etc..	
10. HAJEK (Tchéco.slovaq.)	777"		
11. STEPANEK (Tchécoslovaq.)	770"		
12. ROSER (Hongrie)	770"		

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 asy-
métrique

CARACTERISTIQUES

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

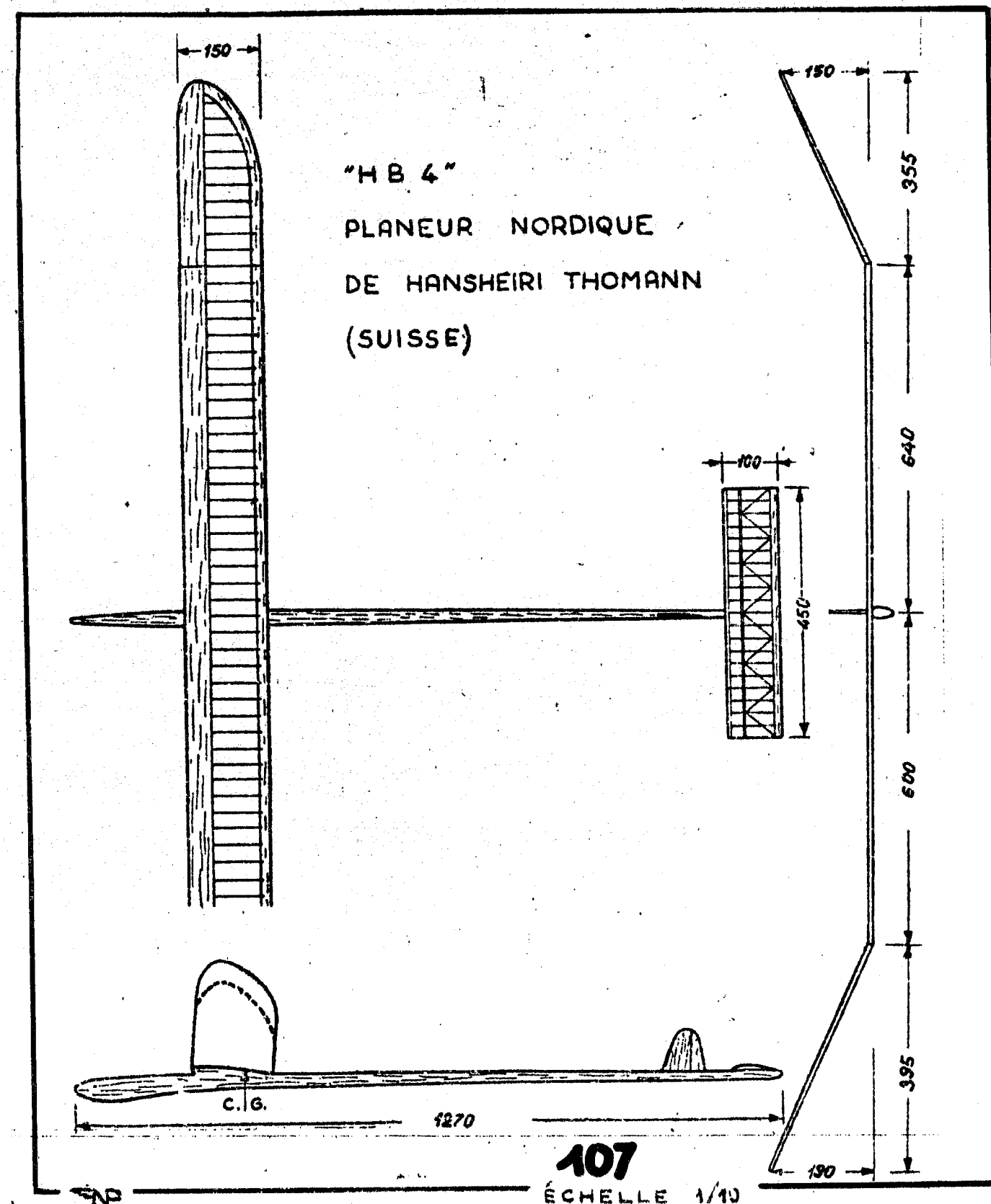
Aile

Envergure : 1.890 mm
Corde : 150 mm

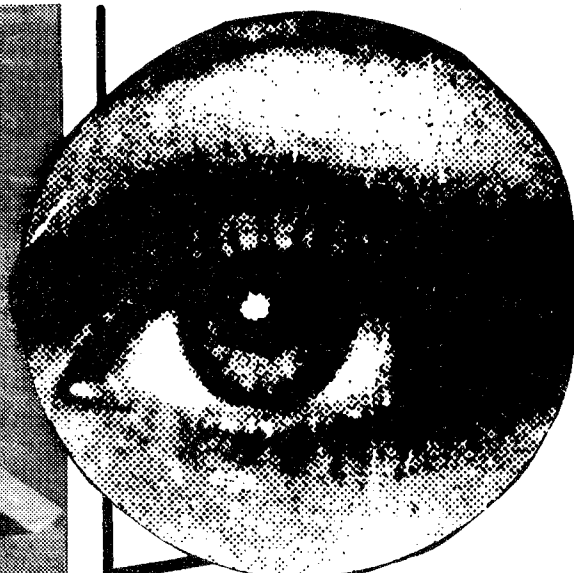
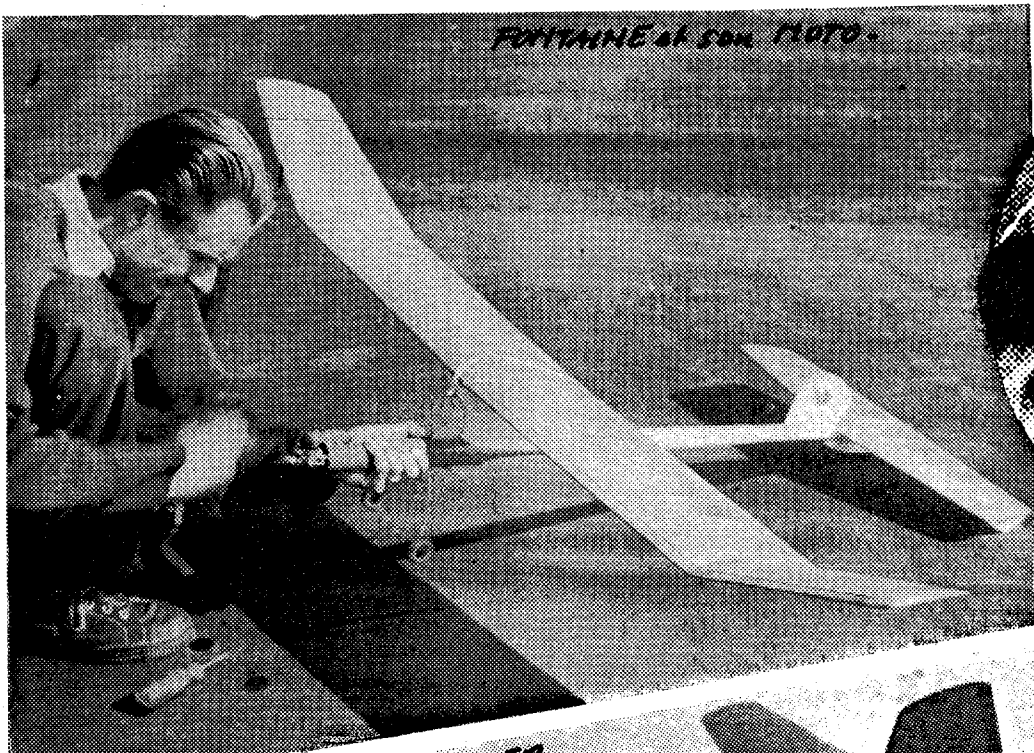
Surface : 26,5 dm²
Allongement : 13,85
Profil : creux
Incidence : + 3° 30'

Empennage

Envergure : 480 mm
Corde : 100 mm



FOYTHANE et son PHOTO.



GILROY - 2ème - 1955
LINDNER - 1er
HAGEL - 3ème -



JONES - GASTER - STATZER
2e - 1er - 2ème -



PREDS -
1er au placement -



Slobodan
BASIC - au milieu (1er) -
1957.



SÄMANN - VAINQUEUR EN 1955



par J. MORISSET

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 encastres). 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

CARACTERISTIQUES

mic-Diesel ». Elle était réglée sur 13 secondes pour les 5 vols, 14 pour le 6^e vol. Poids total : 512 grammes. Surface totale : 12,2 dmq. P/S = 12,2 gr-dmq. Le *Crescendo* est donc très près des limites FAI.

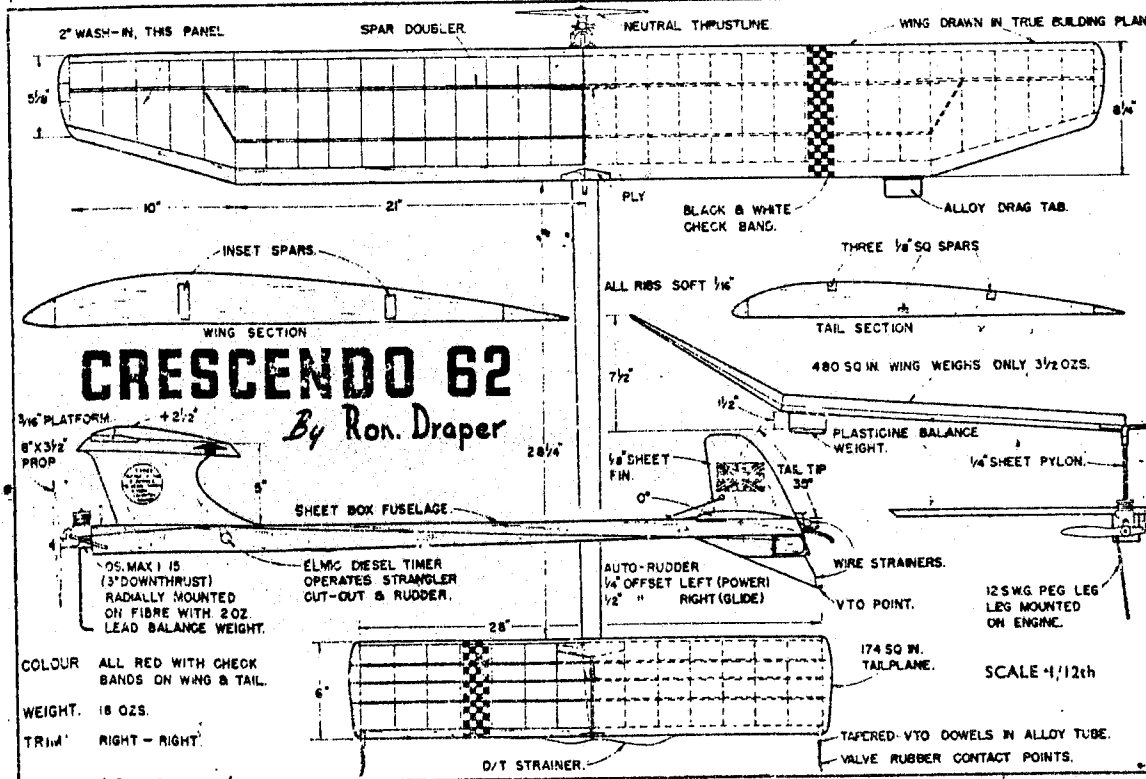
Et le plus curieux : le gagnant, anglais, avait un moteur japonais, le japonais un moteur américain et un américain un moteur anglais ! !

J. MORISSET.

		1° lancio	2°	3°	4°	5°	Total
1° Brems	Belgio	145	180	180	180	168	853
2° Amor	Inghilterra	160	180	180	180	115	835
3° Thoman	Svizzera	139	142	180	180	180	821
4° Hansen Borge	Danimarca	180	180	160	180	119	819
5° Kalen	Svezia	97	180	180	180	180	817
6° Spulak	Cecoslovacchia	155	132	180	167	180	814
7° Jones	Canada	81	180	180	170	180	791
8° Horyna	Cecoslovacchia	177	138	142	180	152	769
9° Larsson	Svezia	86	180	180	157	180	783
10° Hajek	Cecoslovacchia	148	130	130	180	89	777
11° Stepanek	Cecoslovacchia	142	180	125	163	160	770
12° Köser	Ungheria	180	67	180	180	163	770
13° Pabendorf	Germania	180	147	180	101	157	765
14° Nielsen	Danimarca	76	180	180	180	141	757
15° Wheeler (Zuanelli)	N. Zelanda	180	180	180	111	102	753
16° Gussenhoven	Olanda	102	180	156	137	177	752
17° Lindner	Germania	180	165	180	114	107	746
18° Templier	Francia	120	180	180	123	142	745
19° Radoczi	Ungheria	180	180	146	102	122	730
20° Schnabel	Svizzera	152	180	145	105	146	728
21° Simon	Ungheria	180	85	100	180	166	711
22° Giusti	Italia	74	180	180	99	178	711
23° Watson (Zulberti)	N. Zelanda	144	138	69	180	180	711
24° Norbert	Ungheria	180	180	73	99	172	704
25° Jedelsky	Austria	100	158	135	180	130	703
26° Terrill	N. Zelanda	180	64	180	180	97	701
27° Ito Kinzo (Varetto)	Giappone	180	92	180	131	112	695
28° Johansson	Svezia	180	167	61	180	105	693
29° Maes	Belgio	66	180	180	119	144	689
30° Esvelt	Olanda	130	180	180	67	131	688
31° Bucher	Svizzera	100	180	44	180	180	684
32° Aubertin	Monaco	180	158	85	65	180	668
33° Mackenzie (Gianni)	Canada	109	83	180	154	139	665
34° Boxall	Inghilterra	180	84	180	76	145	665
35° Wilkin	Belgio	93	60	180	180	150	663
36° Goetz	Francia	126	83	180	164	106	659
37° Guilloteau	Francia	153	94	97	180	126	656
38° Czinczel	Germania	180	36	104	161	168	649
39° Posa	Italia	180	80	180	81	114	635
40° Bilgri (Scardicchio)	U.S.A.	87	134	65	180	165	631
41° Hansen Hans	Danimarca	180	97	180	33	135	625
42° Nironi	Italia	180	114	78	101	135	608
43° Jacob	Israele	104	165	104	78	149	600
44° Hujikawa (Fea)	Giappone	180	84	94	58	179	595
54° Caprara	Italia	112	79	108	100	118	517

CLASSIFICA PER NAZIONI

1	Cecoslovacchia	punti 2.380	9° Inghilterra	punti 2.071
2	Svezia	» 2.293	10° Francia	» 2.060
3	Svizzera	» 2.233	11° Canada	» 2.056



Vous connaissez :
Ecrivez à VOL LIBRE !
Demandez le plan !
"DIE EULE"
EIN GUTTITTELDELL
- ZUM SPAß
- FÜR ANFÄNGER UND FORTGESCHRITTENE

111

VOL LIBRE

**PARUTION TRIMESTRIELLE
4 NUMEROS - 40 F ,
NUMEROS EPUISES
DE 1 à 15**

4 NUMEROS SPECIAUX
- COUPE WAK, CHAMPIONNATS
DU MONDE - 80F.
- DEMANDES D'ABONNEMENT

A: Andre' SCHANDEL
16 chemin de Beutenwoerth
67000 STRASBOURG -
FRANCE

112



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 présenteront 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.

Photo-Jiri SROLA.

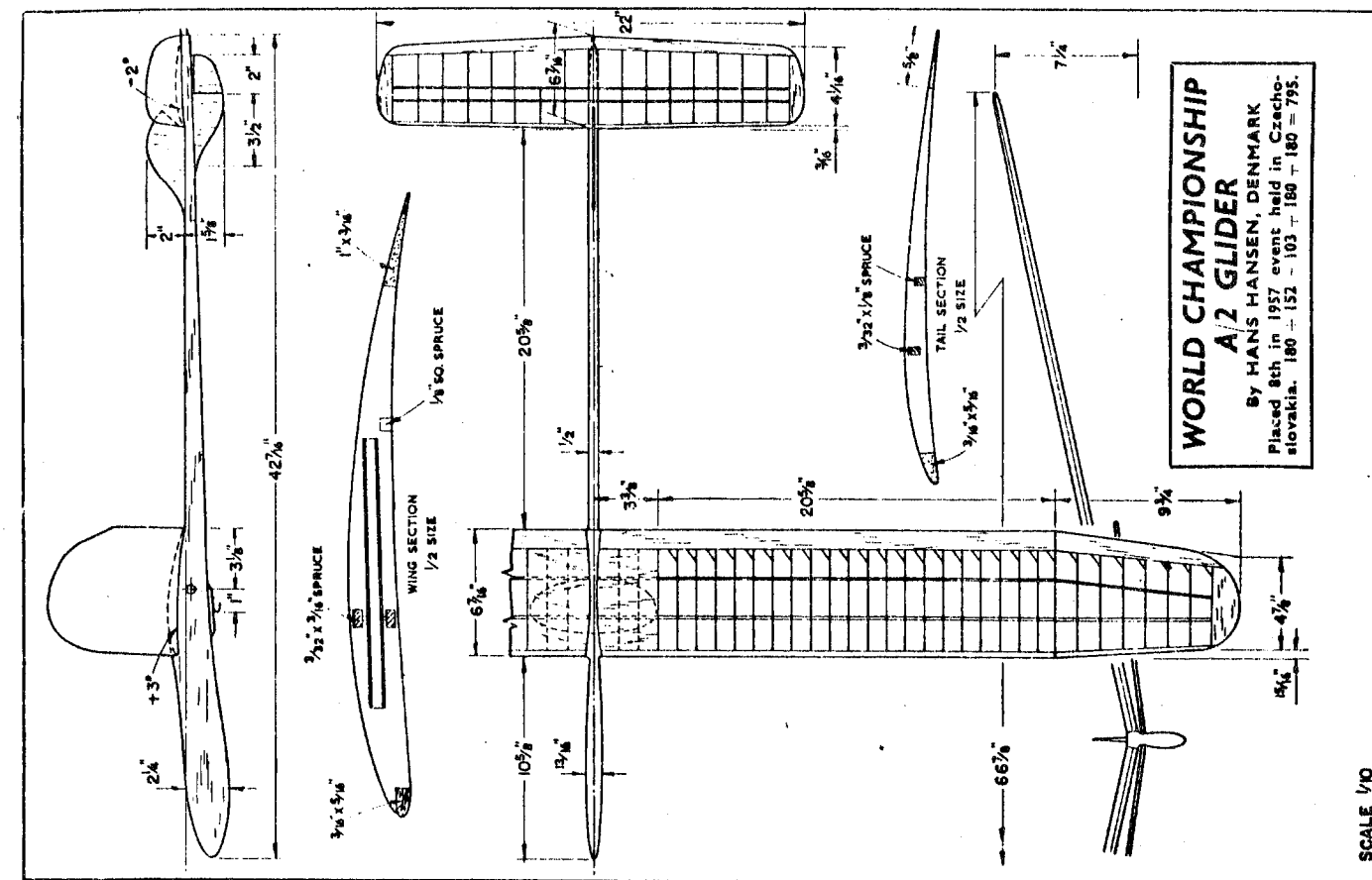
De G à D.
MARTIN, GUILLOTEAU, FONTAINE ET GIUDICI
chef d'équipe GANIER.
Au premier plan. Mmes. FONTAINE ET GUILLOTEAU.

PLANEURS
Classement individuel

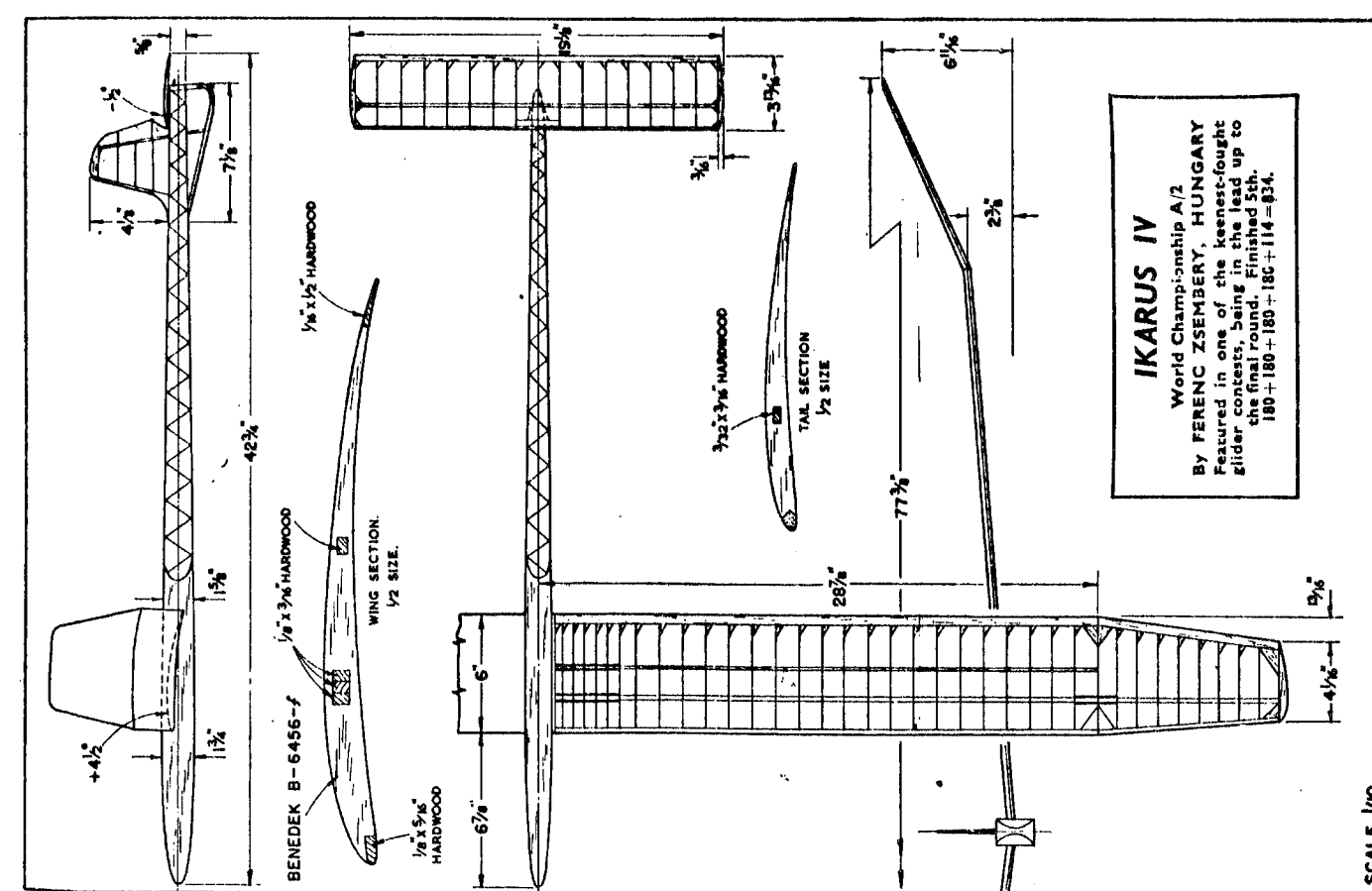
1. BABIC (Yougoslavie)	900"
2. SOKOLOV (URSS)	854"
3. MADZOVIC (Yougoslavie)	837"
4. SIMONOV (URSS)	835"
5. ZSEMBERY (Hongrie)	834"
6. MICHRALEK (Tchécoslovaquie)	811"
7. KUNZ (Allemagne Fédérale)	800"
8. HANNAY (Gde-Bretagne)	795"
9. HANSEN (Danemark)	795"
10. MADEGLIA (Italie)	792"
26. GIUDICI (France)	669"
39. MARTIN J.-P. (France)	641"
45. FONTAINE (France)	623"
54. GUILLOTEAU (France)	590"

Par équipe

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



SCALE 1/10



SCALE 1/10

1958

LE MODELE 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'accroît) et plus coûteuse (les Anglais, eux aussi, doivent se ressentir de conditions économiques devenues plus resserrées).

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 « fondaient » 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 chronomètres, 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 repesés 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 déconcerter les modélistes les plus acharnés. Les deux journées, le même scénario se répéta : 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 pareilles 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, prévinrent-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 (Mauveuge), **Wakefield** : Pierre Blum (Nice) ; Marc Cheurlot (Aéro-Club de l'Anbe) ; Robert Guilloteau (Aéro-Club Pierre Tréhod) et le champion de France Michel Perineau (P.A.M.). Ce dernier avait bien failli, pourtant, ne pas être du voyage, ce qui eût 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 aux 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 survolent 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 Français, 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 qu'il « 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 im-pec-ca-ble ?

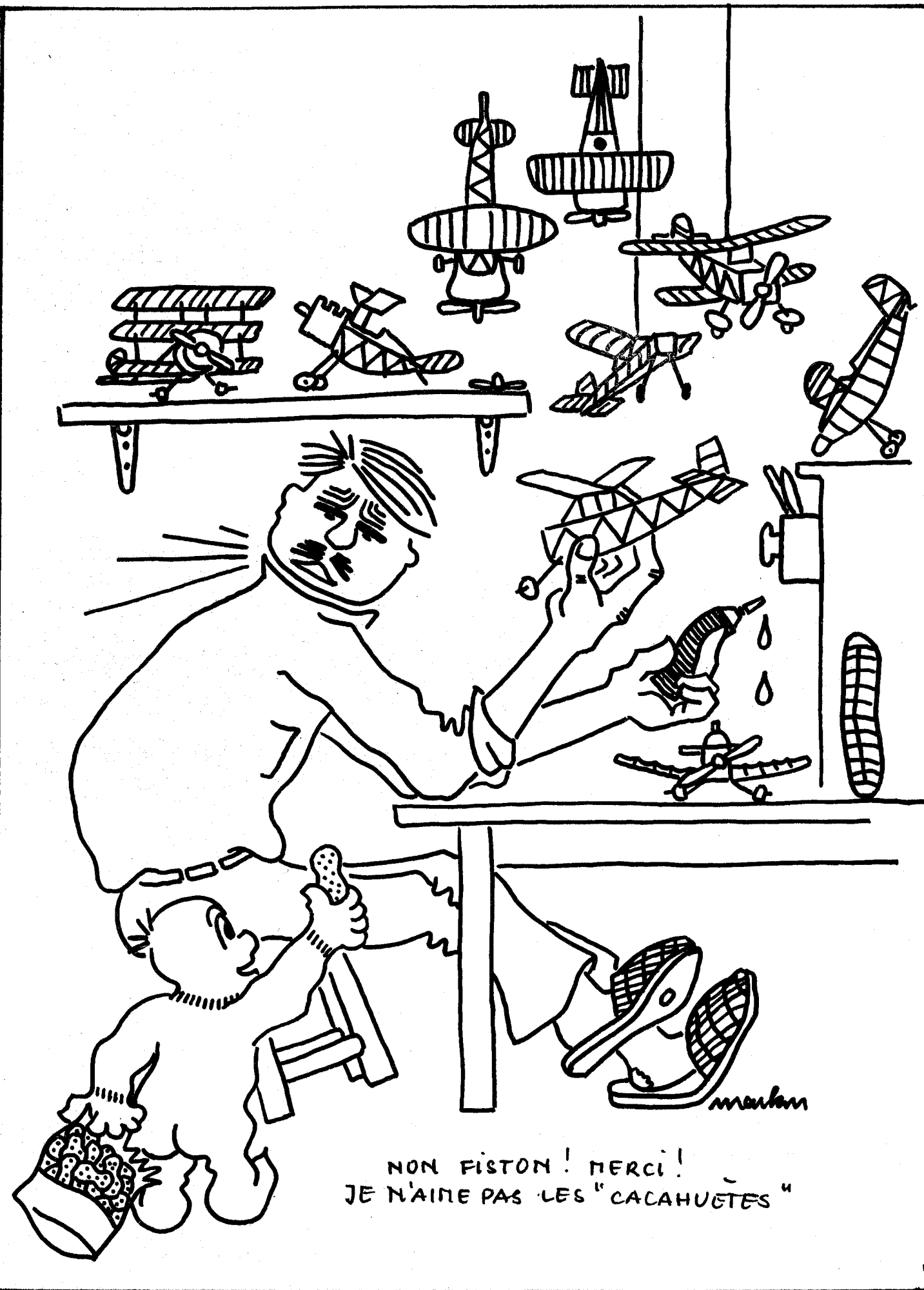
LES WAKEFIELDS

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, les 73 modélistes qui prirent le départ, en général, plus de modèles spécialement dessinés que d'anciens appareils 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 mètre de longueur totale) étaient fréquents et la section rectangulaire la plus répandue. En général, l'aile est montée sur une corde 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 « turbulences » sont fréquentes, sous la forme, réduite, d'un fil collé sur l'extrados. Très peu de fils de pré-turbulence. Pas de coffrage à l'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 empenages avec triangulation anti-torsion (une déformation de plan fixe est souvent plus grave qu'un déformement 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'échappement. 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) 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 Heidmuller et l'Italien Scardicchio, 681 sec. Le gagnant, visiblement, était parmi eux. Benedek se « décontracta » une bonne demi-heure, allongé devant sa table, et déclara : « Je ne vais pas gagner ! En suis sûr », puis prit le départ : 100 secondes seulement. Heidmuller, avec 66 sec, perdit aussi tout espoir. Scardicchio, avec 136 sec, garda une option. Mais ressurgissent le Suédois Johansson, qui remonte « à mort », après 2 premiers vols seulement honorables, le Polonais Zurad qui finit par totaliser 360 secondes, (il était 5^e au 4^e vol). Va-t-il gagner ? Baker, toujours plaisantant et décontracté, prend enfin le départ. Il n'est pas très favori car son modèle a monté lentement et au peu hésitante, n'est vraiment pas, semblerait-il, ce qu'il faut par pareil temps ; remontage assez poussé, mais pas dangereux. Départ. Passage au ras des officiels éparpillés aux alentours. Montée régulière, agitée, puis le plané : le modèle est loin, loin, mais, à chaque virage, le fuselage blanc brillant, jette un éclair. Les chronométrateurs 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 pas pu couper ses moustaches juste avant son 5^e vol s'il gagnait. Il rira 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 motomodels. 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 (détachement) 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 pompait dur.

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

Guilloteau par ses résultats habituels était considéré comme un « sûr », grâce à des modèles réguliers, mais qui se révélèrent 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 goume, « ça passe » 99 fois et pas la centième. Cette centième était à Cranfield... (surtout à remontage possible). Résultats : 0 au 1^{er} vol, puis 86, 100, 36 et 66 secondes après réparations. Le pauvre Robert se classe 71^e et dernier des Français. Consolation : O'Donnell est classé derrière lui, à l'avant-dernière place !

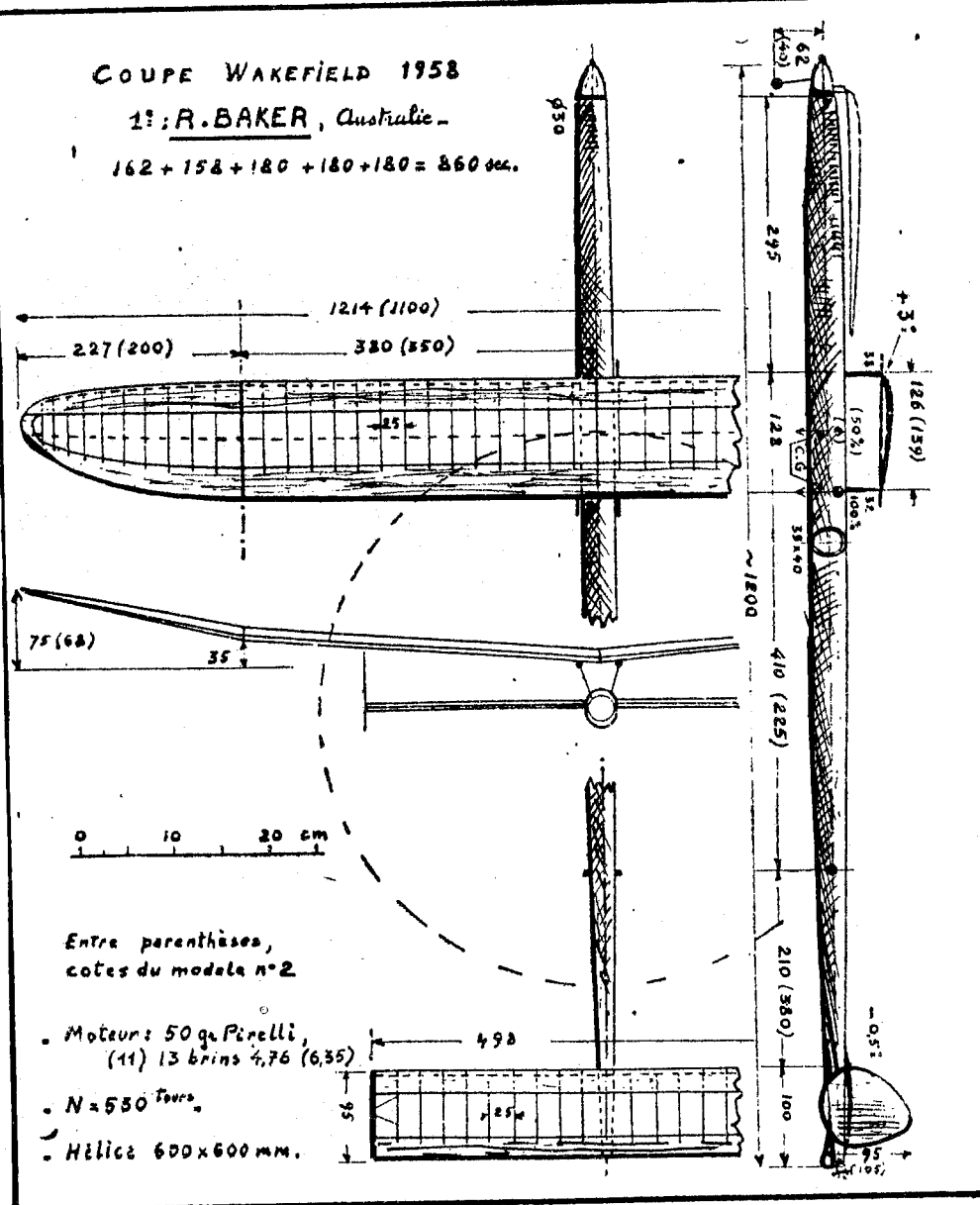
Blum était fort inquiet avant de prendre le départ : il s'était rendu compte que son modèle grimpait assez peu, le soir, et ne valait pas beaucoup d'autres. Mais le lendemain, il en tira le maximum, avec 180, 106,

94, 117 et 105. Pour ce temps, ce n'est pas mal. Son 4^e vol fut « perdu de vue ».

Cheurlot fut galant : il se classa ex-æquo avec Mme Balasse, malheureusement c'était à la 48^e place. J'avoue avoir été très déçu, son expérience aurait dû lui éviter de devoir utiliser un modèle auquel il accorde beaucoup, mais pas le chronomètre. Il s'agit d'un appareil bi-écheveau avec grande dérive inférieure et plan fixe placé sous celle-ci ; baptisé « coléoptère », son modèle est fort original (il ressemble à un Coupe d'hiver qu'il utilise souvent) mais pas très efficace. De plus, un bi-écheveau constitue une source d'ennuis continuels, avec 50 grammes de gomme seulement cette solution ne se justifie absolument plus (je n'en ai pas vu d'autres). Son autre modèle, classique et semble-t-il plus intéressant du point de vue concours, vit son aile cassée au départ au 3^e vol. Temps de vol : 101, 153, 55, 175, 57 sec.

L'équipe française s'est classée 12^e sur 22, ce résultat est un des plus mauvais que nous ayons enregistré : en 1952, 3^e ou 1^{er} sur 17 pays (classement officieux, selon qu'on prend 3 ou 4 équipiers sur 6). En 1953, 7^e sur 17. En 1954 : absent. En 1955 : 13^e sur 17. En 1956 : 9^e sur 18.

Ne pourrions-nous nous occuper dès maintenant de la formation de l'équipe 1959 ?



LE MODELE GAGNANT DE LA WAKEFIELD 58

Reginald S. Bond Baker, 32 ans, est un éleveur de moutons en voyage d'étude en Grande-Bretagne. Son sport favori : le boomerang. Son aspect : cow-boy moustachu. Son abord : très sympathique. Sa technique modéliste : simple et pleine de bon sens.

Dès avant le concours, ses deux Wakefields, fort semblables, avaient été remarqués. La raison ? d'énormes contre-poids de monopale (12 et 15 mm, de diamètre), placés très près de l'axe (62 et 40 mm.). Pourquoi ? Parce que le centre de gravité, sans cela, eût été trop en arrière. Très décevant comme motif : notons quand même que ses hélices ne vibraient pas.

Avec les Français, Baker était un des rares participants à utiliser la monopale. Largeur de pale maxi : 45 mm. (à 100 mm. de l'axe) ; profil creux de 2,5 mm. ; diamètre et pas : 600 mm. On des rares aussi à utiliser la bi-dérive solution pourtant bien plus sûre, en surpuissance, que la monodérive, un peu vite revenue à la mode.

Type de déroulement : lent. Avec 65/70 mm. de section d'écheveau, les 530 tours dépassent les 60 secondes. L'appareil monte bien, pas très vite, sans acrobaties. Il se défendit curieusement bien dans le vent. Les deux modèles différaient surtout par la largeur de l'aile et une broche arrière très avancée sur le deuxième modèle, dont le centrage était ainsi à 50 % au lieu de 100 %. Les deux appareils furent utilisés. Impossible de vous dire pour lesquels des cinq vols.

Le fuselage est en balsa moulu, avec une finition en peinture blanche brillante qui le rendait visible de loin.

L'aile est montée sur une petite canne en fil d'acier 12/10 et rails de bambou de 3 mm. Profil Benedek B. 8305 emboîte à l'intrados, donc très creux (de 7/8 mm.).

Structure avec monolongeron et coffrage d'extrados (plus un longeronnet arrière sur le n° 2), et bord de fuite très large : 35 mm. Nervures très rapprochées. La voilure, en une seule pièce, est entoilée en orange.

Le plan fixe est calé un peu négativement, mais le profil très creux (5 mm.), est semblable à celui de l'aile. Structure du même genre. La aussi, bord de fuite très large (23 mm.).

Surfaces d'aile : environ 14,3 dmq. Plan fixe : 4,7 dmq. Donc le modèle tangente le maximum de 19 dmq. On notera aussi son très faible maître-couple ovaïde (35 x 40 mm.) et l'absence pratique d'interaction avec le fuselage, grâce à la canne « vide ».

Le dièdre est assez faible, mais la solution bi-dérive s'en arrange souvent bien.

Modèle pratique et robuste : nous le trouvons seulement un peu « long », peut-être a-t-il volé avec 80 grammes (mais c'est peu probable).

Son hélice rend vraiment bien. Valeur probable : trois minutes.

Promoteurs de ce genre de modèles en France : les Petiot (père, fils et gendre) à Nice (17 ans), nés en 1901, 1921 et 1941. Leurs résultats avant la finale : 1.020, 1.500, 1.543 et 1.567 secondes en trois concours.

On aurait été heureux de les voir à Cranfield... J. M.

Wakefield

1 BAKER (Australie)	860"
2 ZURAD (Pologne)	824"
3 JAHANSSON (Suède)	819"
4 SCARDICCHIO (Italie)	817"
5 BENEDEK (Hongrie)	813"
6 KENNEDY (Nlle Zé.)	809"
7 FEA (Italie)	793"
8 LEFEVER (G.-Bret.)	764"
9 AZOR (Hongrie)	763"
10 GORDON (Irlande)	757"

21 PERINEAU (France)	709"
37 BLUHM (France)	602"
48 CHEURLLOT (France)	541"
71 GUILLOTEAU (France)	288"

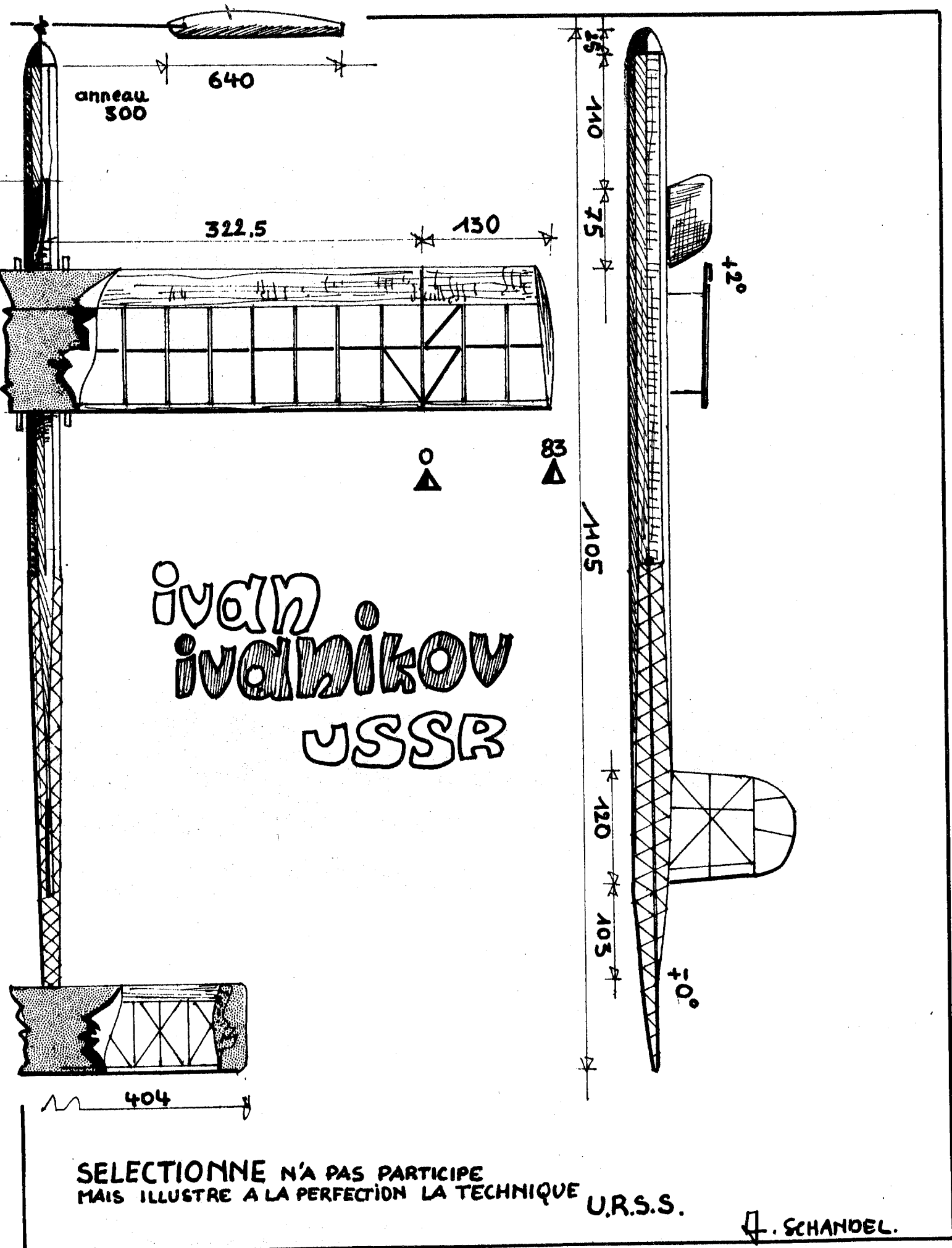
(73 concurrents)

Par Equipes

1 Hongrie
2 Italie
3 Grande-Bretagne
4 Yougoslavie
5 Tchécoslovaquie
6 Suède
7 Allemagne
8 Nouvelle-Zélande
12 France

RIFFAUT, Jacques PETIOT, Alcide PETIOT et CRAMPE, utilisaient en FRANCE ce genre de modèles avec succès.... aucun n'était sélectionné !



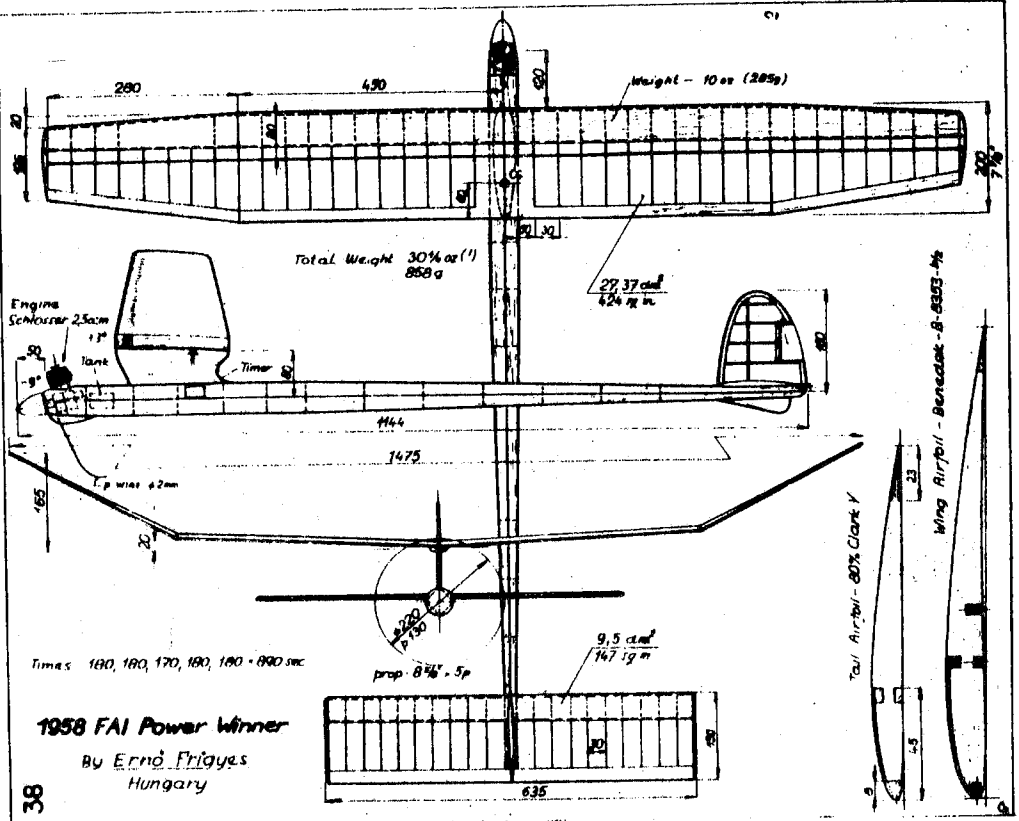


LE Championnat du Monde (suite du n° 231) par J. MORISSET LES MOTOMODELES

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 classés, il y avait, sauf erreur toujours possible, 1 utilisateur de la cylindrée 1,5 cmc (l'Allemand Piesk), 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 750 gr, et étaient de dimensions assez importantes : 35 dmq de surface totale ou plus. Avec la nouvelle formule des 300 gr/cmc 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 motomodel 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/cmc (et P/S de 12 gr) et celle, pseudo-nouvelle, des semi-maquettes à temps de vol imposé sont de plus en plus des moyens de relancer vraiment la catégorie motomodelle...

Revenons aux Championnats du monde. Il y a cinq ans, le succès du moteur américain glow-plug Torpedo-15 utilisé par Dave Ireland, le gagnant, et les autres Américains avait déclenché une tempête de cris stridents : le Torpedo-15 était sacré roi des moteurs, l'auto-allumage était définitivement (1) enfoncé, et les « Je l'avais bien dit » fleurissaient. Résultat : l'année d'après, 1954, aux U.S.A., le Torpédo était roi. Français couraient après le Torpédo dans beaucoup de pays. Et pourtant, en 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, et trop puissant, Woodworth (Irlandais) devait l'utiliser nettement en dessous de 10.000 t.m. avec une bonne grosse hélice en matière plastique » (Cf. Le M.R.A. n° 175 d'octobre 1953, page 14)...

En 1955, le même Oliver Tiger, avec l'Anglais Gaster, gagne nettement, et les auto-allumages 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 auto-allumage contre 29 à glow-plug. Après la pose de 1957, on pouvait se demander ce qui se passerait cette année : et bien le résultat est aussi nettement 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.T. Mark III « Standard ». (la version « modifiée » 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 cmc déjà cité était un Trifun.



LE MOTOMODELE DE FRIGYES (Hongrie) champion du monde 1958
Voici les caractéristiques du FM-58, motomodelle d'Ernő Frigyes, 35 ans, employé d'Aéro-Club : Poids total, 880 gr. (aile : 285 - fuselage complet : 539 - stabilis et dérive : 65). Envergure, 1475 mm. Surface d'aile : 27,3 dmq. Plan fixe : 9,5 dmq. Longueur : 115 cm. Centre de gravité : 79 %. Moteur Schöller, 2,5 cmc. (Allemand de P.E.) à auto-allumage. Hélice personnelle repliable 22 x 13 cm. Montée à droite (dorsale) et à gauche (ventrale). Profil d'aile Benedek 8353-h/2. Profil de plan fixe Clark « 1 » à 80 %. Volet de dérive braché à droite de 5 mm. en plané, à gauche de 4 mm. au moteur. Moteur : 2° latéral, 9° en piqueur. Construction mixte balsa et bois dur. Deuxième modèle semblable, avec profils plan-concaves 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 x 10 et des 22 x 10). Côté dessin général, rien de très neuf, mais les modèles à moteur surélevé par rapport au centre de gravité ne manquaient pas ; par exemple ceux de l'Autrichien Czepa (pas très convaincants), du Polonais Schier (cellule genre Degler vue en France vers 1946), qui se classa 22° avec 793 sec, de l'Allemand Hans Beck (45° avec 624 sec), de l'Américain Perkins (qui répara avec acharnement). Quand même la cellule classique avec aile nettement surélevée sur cabane, double dièdre, monodérive et plan fixe à 30-35 % était de loin la plus répandue. Beaucoup de fuselages ronds en balsa plus ou moins plein, entoilage en soie dominant, apparition du « Fiberglass » (Baker). Très souvent, il y a un volet de dérive commandé par minuterie. A ce sujet, notons que la faible durée moteur autorisée a obligé les concurrents non seulement à éloigner 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 regrettable Lebrun avait déjà des motomodelles à commande de dérive nettement différée. 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, en un tour de grande compétition, nous avons vu enfin concourir avec plein succès, grâce au Tchéco Vladimir Hajek, un empennage à incidence variable. En mon-

teur, le plan fixe a 3° d'incidence en plus, ce qui permet au modèle de monter en survitesse sans réglages acrobatiques. Son modèle présentait plusieurs caractéristiques vraiment dignes d'un champion, nous avons un peu regretté qu'il n'ait pas gagné... Seul modèle avec voilure à structure géodésique : celui de l'Allemand Piesk. Les plus beaux motomodelles du concours ? difficile à dire : quand même, ceux de certains Anglais (Victor Jays en particulier), Américains (Perkins), Australiens (Baker), Allemands (Piesk) et... Français (Fontaine) étaient à retenir. Fontaine, en effet, avait deux appareils vraiment impeccables, comme on n'en voit presque jamais en France. Passons maintenant aux épreuves elles-mêmes, après une petite remarque : le nombre de modèles qui, au contrôle, furent être un peu modifiés, pour devenir réglementaires, était tellement élevé que je n'ose pas vous le dire.

LE CHAMPIONNAT DU MONDE DE MOTOMODELES
Aux essais, la veille au soir, ce n'était que montées étourdissantes, entrecoupées de quelques spirales engagées, assez rares d'ailleurs. Notre seul représentant, Fontaine, fit quelques vols d'essais très satisfaisants. Il était visiblement « dans le coup ». Le matin, par vent assez léger, le premier round, après la traditionnelle fusée envoyée par H.-J. Nicholls (toujours aussi bouillant), voit 28 vols maximum (180 sec) sur 63 exécutés. Les grands perdants : les U.S.A., car Conover et Perkins cassent tous deux. En fait, le vent rend déjà précieuses certains types de réglage avec montée en survitesse et en spirales trop serrées. Fontaine fait un faux départ (hélice cassée sur ses doigts dans l'énerverment du départ), puis une montée acceptable, pas très bien carburée, et un

WORLD CHAMPIONSHIPS 1958, for WAKEFIELD CUP
Held at Cranfield, England, 4th August, 1958

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	180	136	817
5	Benedek, G.	Hungary	180	180	180	173	100	813
6	Kennedy, D. R. (Proxy, E. A. Barnacle)	New Zealand	180	180	105	180	164	809
7	Foa, 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	Krizma, 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	Tysland, 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	180	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. (Proxy, R. Baldwin)	New Zealand	148	129	117	76	144	614
37	Bluhm, P.	France	180	106	94	117	105	602
38	Hamalainen, E.	Finland	162	59	104	167	105	597
39	Hakansson, E.	Sweden	97	180	84	52	180	593
40	Wong, R. (Proxy, D. Greaves)	New Zealand	110	139	126	102	111	589
41	Visser, P. W.	South Africa	180	85	60	82	180	587
42	Barnes, A. (Proxy, D. Latter)	New Zealand	88	129	125	145	92	579
43	Kekkonen, A.	Finland	180	180	74	134	—	568
44	Dormann, H.	Germany	180	135	72	69	112	568
45	Suter, H.	Switzerland	180	87	180	77	28	552
46	Cannizzo, S. J.	U.S.A.	180	84	116	85	74	549
47	Hegglin, E.	Switzerland	106	82	148	156	55	547
48	Balasse, Mme. O.	Belgium	180	116	180	65	—	541
49	Cheurlot, M.	France	101	153	55	175	57	541
50	Durhager, H.	Austria	84	180	91	83	97	535

Polish Stanislaw Zurad, placed second in Wakefield with an interesting folding-fuselage, long moment model, was second in the 1958 European Championships. 2. Doyen of Wakefielders, G. Benedek, is aided by power champion Frigyes and Manager Beck, prior to last flight which might have won the Wakefield for him, but was gusted down during glide. 3. Lazio Ordagh placed fifth in Power with Mach 1 model with potent performance. 4. R. Stabler, youthful German reserve, placed fourth with Webra 5.5 models using intricate wing structure.

5. Among the technically interesting designs was that sent by Nonaka, of Japan, with 64 in. wing, flown proxy by Fred Boxall. Unsited to strong wind conditions, it performed admirably in calm, trim 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 KLUZ			
1. Ungheria	2556	11. Jugoslavia	2182
2. Cecoslovacchia	2500	12. Austria	2161
3. Gran Bretagna	2434	13. Svizzera	2043
4. Italia	2415	14. Canada	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

La Coupe Wakefield 1959, à Brienne-le-Château ^{par} J. Mazisse
Dvorak (Tchécoslovaquie)
et les Américains remportent la 23^e Coupe Wakefield

La vingt-troisième Coupe Wakefield était cette année organisée à Brienne-le-Château, par l'Aéro-Club de France. Nos lecteurs savent déjà, en effet, que « l'enfant du Pays », c'est-à-dire l'excellent et bouillant modéliste qu'est Marc Cheurlot, avec un dynamisme auquel ce n'est que justice de rendre hommage, est le véritable promoteur de cette organisation, puisqu'il avait trouvé le terrain et les installations d'hébergement (en l'occurrence celles de la base américaine locale) réussi à y intéresser les autorités militaires américaines et les autorités civiles du département, et préparé l'avenir en obtenant l'accord de nombreux modélistes français pour participer à l'organisation.

Par la suite, l'Aéro-Club de France, détenteur des pouvoirs sportifs auprès de la Fédération Aéronautique Internationale, prit en charge pour une bonne partie l'organisation du concours ; il ne m'appartient pas ici de dire à qui revient le principal mérite dans cette organisation, dont le déroulement fut bon. Je dirais simplement que Marc Cheurlot, Robert Desnoes (président de la Commission modéliste de l'Aé-C.F.) et de très nombreux modélistes — dans la mesure où il fut fait appel à leur concours ont vraiment fait tout ce qu'ils pouvaient. Et c'est déjà beaucoup.

Sur le plan matériel, la réception des concurrents, leur hébergement par la base de l'U.S. Air-Force, la recherche des appareils, etc... furent excellents. Sur le plan sportif, il n'y eut pas d'incidents majeurs à signaler, les nombreux commissaires et chronométreurs firent bien leur travail. L'organisation n'eut pas de faiblesses, hormis un peu de retard dans l'horaire.

Pourtant, je ne puis m'empêcher de regretter que bien peu de choses aient été faites pour que les modélistes français participent ou tout au moins assistent en grand nombre à cette manifestation. Je crois qu'un peu de publicité, c'est-à-dire une invitation systématique à tous ceux qui dans notre pays participent à la vie modéliste aurait été une bonne chose. On n'a pas l'occasion de voir tous les ans une Coupe Wakefield en France (deux fois en 22 ans...) et c'eût été une excellente chose de prévoir la venue de nombreux modélistes, en faisant en sorte pour qu'ils puissent assister au concours, voir les appareils et les concurrents, et surtout qu'ils le sachent. Hormis les chronométreur et commissaires, et quelques Parisiens ou Troyens, combien de modélistes français sont venus à Brienne-le-Château ? Et l'Aéro-Club de France souhaitait-il même cette venue ?

Cette critique minime faite, venons-en au concours lui-même.

ENCORE LA CHALEUR

Décidément, c'est l'année de la chaleur. On en avait perdu l'habitude. Exactement comme à Auxerre. L'atmosphère était torride, et à la fin de la journée, chacun était bien content que cela se termine.

1. Frigyes E.	Ungheria	180	180	170	180	180	890
2. Hajek V.	Cecoslovac	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. Ordagh L.	Ungheria	126	180	180	180	180	846
6. Bily J.	Cecoslovac	180	145	157	180	180	842
7. Hornmann G.	Austria	147	157	177	180	180	841
8. Glynn K.	Gran Bret	125	180	172	190	180	837
9. Simonetta A.	Italia	180	117	180	180	130	837
10. Tuck K.	Canada	180	162	154	180	160	836
11. Dean W. M. (proc. C. R. Wheelley)	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. Mecznar A.	Ungheria	180	118	172	180	180	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. Piesek L.	Germania	180	180	135	180	141	816
19. Suzuki T. (proc. J. H. Manville)	Giappone	164	180	121	169	180	814
20. Collinson A.	Gran Bret	180	180	171	91	180	802
21. Jays V.	Gran Bret	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.	Cecoslovac	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	180	743
32. Woods D.	Irlanda	180	180	60	151	171	742
33. Cerny R.	Cecoslovac	180	30	180	180	167	737
34. Roulie H.	Finlandia	113	74	180	180	180	727
35. Fontaine J.	Francia	180	180	89	103	171	723
36. Asano T.	Giappone	180	68	171	119	180	718
37. Fresl E.	Jugoslavia	100	138	160	180	139	717
38. Conover L. H.	USA	—	180	158	177	180	695
39. Scapagnovic A.	Jugoslavia	52	180	144	180	130	686
40. Resin F.	Svizzera	180	112	115	150	125	682
41. Morelli A.	Irlanda	180	—	137	168	180	665
42. Gasko M.	Ungheria	151	123	150	119	120	663
43. Novta V.	Jugoslavia	122	147	68	106	180	643
44. Ginalski K.	Polonia	180	68	92	180	121	641
45. Beck E.	Germania	141	117	115	180	82	635
46. Bulukin B. W.	Norvegia	152	180	62	110	120	624
47. Elder S.	Irlanda	168	133	111	137	72	621
48. Czinzel W.	Germania	180	96	64	180	84	604
49. Christensen N. C.	Danimarca	164	67	93	94	180	598
50. Grappi R.	Svizzera	108	110	180	17	180	595
51. Karski S.	Polonia	180	76	147	180	—	583
52. Piazzi C.	Italia	137	73	151	180	27	568
53. Fohrich W.	Austria	53	178	60	180	94	565
54. Czepa K.	Austria	82	74	167	80	139	542
55. Parry G. E.	Canada	140	32	180	180	—	532
56. Bickerstaffe J.	Gran Bret	180	118	180	—	—	478
57. Perkins C. C. Jr.	USA	—	115	166	83	109	473
58. Schillknecht J. P.	Svizzera	83	180	32	108	—	403
59. Kristensen F. D.	Danimarca	66	75	47	135	75	398
60. Skard A.	Norvegia	116	26	109	15	111	377
61. Etherington W. C.	Canada	148	180	—	—	—	328
62. Balasse E.	Belgio	70	37	52	—	—	159
63. Verhelst A.	Belgio	113	—	—	—	—	113
64. Mackenzie D. R.	Canada	93	17	—	—	—	110
65. Karlsson G.	Svezia	50	—	—	—	—	50

Je ne ferai pas l'histoire des vols, car elle se résume à ceci : une longue éliminatoire des participants ne réunissant pas 180 sec., soit le maximum du chronométrage, à chaque vol... Au premier vol il y avait donc 29 ex æquo (1) à 180 sec. sur 61 partants représentant 22 pays ; au second vol, il y avait 20 ex æquo à 360 sec. ; au troisième vol il en restait 13 à 540 sec. ; au quatrième vol, il y avait encore 9 ex æquo à 720 sec. Enfin, au cinquième vol, 7 concurrents à 900 sec n'avaient qu'à faire un sixième vol de départage, après l'élimination des deux autres « 720 » : Bilgri (U.S.A.) qui ne fit que 163 sec. au cinquième vol, et le pauvre Alan King (Australie), le gagnant de 1954, qui « loupait » ce cinquième vol avec 97 sec. Mais il ne faudrait pas oublier d'autres excellents spécialistes, qui eux aussi eurent 4 maximum, mais dont le vol plus court n'était pas le cinquième : Josef Meyer (Suisse), 112 sec. au troisième vol, Guido Féa (Italie), 123 sec. au troisième vol, Cardoso Sereno (Portugal), 155 sec. au premier vol, enfin Jacques Petiot (France), 145 sec. au premier vol. Parmi les réguliers, citons encore l'Américain Kothe, 163 sec. au premier vol, 170 sec. au deuxième, et 180 aux trois autres...

Les 7 finalistes restant avaient donc un sixième vol à effectuer. Il fut réglementaire, en ce sens que les 7 intéressés : le Polonais Zurad, les Canadiens Mc Gillivray et Donald Mackenzie, le Suédois Tysklind, le Russe Zapachny, l'Américain Hatschek, enfin le Tchèque Dvorak prirent le départ à peu près au même instant, dans les trois minutes suivant le signal. Mais sportivement, c'est une autre histoire... En effet, le vent s'était levé, et les appareils se dirigèrent droit vers les hangars et les bois ; de plus, il se faisait tard, la visibilité était donc moins bonne, et l'acuité visuelle des chronométreurs devenait ainsi prépondérante ; enfin, les modèles étant en l'air en même temps, il y avait de gros risques de confusion.

Ce sixième vol fut donc une véritable injustice pour les 7 partants, à un degré encore plus élevé qu'aux précédents championnats. Evidemment, les 121 sec. de Tysklind le classent nettement après les autres. Mais j'ai suivi le vol du Russe Zapachny : il ne fait aucun doute que son modèle a été perdu de vue après 198 sec. Quant aux autres, de Zurad (230 sec.) à Dvorak (285 sec.), l'unanimité se faisait là-dessus : ils ont été classés à la chance. Cette Coupe Wakefield a donc été une loterie pour les 15 premiers ou 20 premiers classés, et pas autre chose. C'est triste et un peu révoltant.

LE REGLEMENT EST A REVOIR

J'ai discuté de cette question avec pas mal de modélistes, et nous sommes tous tombés d'accord : il faut absolument réviser le règlement actuel. Les modèles valent en effet 150 à 200 sec., et la limite de 180 sec. est trop faible pour eux. Ainsi le veut le progrès...

Trois solutions sont possibles : faire passer le maximum du chronométrage à 4 minutes par exemple. Modifier la formule aérodynamique du modèle. Augmenter le poids de la cellule, ou diminuer celui de la gomme.

La première solution ne serait pas très bien vue, car les risques de perte du modèle, ou de perte de vue, seraient sensiblement accrus. La seconde solution remettrait en question toute la technique du Wakefield, elle est donc peu souhaitable. Reste l'accroissement de poids du modèle, ou mieux encore la diminution du poids de la gomme. Je crois qu'un poids de gomme limité à 40 gr. serait la meilleure solution. Evidemment, certains ne seraient pas contents, les mêmes d'ailleurs que ceux qui ont protesté énergiquement contre la limitation à 80 gr., puis à 50 gr. Pourtant les faits sont là : cette limitation s'est révélée excellente, car le niveau des modèles s'est amélioré, la robustesse également, et il n'est plus question de remettre en doute son utilité. Cette voie s'est donc révélée excellente, et les 40 gr. de gomme seraient les bienvenus.

Seulement l'expérience des années passées nous autorise à dire que la Commission de la F.A.I. prendra probablement, une décision avec quelques années de retard. Pourtant, « gouverner c'est prévoir » ?

LES APPAREILS

Nous donnons dans ce numéro le plan de l'appareil gagnant : Frantisek Dvorak utilisait d'ailleurs un modèle tchèque très connu, largement éprouvé, et qui constitue en fait le modèle de base de l'équipe tchécoslovaque : L' « XL-58 » de Radoslav Cisek.

Les pales de son hélice sont remarquables par leur flexibilité ; en effet, réalisées en tilleul, très minces, et dessinées de façon à déplacer vers l'avant, par rapport à leur pied, la plus grande partie de leur surface, ces pales augmentent visiblement de pas avec l'effort aérodynamique, c'est-à-dire le couple. Evidemment, il ne peut s'agir d'une adaptation intégrale du pas au couple-moteur, mais par rapport au pas fixe, le progrès est certainement énorme. Par contre, cette technique est certainement délicate, car il n'est pas donné à tout le monde de tailler avec régularité des pales de flexibilité à peu près identiques...

Le modèle de Dvorak volait impeccablement, c'était de toute façon un des dix meilleurs modèles au concours.

Plusieurs hélices à flexibilité importante, donc à pas variable (les Russes, entre autres). Très peu de monopales (les Français, Baker, le Portugais Cavaco, son compatriote Da Fonseca E. Souza). Une bipale en roue libre (sur un appareil américain), beaucoup de fuselages ovoïdes ou ronds, en balsa moulé. La gomme hongroise des Russes, et la gomme italienne... des Hongrois. Enfin, la seule nouveauté tchèque du concours : les Russes utilisaient des bipales repliables dont les pales balayaient non pas tout le cercle, mais seulement

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 modélisme très expérimenté qu'est Jacques Petiot a été excellent, il aurait pu, comme Fée, King, Bilgri, et quelques autres, être du sixième vol. Par contre, les deux débutants que la chance avait favorisés à Auxerre, Chabert et Tarrazoni, malgré toute leur bonne volonté, ont montré qu'ils n'avaient pas (encore ?) la vraie classe internationale en loupant plusieurs vols (Chabert : 105-123-106-160-180 sec. ; Tarrazoni : 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, rejoints-ils, 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 voilures 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 x 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 déclenchait 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 utilisaient 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 Fullarton, dont la cabane articulée en parallélogramme avançait lorsque le moteur était remonté (sans changer d'incidence).

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

— Terminons en notant que les Français qui présentaient en « proxy » des modèles étrangers se sont bien débrouillés. Alcide Petiot, avec le modèle de Fullarton, 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.

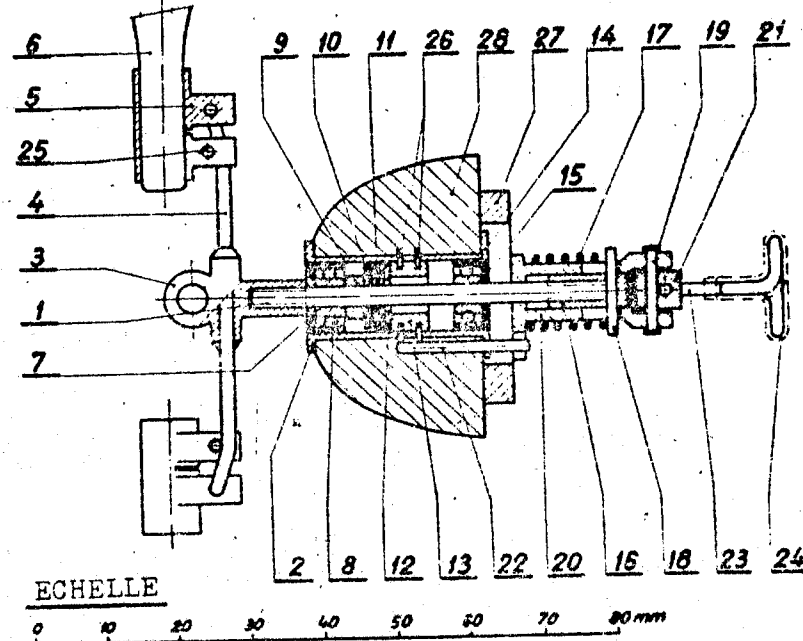
Morelomatic "59"

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.

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. durit 3 mm — 25. vis 2x12 — 26. cap



Le fuselage est construit en baguette balsa 4x4, il est très solide, la partie contenant le caoutchouc est recouverte de balsa et de deux couches de papier, le reste est recouvert d'une couche de papier japonais. Le parasol est fait en acier de 12/10 et de deux petites planchettes balsa, le tout est lié sur le fuselage.

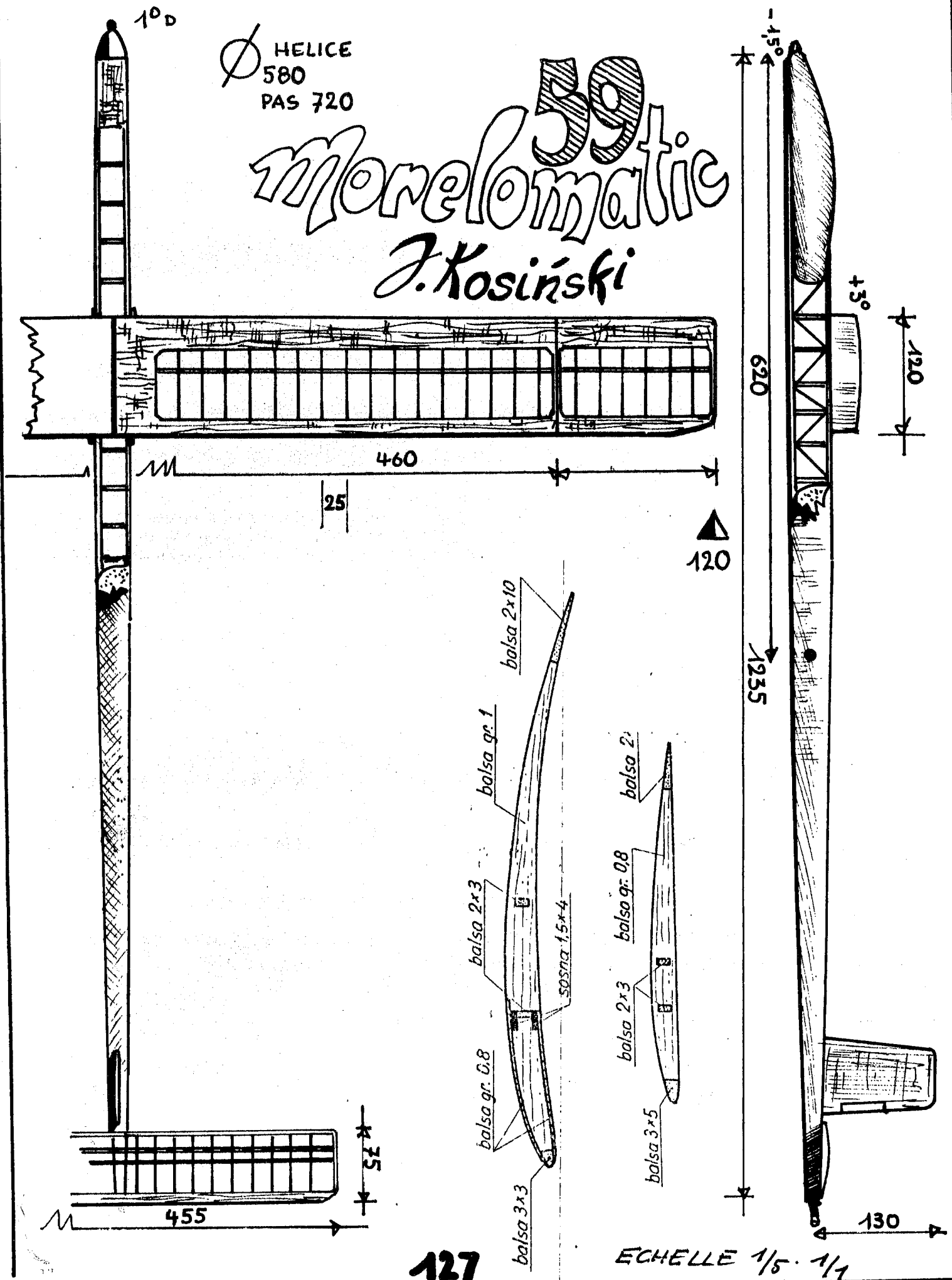
Le stabilo vertical est en balsa, sans longeron, il est collé au fuselage.

L'aile tout balsa est montée sur une petite clé en dural 10/10, cette clé vous est donnée en dimensions grandeur sur le plan, les deux nervures centrales sont renforcées par deux baguettes de 1,5 x 4.

Le bord de fuite est en balsa dur et le bord d'attaque coffré en balsa mou, les ailes sont fixées par bracelets.

Le déthermaliseur est du type Goldberg.

10/10 — 27. bois dur 4 mm — 28. balsa.
Moteur caoutchouc : 22 brins
Pirelli 1x4
Surface totale : 18,4 dm²
Poids : aile 52 gr
fuselage 65 gr
stabilo horiz. 8 gr
caoutchouc 50 gr
pales d'hélice 14 gr
mécanisme de remontage 39 gr
Lubrifiant et enduit 5 gr
Poids total 233 gr



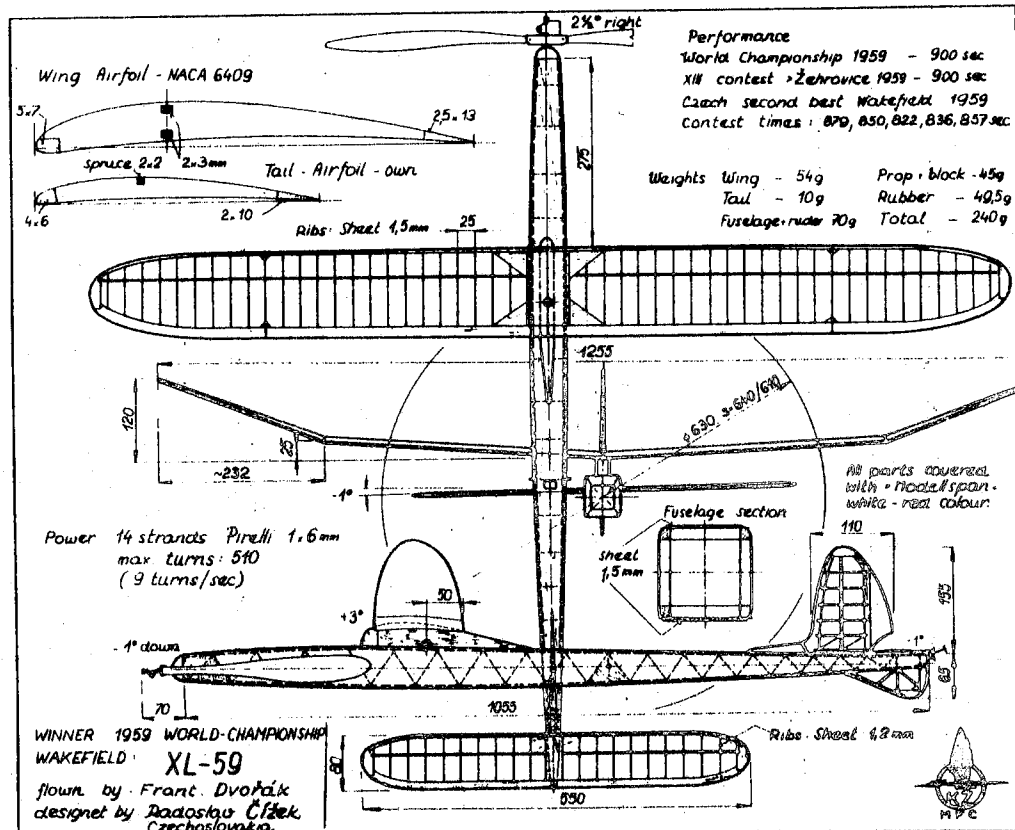
1959

Le Wakefield de DYORAK.

(Tchécoslovaquie)

L'équipe tchécoslovaque utilisait, semble-t-il, exclusivement, des modèles dérivés de l'XL-58, appareil dessiné par Radoslav Cizek. Dvorak, dont nous vous donnons ci-dessus 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 Naca-6409 pour l'aile, mais sans coffrage, et un Naca-1409 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 Cizek 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 (déroulement en 45/47 secondes). Devis des poids : 68 gr. (fuselage) + 45 gr. (bloc hélice) + 48 gr. (gomme) + 54 gr. (aile) + 10 gr. (stabilis). Total : 230 gr. avec divers.

Quelques détails de construction : voilure longeron 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 POUR-
RONS AINSI DOTER DE
TROPHÉES LES GRANDES
MANIFESTATIONS
10^e LES 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 violents 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. Hatschek

Appartenant au club "Sky-Scrapers", Robert L. Hatschek, de New-York, fut évidemment le meilleur Américain, mais les deux autres : Bilgri, classé 8^e (un vol de 163 sec.) et Kolhe (10^e, avec 163, 170 et 3 x 180) n'ont vraiment pas démerité. Quelle supériorité... A notre avis, l'équipe américaine bénéficiait d'un très bon encadrement, ses trois membres avaient tous une forte expérience.

Revenons à Hatschek. Son modèle a un fuselage rond en balsa entoilé de nylon. Le fuselage est en deux parties, la partie arrière s'emboîtant à partir de la broche.

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

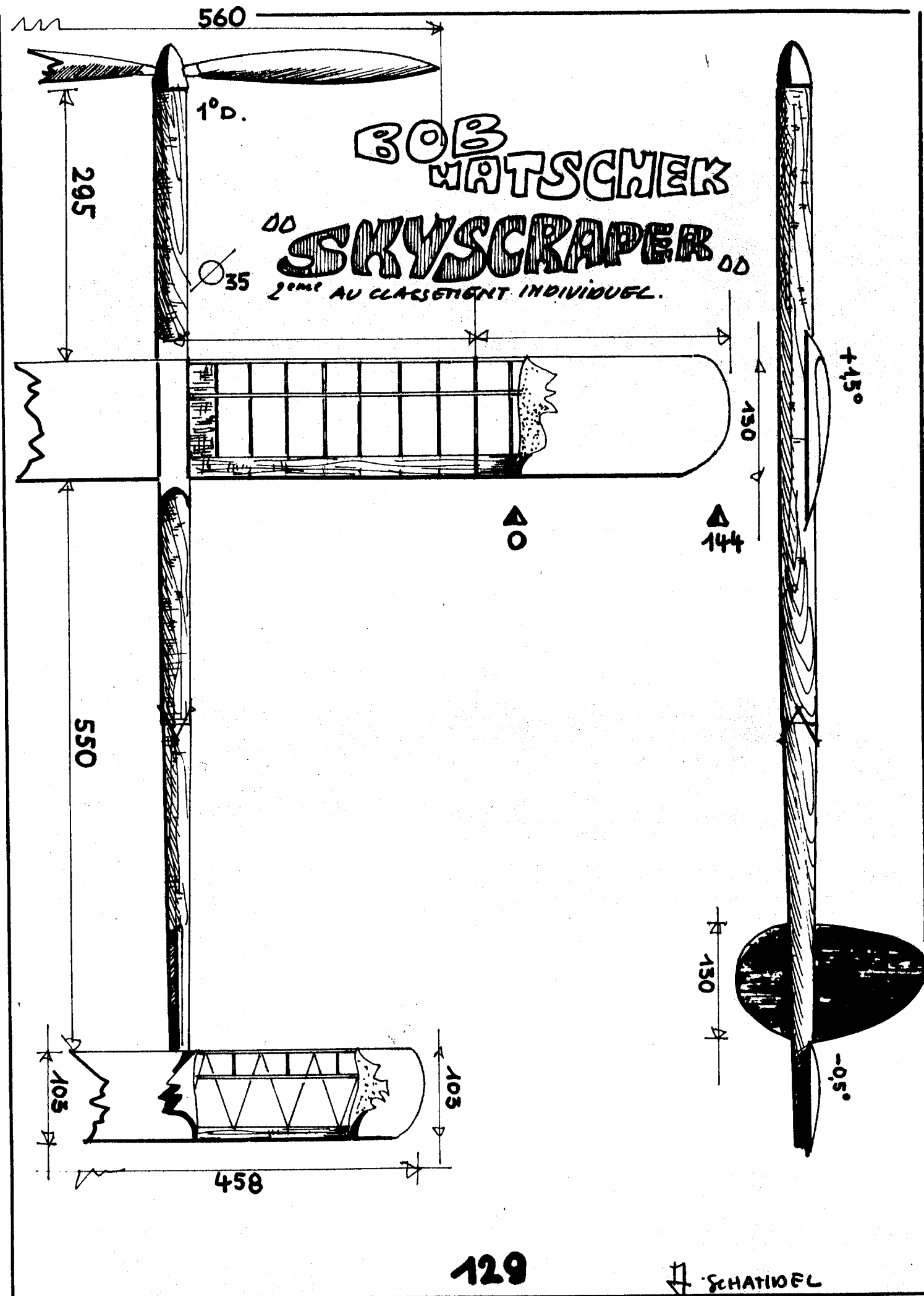
L'hélice bipale repliable (560 x 560 x 50) tourne pendant 50 sec. environ (633 tours pour 12 brins).

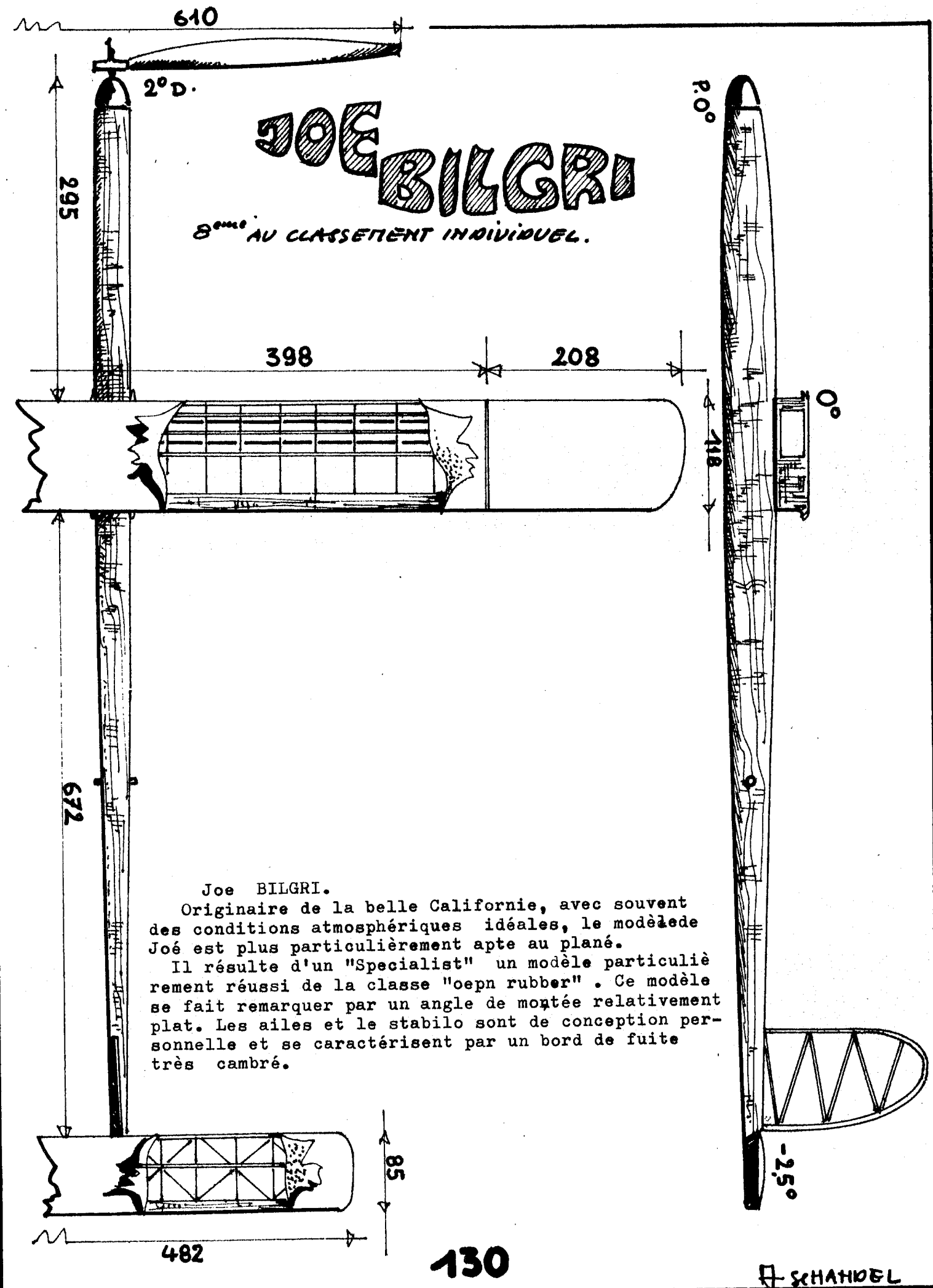
L'aile a un profil personnel de 8^e d'épaisseur calé à 4°, sans torsion des extrémités, avec fil de turbulence à l'extrados, à 5 mm. du bord d'attaque. Ce dernier est en balsa 6 x 6, le bord de fuite en 22 x 3, le longeron est un 6 x 3 d'extrados, avec renforts en c. l. p. à la charnière du dièdre. Nervures espacées de 38 mm. L'aile est en deux parties réunies par 2 broches en c. a. p. 20/10 et 15/10 à 35 et 100 mm. du b. d. a. Allongement de la voilure : 9,7. Profondeur : 127 mm.

Le plan fixe de 4,5 mm a une structure à nervures obliques. Profil "Clark Y" à 8^e calé à 1°. Longerons 4 x 2 à l'extrados, bord d'attaque 3 x 3.

L'ensemble est très visible, car entoilé en orange. Déthermatiseur d'entraînement à mèche.

L'Aéro-Club de France, organisateur de la Coupe Wakefield, remercie les firmes suivantes qui lui ont apporté leur concours : les Etablissements Peugeot, Société Générale de Fonderie, Savonnerie Lever, les Etablissements Hennessy à Cognac, La Toile d'Avion, Shell, Esso, Standard Longines, la R.A.T.P., Pernod, la Chambre Syndicale des Machines Réunies, Maillard et Fils de Brienne, et bien entendu les Syndicats d'Initiative de Brienne et de Troyes et le Conseil général de l'Aube.





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'Hämäläinen, 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 retouchent 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... enfonce les piquets. Curieux. Je le vois très bien faisant 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 enfonceait 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, chambres, etc... la composition des équipes, l'horaire exacte (qui fut respecté) et les consignes détaillées données aux commissaires, chronométristes, 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-Trebod, Magniette en tête, était « un peu là ». Quant au Pamiste Megadja, il fit l'admiration de tous en arrivant de Paris en motolette.

Vous croyez 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 Mavag (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 39^e avec 132, 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, corrélativement 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 « Model-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° Construire une aile dont le profil est exactement le même que celui essayé en soufflerie, et reste constant. Le recouvrement, papier, bois ou balsa, provoque en effet toujours des déformations du profil idéal entre les nervures ;

2° 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. ; U. Sokolov (U.R.S.S.) 900 + 329 sec. ; Habib M. Habib (Pakistan), 900 + 86 sec. ; Tahkapao (Finlande), 900 + 71 sec. ; Kekkonen (Finlande), 900 sec. ; 6. Butler (Pays-Bas), 180 + 180 + 164 + 160 + 180 = 864 sec. ; 7. Jansson (Suède), 4 × 180 = 720 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. Monix (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. Braud (France), 180 + 71 + 180 + 36 + 180 = 697 sec. ; 44. Carou (France), 68 + 49 + 180 + 180 + 180 = 657 sec. ; 57. Mine Maguette (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, 2.369 sec. ; 5. Autriche, 2.285 sec. ; 6. Tchécoslovaquie, 2.261 sec. ; 7. U.R.S.S., 224 sec. ; 8. Pakistan, 2.198 sec. ; 9. Yougoslavie, 2.195 sec. ; 10. Danemark, 2.181 sec. ; 16. France, 1.881 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-gabaril, 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 140, dessiné par Zsembergy (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'ectoplasme de l'autre... avec cependant le profil Benedek 6456-f pour le premier, et le B-8356 h/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 alaire), 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

Wakefield Cup Gazette

par Jacques TETE

Vendredi 19 heures, tous les concurrents... ou presque, sont arrivés. Cheurlot... avec un sourire énorme tous ses amis étrangers. 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, le serait tenté d'écrire... dans l'indifférence ! J'imagine plus de passion dans cette opération. Au fait : pourquoi y en aurait-il ? Mais tout se passe si placidement 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 française a perdu la boule... Entendez par là qu'il lui manque une bille à sa boîte d'hélice. Fort heureusement Cheurlot est là... un saut en voiture chez lui et le malheur est réparé.

Les essais se poursuivent toute la journée du samedi. Pas un « poil » de vent. Quel festival de grimées 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. Profitez... Marcelle... présentation des équipes... discours... champagne à gogo... le moral est au beau fixe ! le temps aussi.

Après dîner fête de nuit dans le parc du château. Hélas ! quelques contretemps retardent le début du spectacle qui se terminera 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 nuit est la pour l'emmener en voiture. 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 échelons... ultimes essais... fusée rouge ! La coupe Wakefield commence.

Le flâneur engage un pari avec le directeur de votre revue : une bouteille de champagne pour enjeu ! M. Bayet donne Féa vainqueur et le signataire Zapachny (U.R.S.S.) Ces deux concurrents dument informés des pronostics sont, paraît-il, très flattés !...

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 l'on ose dire) il n'y a pas mal de descendants principalement sur les pistes et qui vont écouter 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... Remontage... « 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	l	n	N	Durée
Azor	40°	536	600		14		85 à 105"
Baker (59)	51°	650 (1)	600	45	11	530	+ 60"
Baker (58)	1er	600 (1)	590	52	14	480	45"
Dworak	1er	630	700		15		35 à 42"
Féa	13°	600	685	55	14	450	45"
Mc Gillivray	3°	560	500		12		45"
Hamalainen	18°	570	500	50	12	635	50"
Hatschek	2°	560	560	50			rapide
Ivannikov	37°	590 (2)	faible				45"
Kossowski	24°	580	680		12		
Kothe	10°	550	550		12	550	(52/53")
Petiot J.	11°	600 (1)	610		14		38"
Taberna	31°	580	640		12		(40/42")
Terrazzoni	43°	510 (1)	600		12	680	(50/60")
Tysklind	7°	500	575			330	(25/32")
Zapachny	5°	563 (2)		50	78 (3)	390	(38/42")
Zurad (59)	4°	600	820				46"
Zurad (58)	2°	530	700	56	14	460	

(1) Monopales.

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

(3) 78 brins comme ronde « Electron » 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 s'avait pas brûlé le fil de retenue de l'empennage ! Avec les pompes qu'il y avait ce jour-là... ça donne chaud !

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

Beaucoup d'autres modèles totalisent 340. Oh allons-nous ? Quand je pense que récemment encore un important personnage reconnaissait le retour à 3 vols aux championnats mondiaux !...

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

14 heures. Reprise, trois envois. 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 à 900 ? 10 ? 15 ? Tout est possible... Nos deux lascars russe et Italien sont toujours ensemble à 720"...

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

Je me précipite immédiatement reconforter... M. Bayet, car Zapachny vient de 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 la 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 connue depuis longtemps...

Vol de départ 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. Pierrard 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 63 contre 1, ça devrait faire une drôle de cote au Pari Mutuel 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 Dworak, mais il s'avère rapidement que l'appareil du Russe plus fin et entoilé en vert (pourquoi au fait une telle couleur si peu visible ?) sera perdu de vue avant d'autres. Seul, le Suédois se pose avant 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 de partagé du tout. La formule a connu son Waterloo.

19 heures. Le terrain est vide... Tout le monde est au banquet. Tout le monde ? Non ! Billard aidé d'un quidam débarrasse le terrain de tout le matériel qui l'encombre : tables, parasol, chaises et nombreuses boîtes de soda vides... La nuit sera tombée quand il repartira, ô combien discrètement pour Paris. Cheurlot sera certainement heureux que je le remercie pour lui ici, ainsi que M. et Mme Guilloteaux 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 ex-vainqueur en 37 de la même Coupe, Jean-Claude Guyot ex-champion de France Moto, Jacques Cornet, Lemaire du P.A.M. avec quelques jeunes espoirs de ce club, Fleuron de Châlons avec ses jeunes élèves, Parrier un ancien d'Epervay 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 chronométreurs par de nombreux modélistes régionaux, trop nombreux pour être cités ici.

Lundi matin : Représentation « en privé » de la fameuse escadrille U.S.A. des « Skyblazers » sur leur super-Sabre F.160. 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, au par des passages en rase-motte que par les « bangs » des allumages de post-combustion ; quant aux évolutions, elles atteignent la perfection. Evolutions très goûtées par tous, croyez-moi.

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

Brienne-le-Château s'appelait il y a une cinquantaine d'années Brienne-Napoléon. Napoléon ayant séjourné à l'Ecole militaire pendant trois ans. Chacun des concurrents a ramené chez lui un magnifique cendrier en céramique fait d'un chapeau de Napoléon et portant inscrit « Brienne-le-Château, Coupe Wakefield 59 ».

Ces cendriers, don de la ville de Brienne, ont eu un succès énorme et mérité. Les visiteurs auront eu à l'occasion de cette manifestation la satisfaction de découvrir cette magnifique petite cité située dans une région charmante où l'Aube coule entre des forêts riches ou des prés permettant un camping très agréable. Côté gastronomique, bonne chère... à prix modéré dans les hôtels modernes du pays.

Comme dit la chanson... « Allez-y donc »... et n'oubliez pas... d'aller dire bonjour à Marc Cheurlot...

Jacques TETE.



HERB KOTHE - 10^{ème}

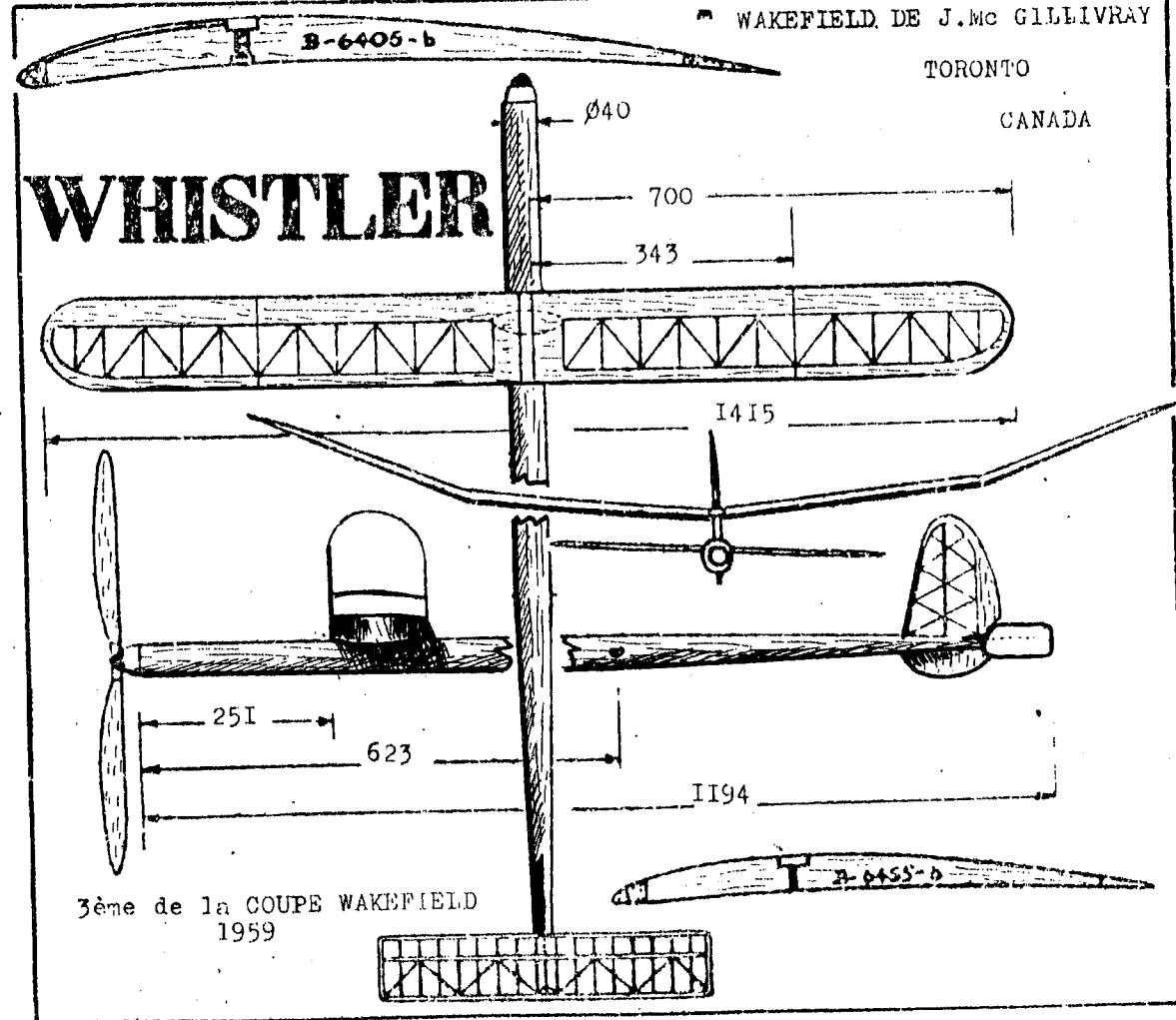
J. M. GILLIVRAY

(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.

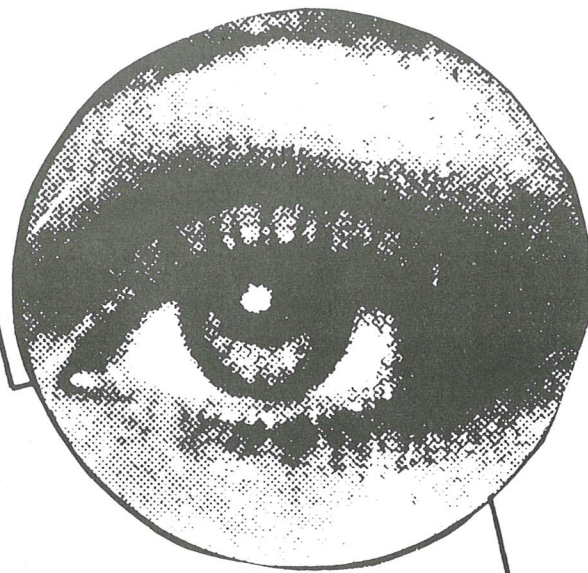
Les caractéristiques ici présentes vous donneront tous les détails sur ce modèle. Signalons cependant l'inclinaison du stabilisateur qui crée un couple donnant le virage à droite du modèle.



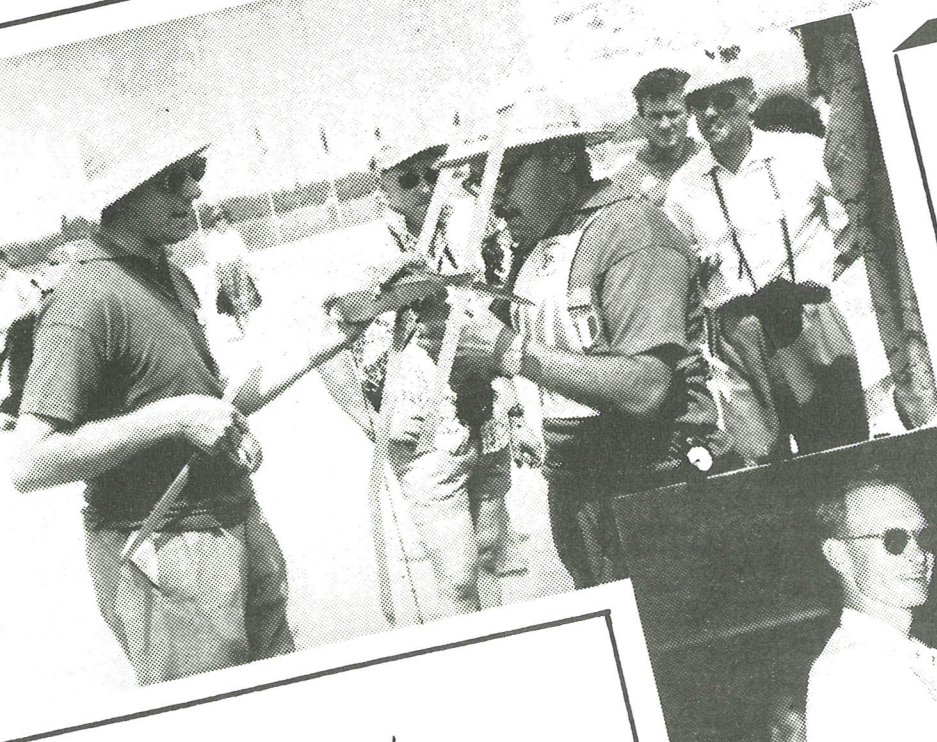
CARACTERISTIQUES	
Moteur : 14 brins de 6x1 Remontage 450 tours (durée 45 secondes)	Aile : Bord d'attaque : 5x4 (cofrage 8/10) Longerons : 5x1,5 et 3x1,5, spruce Ame 20/10 Bord de fuite : 15x2,5 Nervures : 10/10 Entoilage : papier japon Enduit
Hélice : Bipale repliable Diamètre : 560 mm Pas : 685 mm 1° 1/2 à droite, 1° 1/2 piqueur	Fuselage : Longueur hors tout : 1244 mm Maitre couple : Ø 40 Bras de levier RL
GENERALITES Centrage : 60 % Réglage montée : droite Réglage plané : droite Poids total P : 235 gr	Aile : Envergure : 1415 mm Corde : 124 mm Surface S : 15 dm² Poids : 1,6405 b Inclinaison : + 39 1/2° Dièdre : 30 et 135°
CONSTRUCTION Fuselage : En balsa roulé épaisseur 15/10 Cabane : 3 épaisseurs 50/10 Entoilage : papier Enduit	Stabilisateur : Bord d'attaque : 7x4 Longerons : 5x1,5 spruce + 4mm 15/10 Bord de fuite : 10x1,5 Nervures : 10/10 Entoilage : papier japon Enduit
	Dérive : en haguettes balsa
	Stabilisateur : Envergure : 420 mm Corde : 90 mm Surface S : 3,8 dm² Profil : B 6455 b Inclinaison : + 1/2°
	Dérive : Surface S : 14 dm²



JOE BILGRI - U.S.A.
REMONTÉ -



FANFANI (I) chef d'équipe
et FEA.-



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

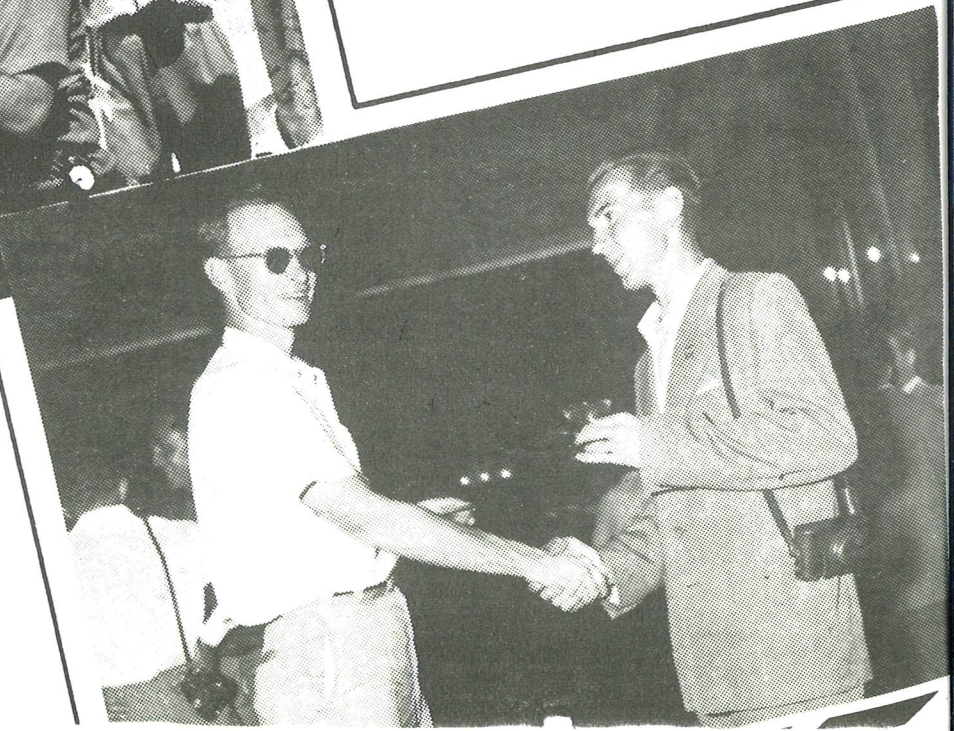


Photo: M. CHEURLLOT
DOCUMENTS - M. CHEURLLOT.



1959

AÉRO-CLUB DE FRANCE

Championnat du Monde de Modèles Réduits d'Avions
COUPES WAKEFIELD & G. PENAUD

Diviale & Bof Hatschek
Manfred Rother
Joe Belgen

Iriny Gollma
Steve G. Basso
Bryans - 1/2
M. G. Basso
John G. Basso
John G. Basso
John G. Basso

Glacé au Ratafia de Champagne

Darne de Colin Maître d'Hôtel

Canard à la Bohémienne

Quelques Feuilles de Saison

Le Gruyère et son Escorte Régionale

Glace Rotschild

Mignardises

Blanc de Pays

Bourgogne Grande Réserve

Champagne de l'Aube

Café - Liqueurs

Odette D. Zahary
E. Zahary

BRIENNE-LE-CHATEAU

LE 19 JUILLET 1959

Heulbronn
Lucien C. H. H.

A mon vieil ami Fillon
qui m'a donné le feu sacré...
Thurber

Pour la seconde fois depuis sa création qui date de 1928, la Coupe Wakefield s'est disputée en France. C'est sous l'instigation de Marc CHEURLLOT, de l'Aéro-Club de l'Aube, que cette organisation a pris jour et s'est ensuite précisée avec la participation de l'Aéroclub de France, dont le président modéliste est M. Desnoës.

Le travail des uns et des autres, auquel nous sommes heureux de rendre ici hommage, fut mené activement puisque ce championnat fut une réussite tant au point de vue mise au point que réception.

Signalons également que c'est sur la base de l'O.T.A.N. de Brienne-le-Château, que s'est déroulée cette manifestation dont le terrain et les bâtiments ont été aimablement prêtés par les autorités militaires américaines.

LE CONCOURS

Le temps était magnifique, aussi les ascendances, passé une certaine altitude, étaient nombreuses et violentes. Ce temps convenait admirablement aux appareils américains dont la montée en surpuissance est presque légendaire ; ils surent donc s'adapter parfaitement au temps, aussi ne sommes-nous pas surpris de les voir triompher au classement par équipes.

Les vols maxima furent très nombreux, marque d'une excellente préparation des appareils ; aussi, après les cinq vols, on retrouva sept modélistes classés ex-æquo, dont voici les noms, dans l'ordre du classement définitif, après le sixième vol rendu nécessaire : le tchécoslovaque Frantisek DVORAK, l'américain Robert HATSCHEK, le canadien Jack Mac GILLIVRAY, le polonais Stanislaw ZURAD, le soviétique Vladimir ZAPACHNY, le canadien Donald MACKENZIE et le suédois Lennart TYSKLIND.

Parmi les appareils que nous avons observés, notons la très puissante montée du wakefield de KOTHE (U.S.A.), la montée impeccable et sûre du modèle de SCARDICCHIO (Italie) un des appareils qui semblait le mieux réglé par sa précision de départ, la montée très rapide du tchécoslovaque MUZNY, la très belle ascension du modèle de BENEDEK (Hongrie) et de son compatriote AZOR, la très belle montée lente de Alan KING (Australie), mais dont le plané, trop tangent, a valu un cinquième vol de 97 secondes, les excellentes qualités de l'appareil du Suédois TYSKLIND dont nous vous donnerons prochainement le plan, et enfin les bons réglages de l'italien FEA et du Hongrois KRIZSMA.

Les Janois et les Finlandais propulsaient littéralement leurs modèles, mais le classement final nous montre qu'il fallait autre chose pour bien figurer au palmarès. BAKER (Australie), le vainqueur de l'an dernier, nous déçut profondément. L'appareil, cette année du moins, n'était pas à la hauteur d'un ancien champion du monde. Chez nos deux jeunes amis belges, les frères Van MELLAERT, on remarqua beaucoup de péchés de jeunesse : nervosité dans les gestes, presque de la brutalité envers ces êtres précieux que sont les cellules de wakefield, et enfin lâché du modèle qui aurait pu être dangereux si le vent avait été plus fort. Souhaitons que nos deux amis trouvent au-

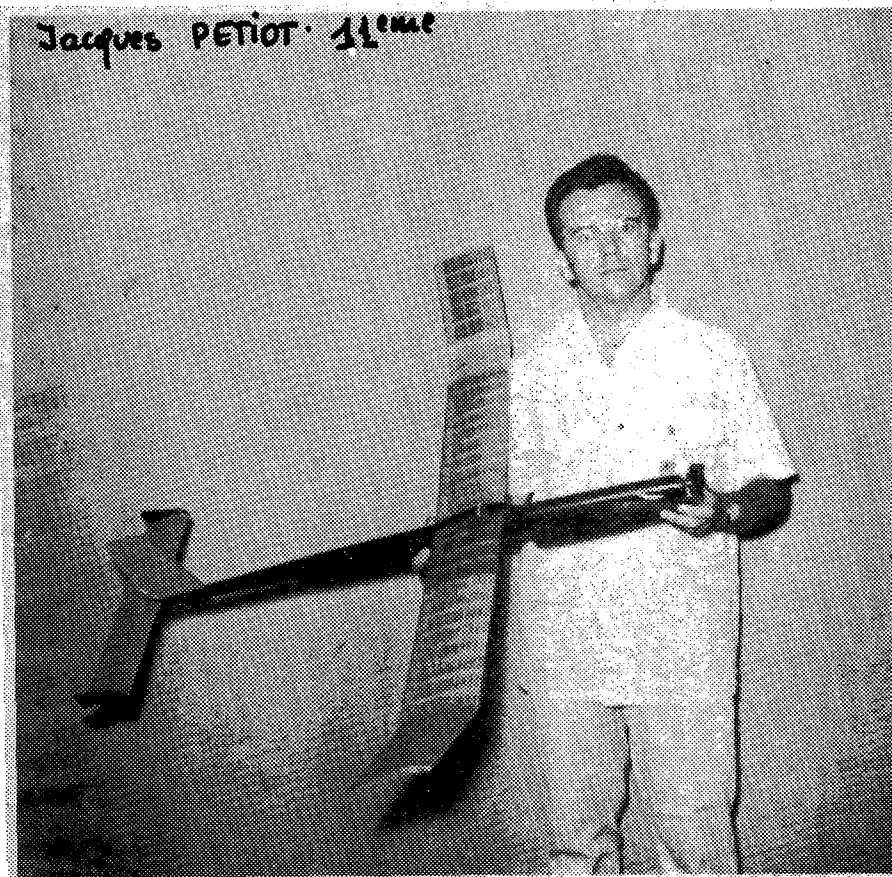
tour d'eux quelques conseils de prudence qui feront d'eux d'excellents modélistes car leurs appareils étaient soigneusement construits et cela est le plus dur à acquérir.

Nous avons remarqué la finition parfaite des appareils soviétiques dont le nombre de bouts de bois est impressionnant pour un seul modèle : de la vraie dentelle admirablement assemblée. La décoration présentait même un certain côté artistique que l'ancienneté du modèle laissait cependant apparaître. Deux modèles russes avaient leur fuselage réalisé en tube alu de faible épaisseur pour permettre une éventuelle rupture de l'écheveau. L'arrière du fuselage était en feuille balsa roulée. Plusieurs modèles russes avaient, entre chaque vol, leurs voilures couvertes de housses pour les préserver du soleil intense étant en nylon, les housses auraient pu être aussi utiles par temps de pluie.

Nous avons remarqué, chez l'américain BILGR, l'emploi d'un grand disque en dur qui se plaçait juste derrière l'hélice lors du remontage, disque destiné à préserver l'hélice en cas de rupture de l'écheveau.

Dans le même esprit, les Canadiens plaçaient leur écheveau dans un tube fendu destiné à limiter la casse du fuselage en cas de rupture.

Jacques PETIOT 11ème



Ivan IVANIKOV. URSS.



LE VAINQUEUR

Le tchécoslovaque Frantisek DVORAK, champion du monde 1959, utilisait un appareil dérivé du modèle de Radoslav CIREK dont nos lecteurs eurent le plan dans cette revue, voici plus d'un an.

C'est un appareil à fuselage rectangulaire d'un peu plus d'un mètre de longueur. L'aile est rectangulaire à extrémité elliptique, double dièdre et profil NACA 6409. Surface aile : 14,7 dm² et 4,1 dm² au stabilisateur.

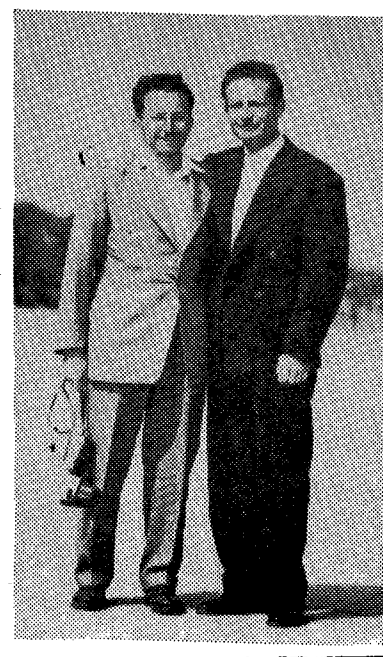
LES FRANÇAIS

Chez les modélistes français, seul le chevronné Jacques PETIOT, fut très bon, un vol de 145", au premier round, le relegua à la 11^e place. Dommage que cette descendance nous prive, nous aussi, d'un ex-æquo.

Les deux autres français, CHABERT et TEKRAZZONI se classèrent respectivement 45^e et 43^e. Si bons, nous deux, au concours national, ils furent, là, décevants et nous ne pensons pas que la chance suffit seulement pour expliquer ce recul de forme. Heureusement que ces deux modélistes étaient des sélectionnés fédéraux, sinon le principe d'admettre n'importe quel modéliste pour disputer la sélection internationale aurait été sévèrement critiqué.

Peut-être, donc, qu'un excellent modéliste qui se prépare UNIQUEMENT pour un championnat du Monde, est un atout au moins aussi bon que les autres ?

BENEDEK. (6ème)
EN COMPAGNIE de MARC CHEURLLOT



Le Championnat du Monde de Planeurs (23 août)

par J. Morisset

C'est à Bourg-Léopold, près de la frontière hollandaise, sur un champ de manœuvre de la Force Terrestre Belge, que s'est déroulé par 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 modélisme de la F.A.I.

Il faisait donc beau, chaud, avec cependant une légère brise rafraîchissante. Vingt pays, soit soixante concurrents, participaient aux épreuves. Les témoins habituels : Hongrois, Italiens, Finlandais, Suédois, Hollandais, Tchécoslovaques, sans oublier les deux « Grands », États-Unis et U.R.S.S., affrontaient l'Autriche, le 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 étoffé 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 aequo ; au second tour, 29 vols de 180 sec. (et 1 de 179) laissèrent au gré du hasard, 17 ex aequo à 360 sec. Au troisième tour (30 vols de 180 sec.), il y avait encore 9 ex aequo (les organisateurs commençaient à se sentir rassurés !) Mais au quatrième vol, car le troisième avait été un peu ventéux et turbulent, le vent se calma complètement, et il y eut... 42 vols de 180 sec. ! et il restait encore 9 ex aequo à 720 sec.

Le cinquième vol, avec 24 maxis, redevenant normal, et quatre des finalistes possibles ratèrent 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 Pierrot, et dont l'unique modèle était perdu... D'autre part, il serait injuste de ne pas citer d'autres 4 X 180 sec. : l'Autrichien Wagner, 110 sec. au premier vol, le Finlandais Eila, 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), Scheu (Suisse) et Arne Hansen (Danemark), qui eurent donc zéro à leur second ou troisième vol. Dura lex, sed lex...

Les cinq rescapés, bons pour le sixième vol étaient : l'Américain Ritz, le Soviétique Sokolov, le Pakistanais Habib, et les Finlandais Tahkapao et Kekkonen. Ils se classèrent dans cet ordre, avec les temps de 401 sec. (perdu de vue), 329 sec. (perdu de vue), 86 sec., 71 sec. et... 0. Voici pourquoi :

Le sixième vol. — Ritz (déjà vu à Prague et en progrès sensationnels !) gagna par... astuce. En effet, à l'heure du sixième vol, le calme était à peu près complet, mais il subsistait encore un peu de vent. Par conséquent, si un modèle accrochait, il risquait d'être perdu de vue au bout de 5 ou 10 minutes. Comment réduire ce risque ? Tout simplement en maintenant le modèle au bout du fil le plus longtemps possible, c'est-à-dire en courant, contre le vent, et en s'éloignant des chronomètres le plus possible. C'est ce que fit Ritz, qui largua son appareil à 2 ou 300 mètres des chronomètres. Le modèle spirala alors doucement en gagnant lentement de l'altitude, passa /au-dessus/ des chronomètres 60 à 80 secondes plus tard, puis continua à s'éloigner à altitude moyenne (il ne dépassa probablement pas 100 à 125 mètres) ; 401 secondes après, il était perdu de vue, bas sur l'horizon.

Sokolov prit le départ une minute après (les départs étaient espacés d'une minute ou deux, pour éviter l'inconvénient, constaté à Auxerre, des départs simultanés). Mais avec une certaine naïveté, ou manque d'expérience, il se fit un treuilage en force, largua rapidement son modèle et constata avec plaisir que celui-ci continuait à s'élever franchement, plus vite que son concurrent américain. Les chronomètres le suivirent 329 sec., et Sokolov a perdu la première place très probablement parce qu'il largua son modèle presque en face des chronomètres ! Il se fit copieusement sermonner, au retour, par son chef d'équipe, mais nous ne savons pas exactement pour quelle raison. Par ailleurs, son modèle, jaune-orangé, était moins visible que celui de l'Américain peint en rouge, noir et blanc. A égalité de valeur du modèle, Ritz a donc gagné parce que plus astucieux ?

Le sympathique Habib prit le troisième départ, avec un modèle plus fruste de lignes. Par ailleurs, l'ascension était plutôt disparue : 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 put 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 pliqué, 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 le câble amovible du tambour (ça demanderait deux minutes !). Résultat : Tahkapao a fait 86 sec., Ritz lui-même fit au cinquième vol un lâcher désastreux (modèle largué en pliqué 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'ici, 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 monté au fil rectiligne : le type de modèle qu'avec un peu de sadisme, on aimerait bien voir par temps agité. Une forte partie des voilures 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.n.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 sur une dizaine de modèles et de l'intérados exclusivement (!) chez le Hongrois Frygyes. 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	C G	L	PROFIL	POIDS
Ritz (U.S.A.)	1er	2195 (2)	143	29,5	4,5	15,3 %	810	65 %	1175	Personnel à 7 %	
Sokolov (U.R.S.S.) (1)	2e	1940	160	29	4,75	16,4 %	625	60 %	1100	Personnel à 5,5 %	410
Habib (Pakistan)	3e	2000	150	27,74	5,60	20 %	650	58 %	1055	Personnel à 7 %	412
Bulgheponi (Italie)	8e	1920	160	29,26	4,60	15,7 %	655	60 %	1080	B. 6356, b	420
Wagner (Autriche)	9e	2020	158	28,96	4,50	15,5 %	690	55 %	1065	Hyvärinen Personnel	
Babic (Yougoslavie) (3)	12e	1960	157	29	3,68	12,8 %	730	40 % ?	1195	Personnel à 6,5 %	415
Taverna (Italie)	15e	—	140	29	4,92	17 %	590	55 %			
B. Hansen (Danemark)	16e	1800	165	28,20	5,60	19,8 %	580	50 %	1075	Personnel à 8 %	420
H. Kunz (Allemagne) (4)	18e	1900	160	29,2	4,60	15,8 %	600	60 % ?	1000	SJ. 73.508 Modifié	420
Horyna (Tchécoslovaquie)	20e	1860	165	29,10	4,35	15 %					
Radoczi (Hongrie)	20e	2040	150	29,20	4,70	16 %	655	47 %	1095	B. 7635 f/2	415
H. Hansen (Danemark)	27e	1700	165	27,2	6,2	22,8 %	525	56 %	1080	Personnel à 8 %	415
Jonve (Italie)	28e	2055	150	29,2	4,7	16 %	615	55 %			
Marchand (Belgique)	29e	1800	158	27,78	4,9	17,5 %	600	55 %	1040	R.D. - 5	435
Vuletic (Yougoslavie) (5)	34e	2040	157	29,30	4,60	15,7 %	660	50 %	1085	Naca 6106 Personnel	
Averlyanov (U.R.S.S.)	38e	2020	150	28,68	4,90	17 %	680	66,5 %	1120	Personnel à 6,5 %	425
Roser (Hongrie)	39e	2270	136	29,8	3,95	13,2 %	640	50 %	1080	Jedelski - 75	425
Simonov (U.R.S.S.)	43e	1720	170	27,6	6,10	22 %	630	70 %	1110	Hansen 7 %	430
Bankert (Allemagne)	54e	2000	150	29,2	4,65	16 %	575	50 %	1155	Personnel à 9 %	445

(1) Autre modèle : 1760 x 160 mm, 28,6 dmq, 5 dmq, 17,5 %, 705 mm, 60 %, 1180 mm. Personnel à 7 %.
(2) Modèle semblable à l'appareil classé second en 1957.

(3) Modèle semblable au gagnant de 1957.
(4) D'après Year'Book (7e en 1957).
(5) Autre modèle : 1910 x 160 mm, 28,2 dmq, 4,8 dmq, 17 %, 720 mm, 50 %, 1195 mm. NVA-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.

Jacques PETIOT
1980

en majorité avec profil creux. Distance aile-empennage en général comprise entre 800 et 700 mm, 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 ovoïde 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 Hongrois 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 détermaliseurs mécaniques pour détermaliser (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 commercialement (Lindner, Thomann, etc.).

Les équipes. — Le concours fut absolument dominé par les Finlandais, qui avaient pour chef d'équipe un spécialiste éprouvé : Hyvarinen. Les Finlandais ne firent en effet que des maximums ! sauf un vol de 101 sec. le troisième d'Elia... Cette performance se passe de commentaires, les Finlandais utilisaient des modèles lents avec un fin fuselage de bois dur finité dans la mousse, et des voilures aux extrémités elliptiques.

Derrière eux, les Suédois se classent à distance respectable (188 sec.) avec des modèles bien construits, à aile bien finie. (Notons que leur chef d'équipe était le Suisse Thomann, en Suède actuellement). Les Hollandais, toujours surprenants, se classent troisièmes de peu devant les Italiens, qui furent les seuls à briser une aile en plein treuillage. Les Autrichiens, cinquièmes, se réhabilitèrent de leurs contre-performances passées. Les Tchèques se classent normalement sixièmes.

Le contrôle des appareils est quelque chose de fastidieux pour les concurrents et surtout pour les commissaires. Mais pour le journaliste, c'est une occasion inespérée ! En bout de table, nous étions bien quatre ou cinq à travailler avec acharnement, c'est-à-dire à noter au passage tout ce qui était possible. Un grand merci aux commissaires belges, vraiment serviables et à Moulton, le directeur d'« Aeromodeller », grâce à qui j'ai pu examiner tranquillement le modèle du gagnant.

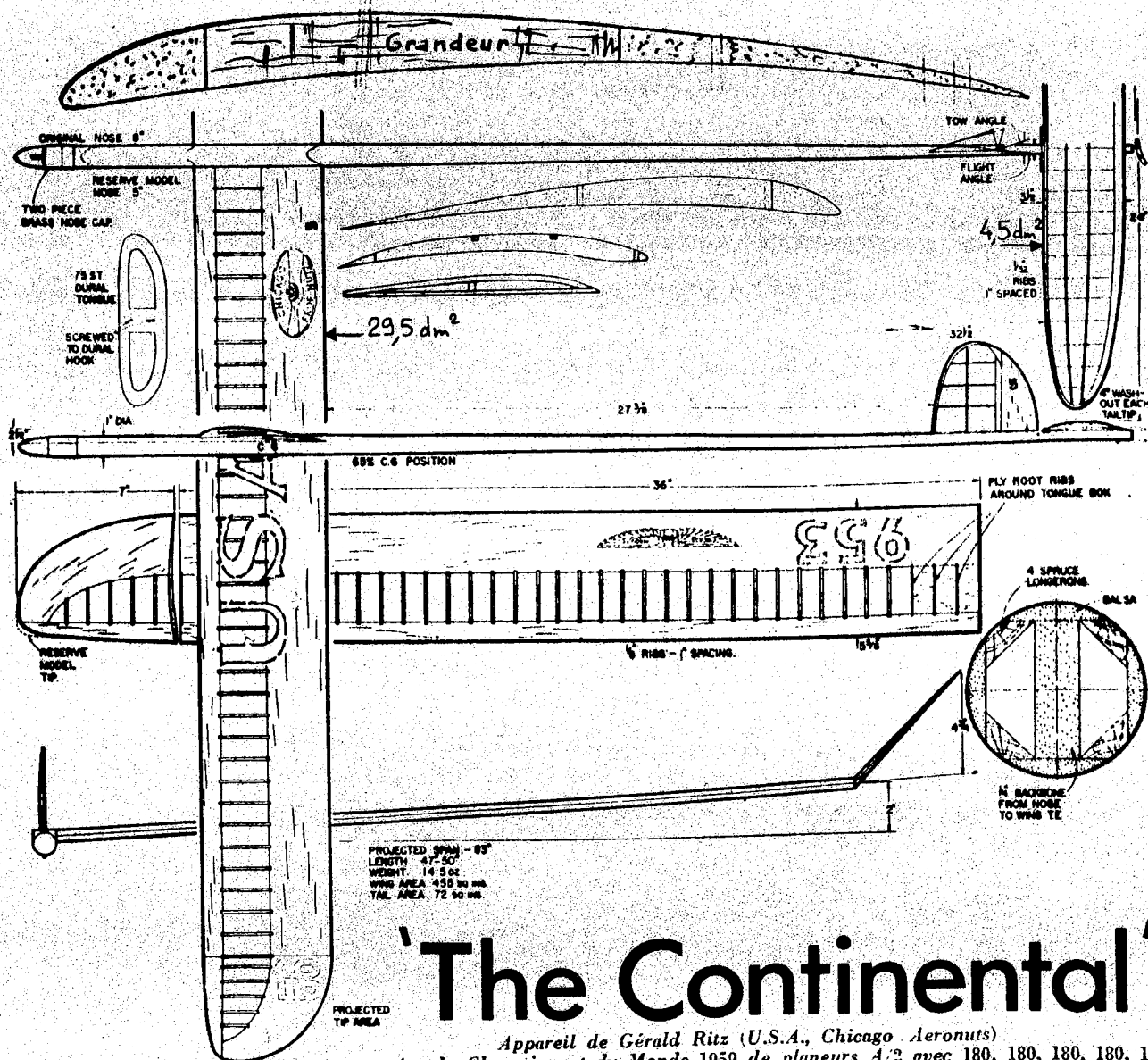
140

Le Planeur de RITZ

Gérald Ritz, de Chicago, est un industriel du bois. Ses deux modèles sont impeccablement 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).

Ogive avant en laiton, démontable, avec lest réglable, déplacement commandé par vis. Monodérive axiale à volet commandé pendant le treuillage, le volet se déplace entre deux vis butées placées de part et d'autre, d'où un réglage instantané des deux positions. La dérive a un profil plan-convexe, volet braqué de 7 mm. à gauche sur un des appareils. Le crochet de treuillage est réglable d'avant en arrière, et fixé au fuselage par deux petites vis : le câble de commande du volet est simplement coincé entre le fuselage et ce crochet, d'où réglage instantané, également, de sa longueur. Le plan fixe est rectangulaire sur 200 mm., elliptique sur le reste, son profil est creux. Il est ultra-léger, et réglable en incidence environ 1°5' grâce à une vis butée arrière. Détermalisateur à mèche.

L'aile enfin, est une très belle pièce de 2.195 mm. d'envergure, à plat, et 143 mm. de profondeur. Son profil personnel, calé à 1°20', a 7 % d'épaisseur. Le bord d'attaque plein, de 23 mm. de profondeur fait office de longeron, le bord de fuite, plein aussi, a 65 mm. de profondeur. Les nervures ont 2,5 mm. d'épaisseur sont espacées de 25 mm. Les deux demi-ailes sont reliées au fuselage par une clé en dural de 200 x 51 x 2 mm. Centrage à 65 %. Fuselage noir, ailes rouges, dérive et stabilo blanc. Un excellent modèle en plan, spiralant bien, se redressant avec facilité, mais un peu tangent à la montée ? J. M.



'The Continental'

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 et 401 secondes.

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 x 180 sec).

L'espace réservé aux départs est divisé en cinq pistes face auxquelles se trouvent les chronomètres. 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 entretoise 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 détermaliseurs. A propos des détermaliseurs, 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 déclenchait 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'énervement 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 chronomètres s'en soient aperçus, tandis qu'un autre, prêt au treuillage, s'efforce à grands renforts de gestes de prévenir les chronomètres.

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 chronomètres restant sur place, c'est le planeur qui demeure le plus longtemps dans le champ visuel des chronomètres 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 chronomètres avant de le larguer. Il gagna là la minute qui lui fit remporter la victoire sur Sokolov. Celui-ci largua son planeur dans la première ascendance rencontrée, et ce tout près des chronomètres; 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.

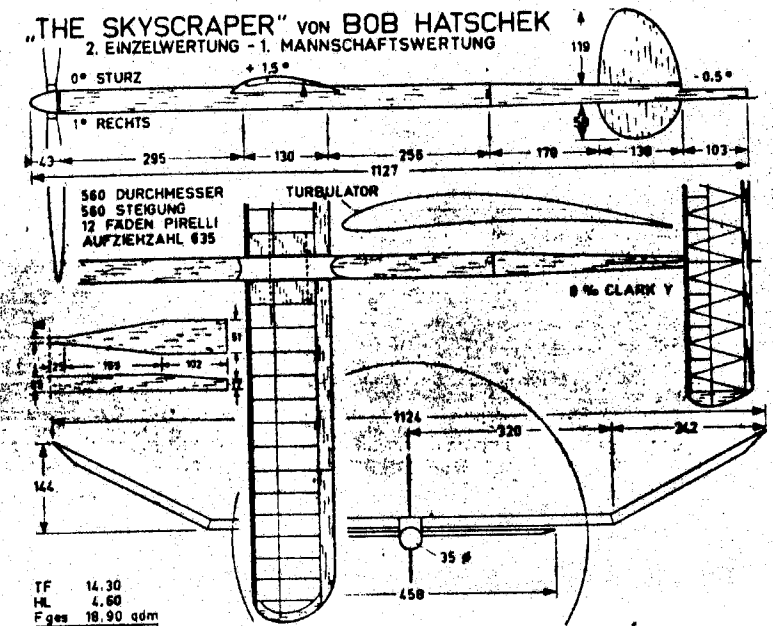
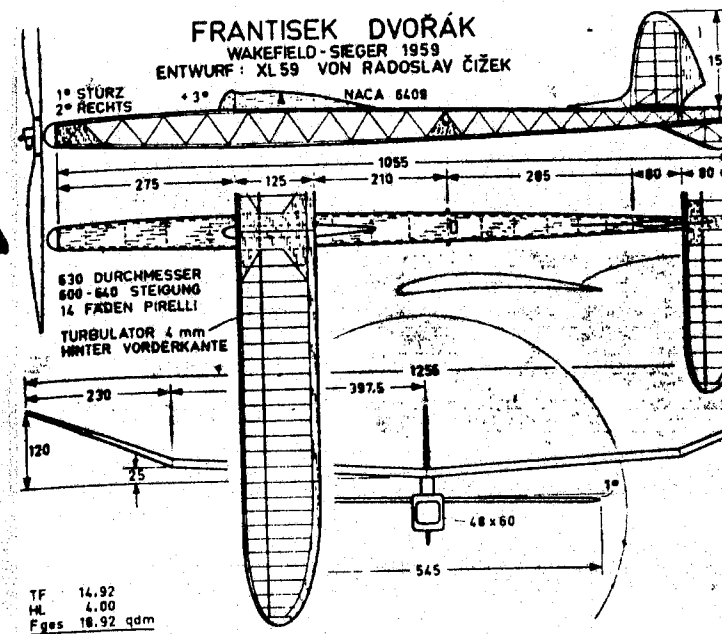
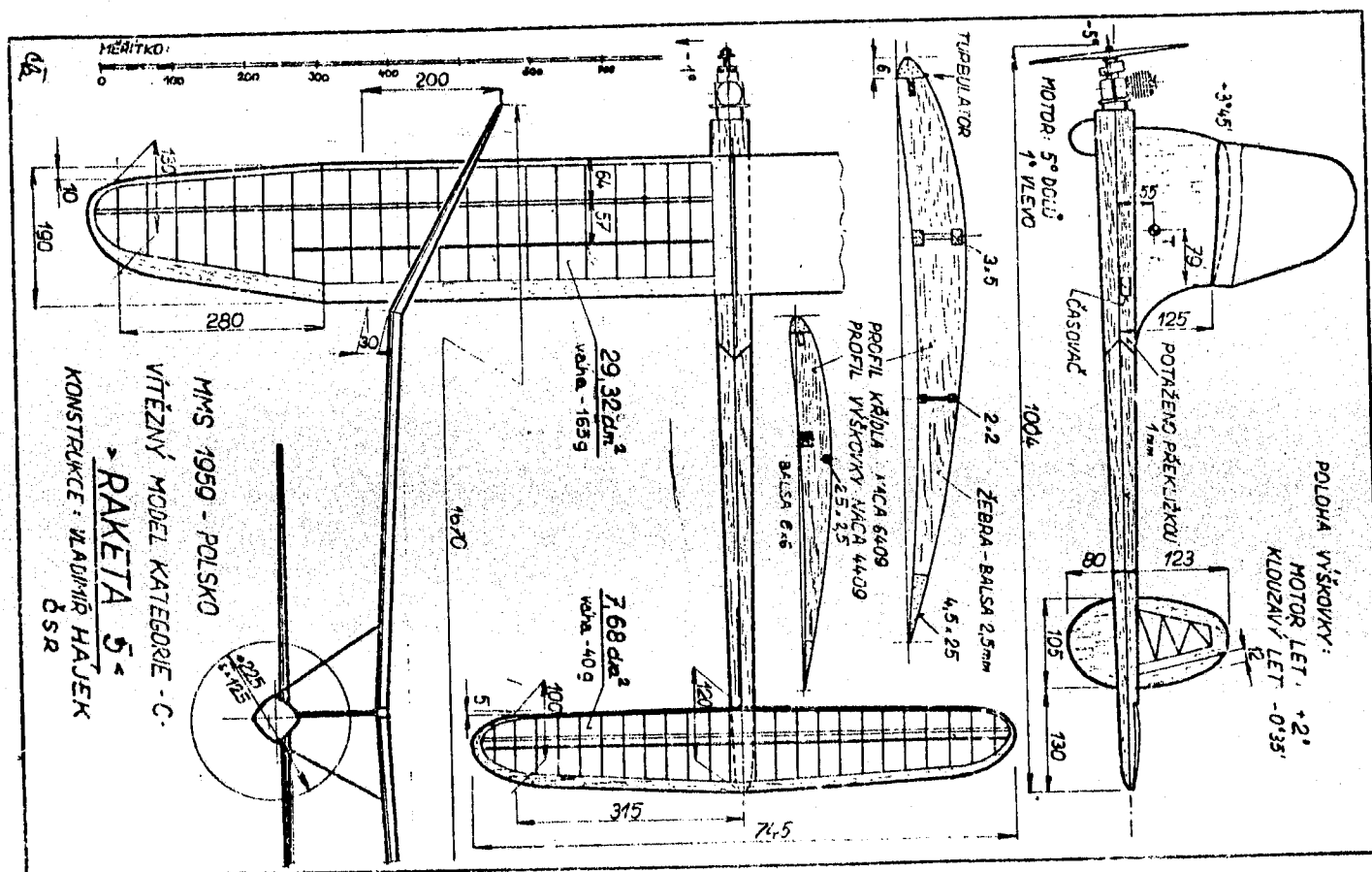
Quant aux futurs championnats du monde, Albert Roussel, président de la Commission Internationale d'Aéromodélisme de la Fédération Aéronautique Internationale, a émis lors d'une conférence de presse un avis fort intéressant et qui mérite de trouver une audience favorable. Il suggère d'effectuer une sélection 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 équivalaient en importance aux championnats du monde actuels. Mais comme le relève si justement Albert Roussel, il y a évidem-

141

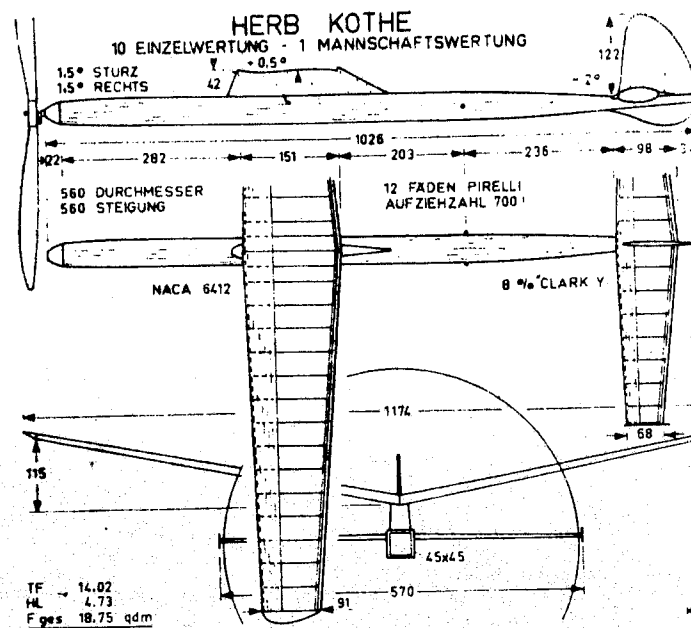
ANALYSE DES WAKS U.S. PAR LES ALLEMANDS

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. Tähkääpää, Finnland	180 180 180 180 180 = 900 + 71
5. Kekkonen, Finnland	180 180 180 180 180 = 900 + 0
6. Büter, 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. Elka, 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

1. Finnland: Tähkäpää (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), Wiehle (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), Mohomed 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.	



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 Randbogen aus 4,8 mm Brettern sind hochgezogen und so zugeschliffen, daß sie dem Verlauf der Profiloberseite folgen. Zur Befestigung der Flügelhälften mit je einem 2,4 und 1,6 mm Stahldraht sind passende Messingröhren in die Flügelwurzeln eingesetzt, die durch je eine Sperholzrippe 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 profilförmig 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-Brettchen und ist auf beiden Seiten mit Papier bespannt.

Die Luftschraube ist aus einem Formklotz geschnitzt, das Scharnier besteht aus einem 3,2x9,5 mm starken Duralmittelstück, das zur Aufnahme der 0,8 mm starken, an die Luftschraubenblätter 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 Luftschraubenblätter haben eine größte Breite von 53 mm und etwa 2 mm maximale Unterseitenwölbung, die Motorlaufzeit beträgt etwa 50 Sekunden.

lungen, die sich durch stark heruntergezogene Endleisten auszeichnen.

Der Rumpf besteht aus vier 3,2 mm starken mittelweichen Wänden, die weder innen durch Stege versteift noch außen mit Papier bespannt sind. Die zwei 3,2 mm Brettchen des Pylons sind bündig mit den Rumpfseiten stumpf auf die Oberseite geleimt, in das linke Brettchen ist der Tatone-Uhrwerkzeitschalter eingelassen, der bei einer maximalen Laufzeit von 6 Minuten auf 2—3 Sekunden genau eingestellt werden kann.

Der Tragflügel fällt durch die Verwendung von fünf 1,6x3,2 mm Holmen auf, die alle die Besspannung berühren, ist sonst aber normal hergestellt. Die 6,4x6,4 mm Nasenleiste füllt die Profilnase völlig aus, so daß die 0,8 mm starken Rippen stumpf dahinter geleimt werden konnten. Die 3,2x19 mm Endleiste ist leicht gewölbt, die Randbogen sind nach oben gezogen und schneiden bündig mit der Profilloberseite ab. Zur Besspannung wurde etwa 20 g/qm schweres Japanpapier verwendet, dessen Oberfläche recht rau gelassen wurde.

Das Höhenleitwerk ist durch die 6,4x9,5 mm starke Nasenleiste recht stabil, die Rippen sind 0,8 mm dick, der mit der Profiloberkante abschneidende Holm 1,6x32 mm und die Endleiste 3,2x15,9 mm stark; die Diagonalen bestehen aus 1,6x1,6 mm Leisten. Für die Bespannung wurde das gleiche relativ schwere und raue Japanpapier wie für den Tragflügel verwendet.

Das Seitenleitwerk mit seiner Umrundung 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 Luftschraube ist in typischer Bilgri-Bauweise aus einem diagonal aufgesägten Klotz hergestellt. Nach der Verbindung der beiden so entstandenen dreieckigen Klötze durch Hartbalsaufleimer wird zuerst die Unterseite einschließlich der Wölbung über die gesamte Klotzbreite ausgearbeitet, erst dann die Plattform mit einer größten 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 angewikkelt 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 Konstruktion etwa in der Mitte zwischen Hucksacks und Bilgris Modellen liegt. Auffallend ist die Verwendung des »eigentlich viel zu dicken« NACA 6412, das zudem nur auf der Oberseite bis zum Hauptholm eingeplankt ist. Die eingezeichnete Schwerpunkt-lage dürfte an der äußersten Grenze liegen, da nach stärkeren Böen das Modell zu Pumpen neigte, es war übrigens auf rechts getrimmt. Überraschend ist die hohe Auftriebszahl von 700, die Motoren wurden dazu vor jedem Start frisch mit einer Mischung von 60% Glycerin und 40% Schmierseife geschmiert.

Der Rumpf besteht aus vier 1.6 mm starken Wänden aus ausgesucht leichtem Holz. Er ist durch 3.2x3.2 mm Eckleisten und Stützen verstärkt, der Pylon ist aus 1.6 mm Sperrholz und 0.8 mm starker Beplankung aufgebaut.

Der Tragflügel ist auf der Oberseite von 3,2x3,2 mm starken über Eck eingebaute Nasenleiste bis zum gleichstarken Hals mit 0,8 mm Balsa beplankt. Die Enden sind aus einem unteren Streifen von 1,6 mm und einem oberen Streifen von halber Breite zusammengesetzt und an der Hinterkante fast 2 mm dick. Die Rippen sind 1,6 mm stark, die Randbögen sind aus weichen Kiefern hergestellt. Die recht starke Papierspannung ist sehr glatt und hochglanz lackiert.

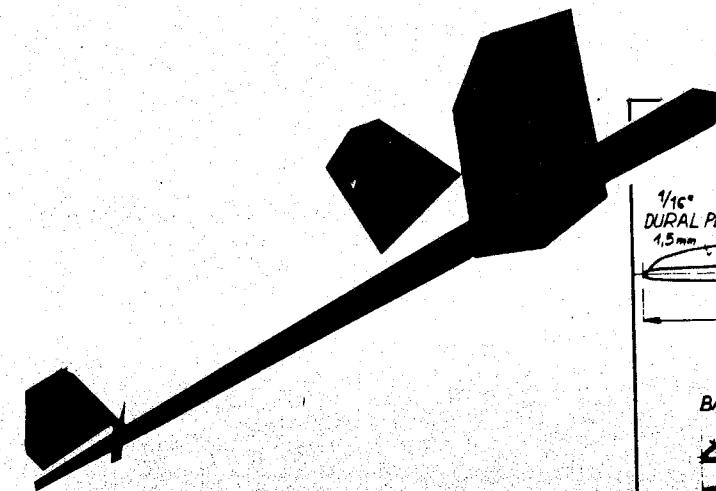
Das Höhenleitwerk ist ähnlich aufgebaut, lediglich der Hauptholm weicht ab und steht aus je einem 1.6x3.2 mm starken Öl- und Untergürt.

Das Seitenleitwerk ist aus einem 4,8 starken, weichen Brettchen profilförmig geschliffen.

Die Luftschraube ist aus einem Form geschnitzt, die größte Blattbreite beträgt 52 mm, das Scharnier ist von der gleichen Art wie das von Bilgri verwendete.

Auch diese Luftschraube ist mit dünne
panpapier bespannt, das trocken ge-
und von außen her mit Spannlack
klebt wird.

VOL LIBRE



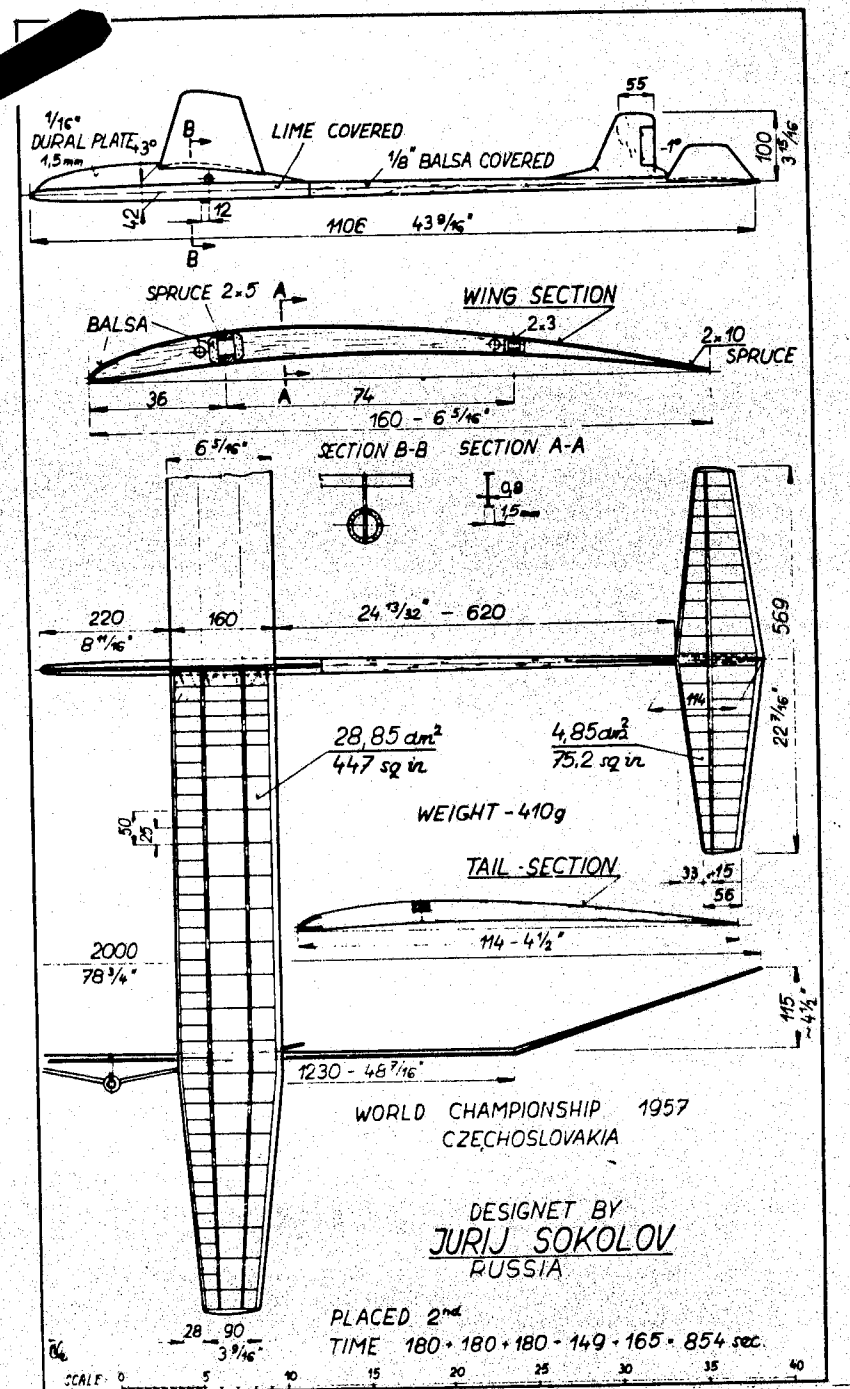
PROFIL 1959

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 *Letecky Modelar*) est employé par R. Hyvärinen. 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 touchaient 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.

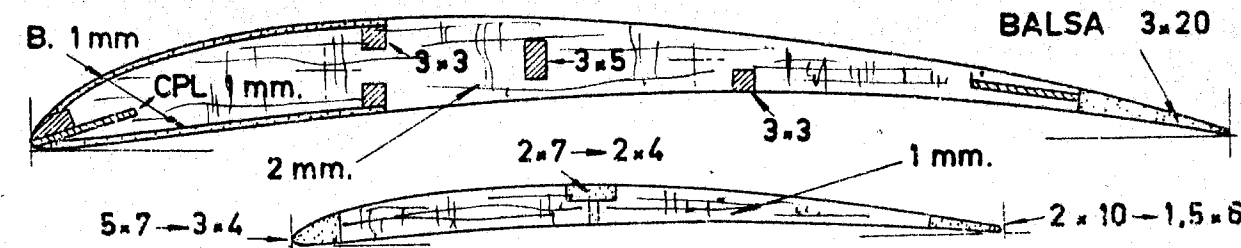
Louis DELAIR.



Joe Bilgri

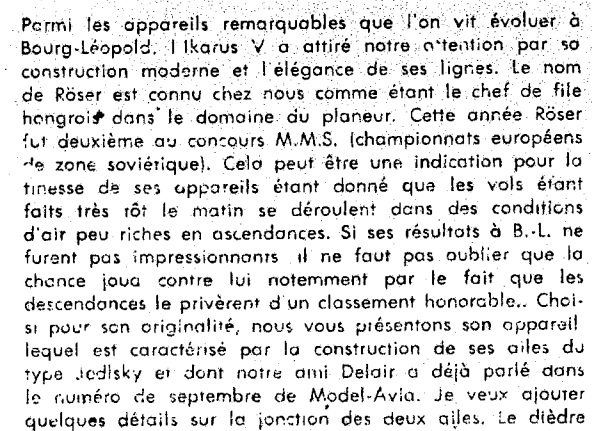
144

Dem vorwiegend ruhigen Flugwetter seiner Heimat Kalifornien entsprechend ist Bilgris Modell vorwiegend auf einen guten Gleitflug hin konstruiert. Es entstand aus dem »Specialist«, einem erfolgreichen Modell der amerikanischen »offenen Klasse« und fällt im Flug vor allem durch seinen sehr flachen Steigwinkel auf. Tragflügel- und Höhenleitwerksprofil sind eigene Entwick-



145

UN DES PLANEURS LES PLUS REMARQUABLES EN 1959



est formé par une série de bandes en dural empilées en paquet et dont vous verrez plus de détails sur le croquis. C'est ce paquet qui glisse dans les boîtes en cpl 2 mm. qui sont collés dans les ailes. L'angle d'incidence de l'aile est maintenu d'une part, par cet empilement et d'autre part, par des pièces de cpl 2 mm. qui viennent se placer en clé dans les fentes ménagées à cet effet par le constructeur dans le fuselage. Le fuselage classique est renforcé à l'avant sur les flancs et le dessous par du cpl de 1,2 mm.

Gerry RITZ et son CONTINENTAL .

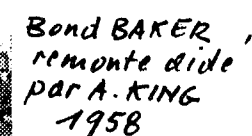
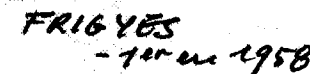
Comme son nom l'indique, ce modèle s'écarta de la lignée américaine de l'époque? Sa conception trahit une certaine influence de CZEPA, ce qui n'est pas étonnant car ce dernier a travaillé pendant une année chez Gerry à Chicago. Ce qui est typique chez Ritz ce sont ses ailes qui ne comportent aucun longeron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

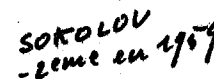
Le nez est amovible et "cache" le lest de plomb qui lui est fixé sur un pas de vis, ce qui permet un réglage précis de centrage.

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

A remarquer aussi le bord de fuite particulièrement incurvé vers le bas du stabilo.



1960



ТАКНАРАА

UN EXTRAORDINAIRE CHAMPIONNAT DU MONDE

— Le Championnat du monde de motomodels 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. ; Giudici 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 Pimenoff (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 (Os-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... ?

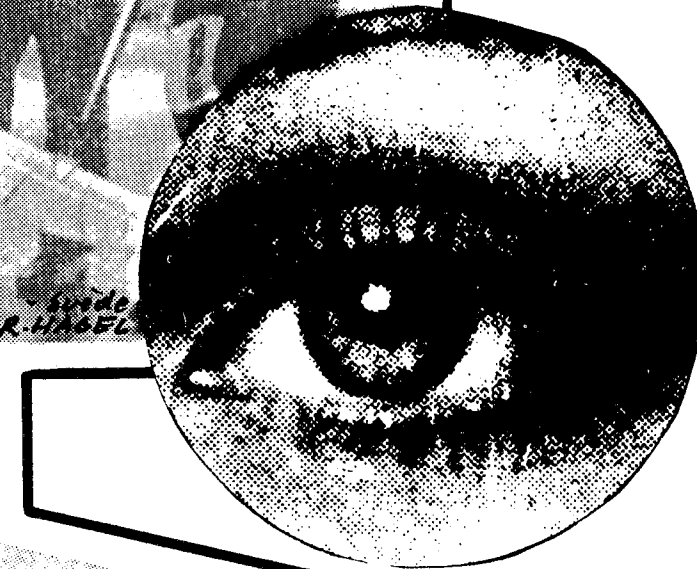
En attendant, le M.R.A. présente ses très sincères félicitations aux trois Français, qui ont enfin obtenu un résultat honorable, brillant même : 13 vols sur 15 à 180 sec., même en tenant compte d'un temps dans l'ensemble favorable, c'est appréciable et réconfortant !

J. M.

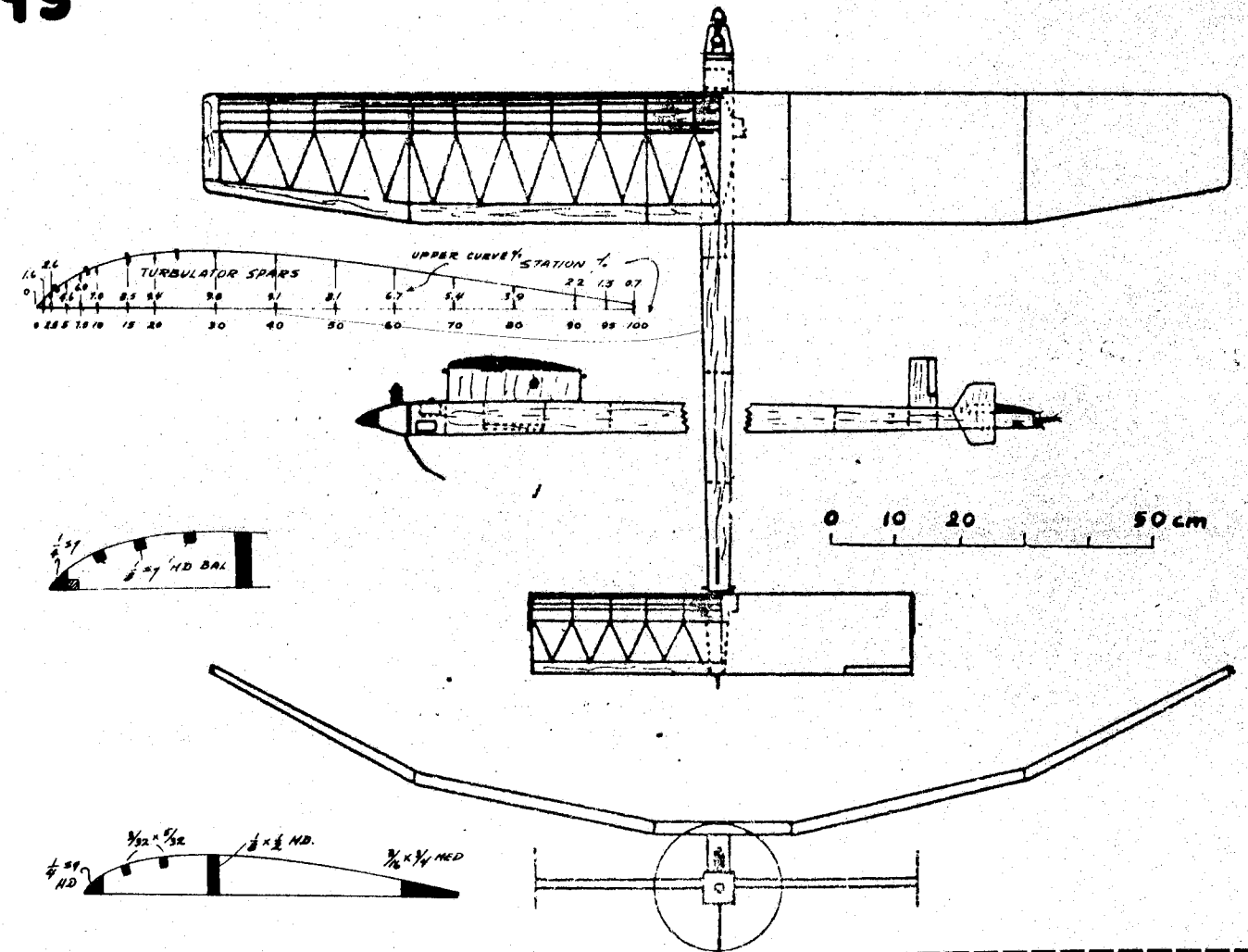


NFD-2 - Finlande - U.S.A. - Suède
J. SHEPARD - S. PIMENOFF - L. CONOVER - G. GUERRA - R. HAGEL

Ron DRAPER



149



Les appareils du Championnat du Monde

par Jacques MORISSET

Bien des participants ou spectateurs du récent championnat du monde de Cranfield 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.

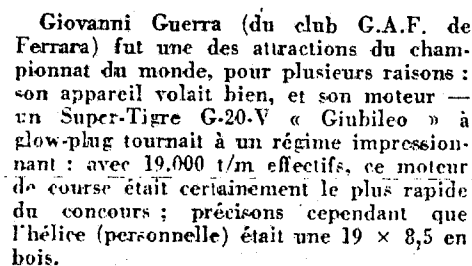
A quoi attribuer cette régularité ? A mon avis, à deux éléments principaux : un moteur robuste, tournant comme une horloge, et délivrant par conséquent sensiblement la même puissance à chaque vol ; d'autre part, une disposition tridérive (que j'ai toujours conseillée, même sur les wakefields) qui facilite 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 10.000 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 :

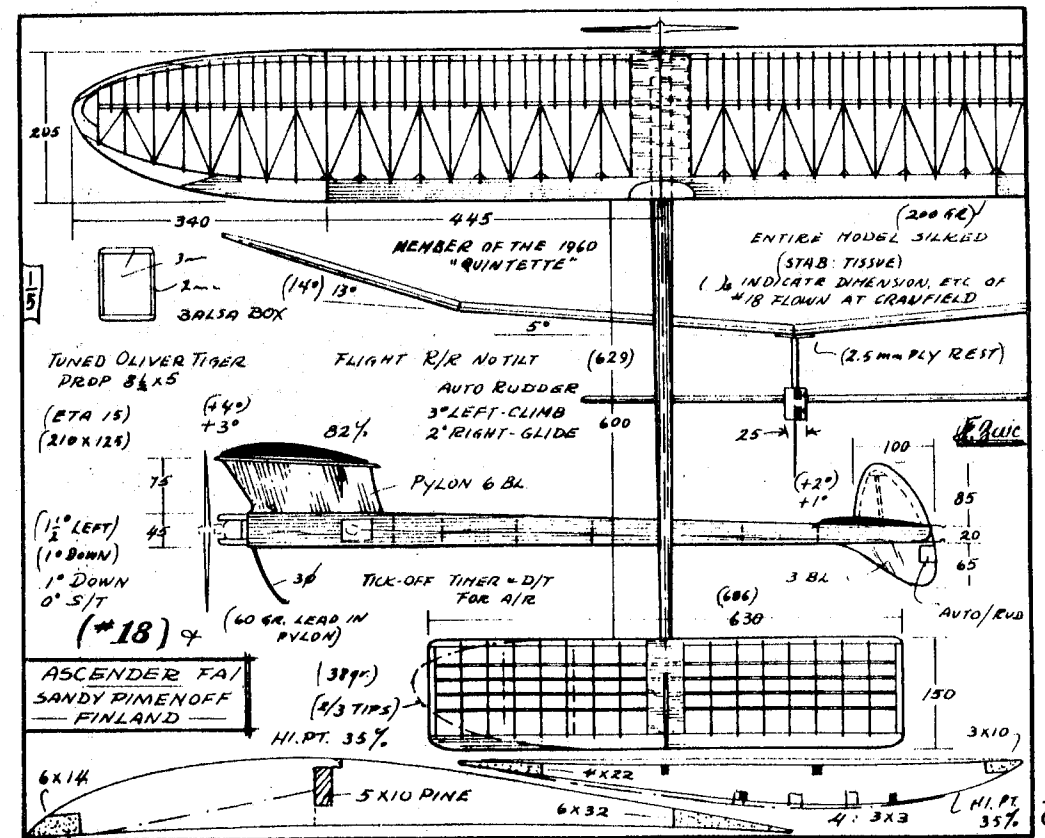
un simple demi-biconvexe, (c'est-à-dire à intrados entièrement plat) de 9 % d'épaisseur, avec 3 lisses d'extrados entre le bord d'attaque et le longeron, celui-ci occupant toute la hauteur ; facilitée par ce profil, la montée s'opérait en survitesse, en large spirale à droite ; plané également.

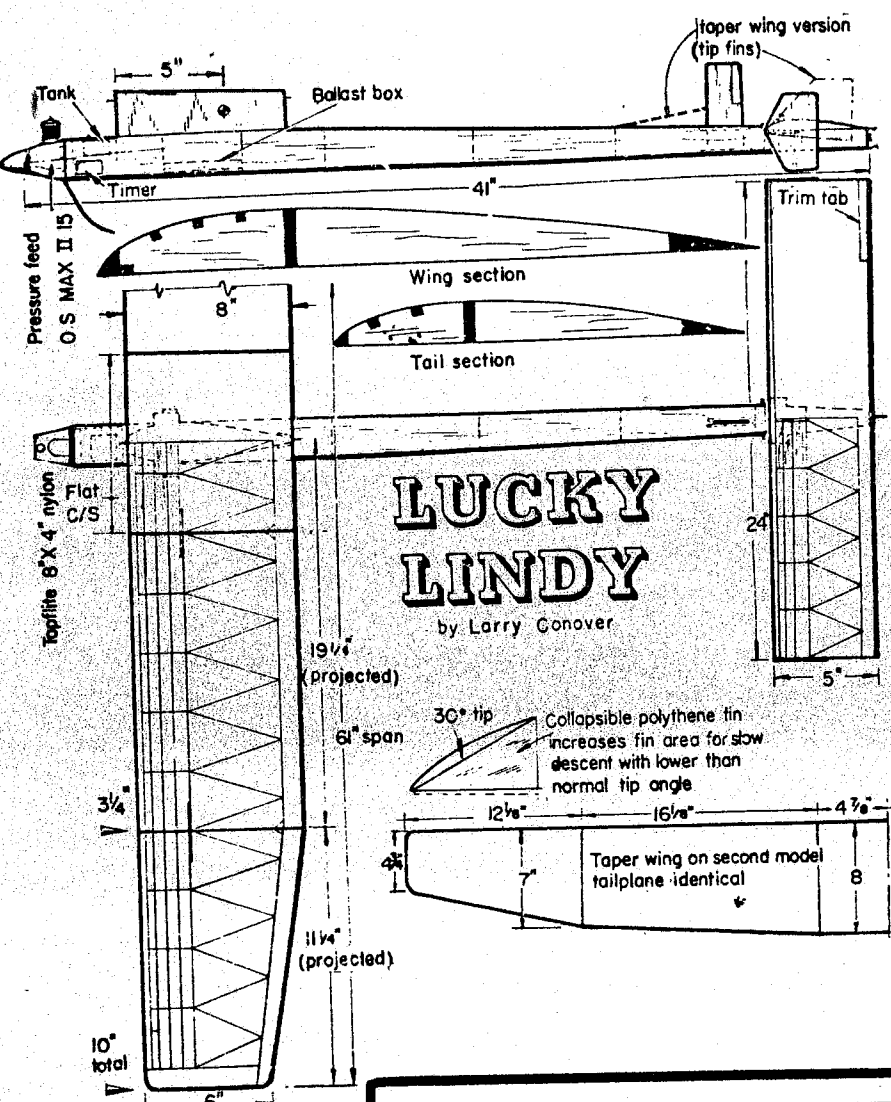
Le centrage est à 62,5 % pour un rapport s/s de 26 % seulement (7,8 et 30,1 cm³) et une distance alle-empennage de 2,9 cordes. Conover inflige ainsi le plus éloquent démenti aux fanatiques des empennages type panneaux-réclame (40 %) : la quasi-totalité des modelistes croit du comme fer qu'il « faut » un très grand empennage, ce qui est complètement faux car ils oublient simplement que la seule chose qui compte vraiment c'est

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.



J. M.





VICTOR TATIN CUP (Individual Award)

Place	Name	Country	Notes
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 traînée et bien turbulent, grimpe bien et profite au plan de la moindre bullette. 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 grimpe 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 déthermalisation, il faut relever moins le stabilo. On a alors des problèmes de stabilité. Solution : un triangle de mylar se déplie 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 virer 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. Largeur sans pousser, 2 tours en 15 secondes, transition sans problème, altitude 125 à 150 mètres.

VOL LIBRE

SUITE A L'ARTICLE "TREVILLAGE TOURNAI" page 342 VOL LIBRE 8

il ab... 15 à 452 après par vent fort ment par vent fort par vent fort

Le levier arrière libère d'origine le levier à sa position d'origine. LES 2 LEVIERS SONT ENGAÏÉS SOUS LE SUPPLÉMENTAIRE DE LA MINUTERIE ET TIENT DE LA MINUTERIE ET TIENT DE LA MINUTERIE EN TOUTILANT "LE LEVIER."

ressort pour abaisser le levier vers l'avant

Skizze 25 Balsa 20/10

Skizze 24

Araldite

Tube Alu ø 4 int.

153

"Lucky Lindy—one of the winning five. Larry Conover's model was in the opinion of the experts the model with the "most in hand" with greater height on power run, and more altitude when it came in. Taper wing version was used only for first round.

VOL LIBRE

DES PLANS - DES PROFILS - DE LA TECHNIQUE DES COURTES RENDUS DU COURRIER

DES CLASSEMENTS DES PHOTOS DE LA THEORIE ANDY CRISP MARTIN DILLY DE LA PRATIQUE....

152

COMBAT des Chefs

à AZELOT

MAI 14 15 78

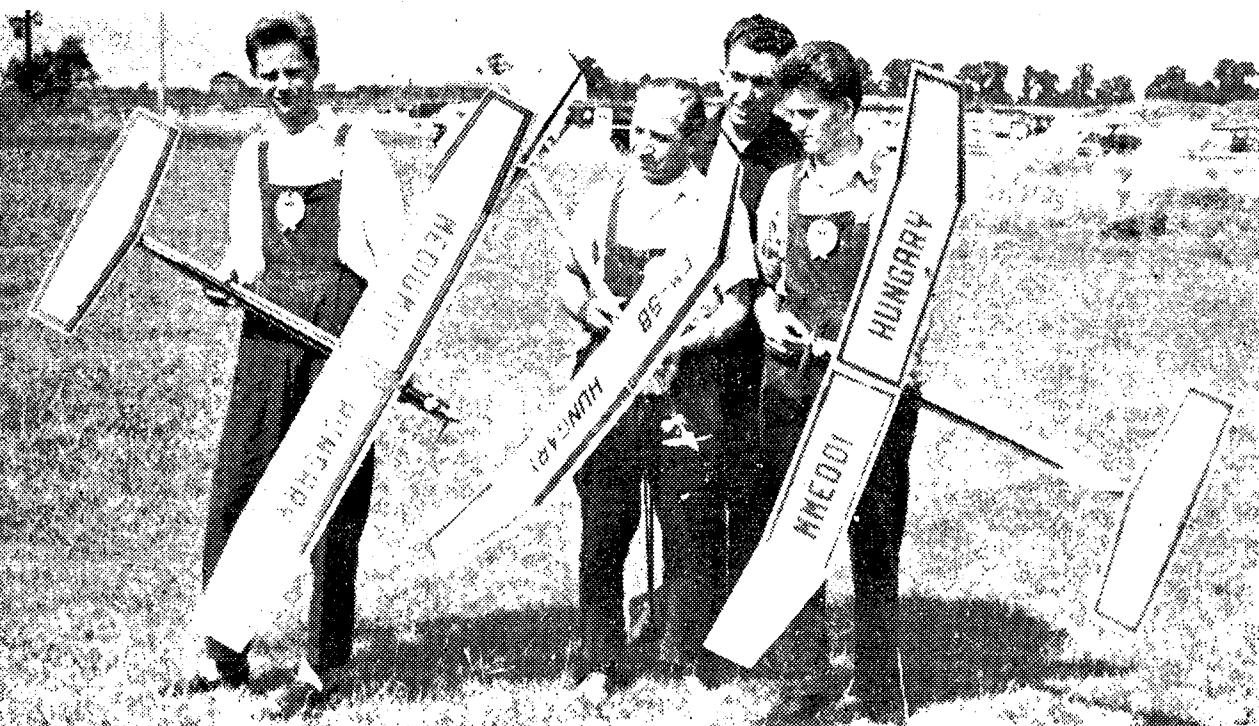
NANCY

4/10 balsa fibre collée

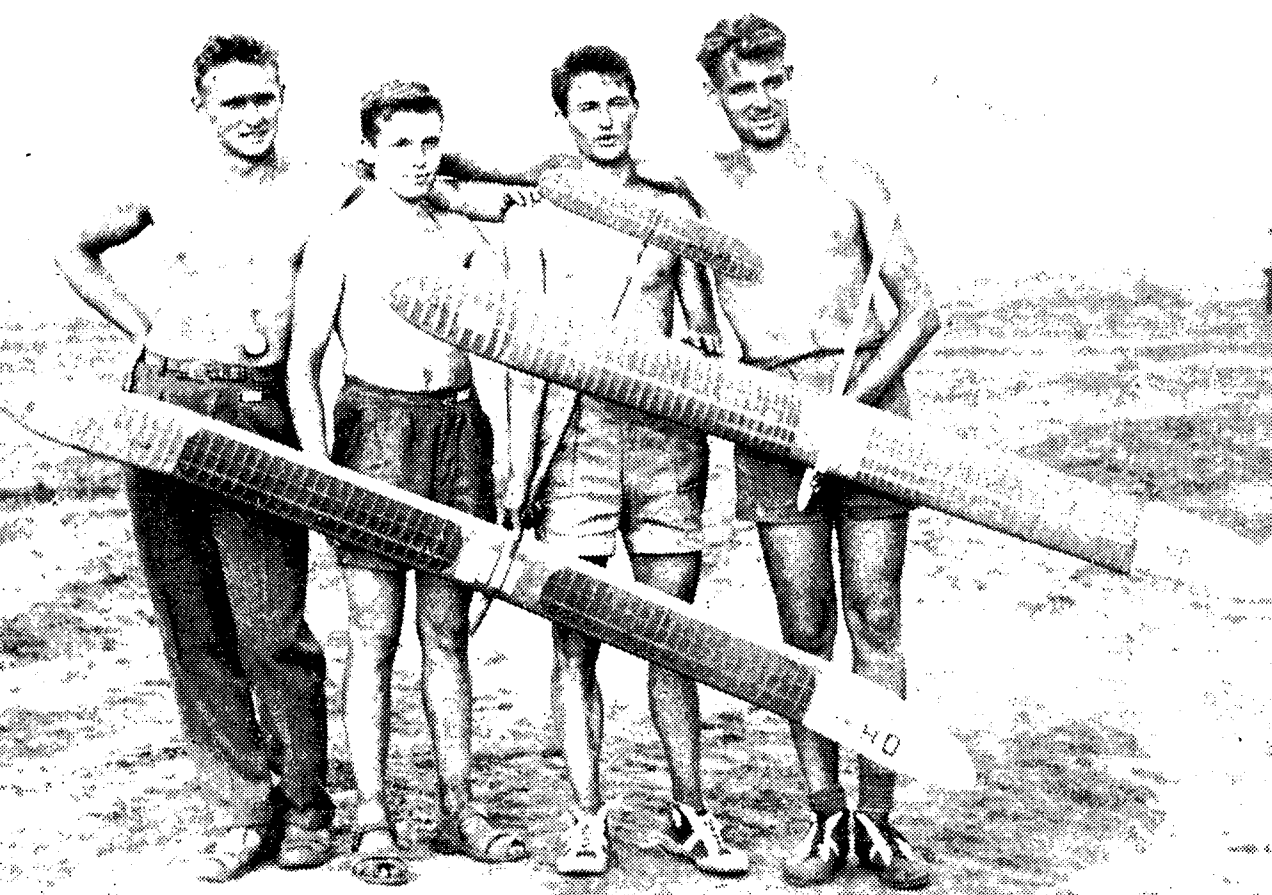
CG 65%

80

458



SIMON -
FRIGYES -
MECZNER -
(HONGAIE)



HYVARINEN
KEKKONEN
ELLA...
TAAKAPAA -
(FINLANDE)

VOL LIBRE

BULLETIN DE LA SAISON

A. SCHANDEL 16 CHEMIN DE BEULENWOERTH
67000 STRASBOURG ROBERTSAU

154

Championnat du Monde de vol libre 1961

M. Cheurlot

LEUTKIRCH, 3 kilomètres!

Je ne suis pas concurrent et cependant une certaine émotion m'opprime : 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 suspicions d'antan.

A chacun de nos pique-niques 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 s'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 (quelquefois 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 exigüité. Mais trois jours durant, le vent nul aidant, la compétition se déroulera dans un mouchoir. Notre arm et confère de Modelavia, P. DELFELD, devait à ce titre le surnommer « terrain de la vérité ».

155

Nous retrouvons là les amis MAGNIETTE, GUILLOTEAU et FONTAINE qui sont sur place depuis plusieurs jours pour signoler 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 25 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 mâts.

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 connaissent 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 115". 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, harines 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 vrémissement 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 vrille... Un frisson nous secoue l'échine; le splendide petit bolide blanc et rouge a rasé 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 RODRIGUEZ a décroché (162). Ce sont le Russe AWERIJANOW, 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 recèdent et commencent à espérer un classement honorable. Mais la malchance s'acharne sur notre Niçois qui fait là 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 (18 seulement).

AWERIJANOW, 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 infortunes 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. VAN'T ROOD décroche le premier, suivi de très près par KALEN tandis qu'AWERIJANOW 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'AWERIJANOW 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 chronomètres 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" — BORRAS 20^e avec 751" et GIUDICI 37^e 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 Leutkrich 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, commerçants 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 précipite pour voir qui est cette « terreur ». 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 vols officiels 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 HÄEL (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, raté 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 Californie dans le bulletin des « Scatter ». Que se passet-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 MONKS (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 procupe 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 effarante. 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.

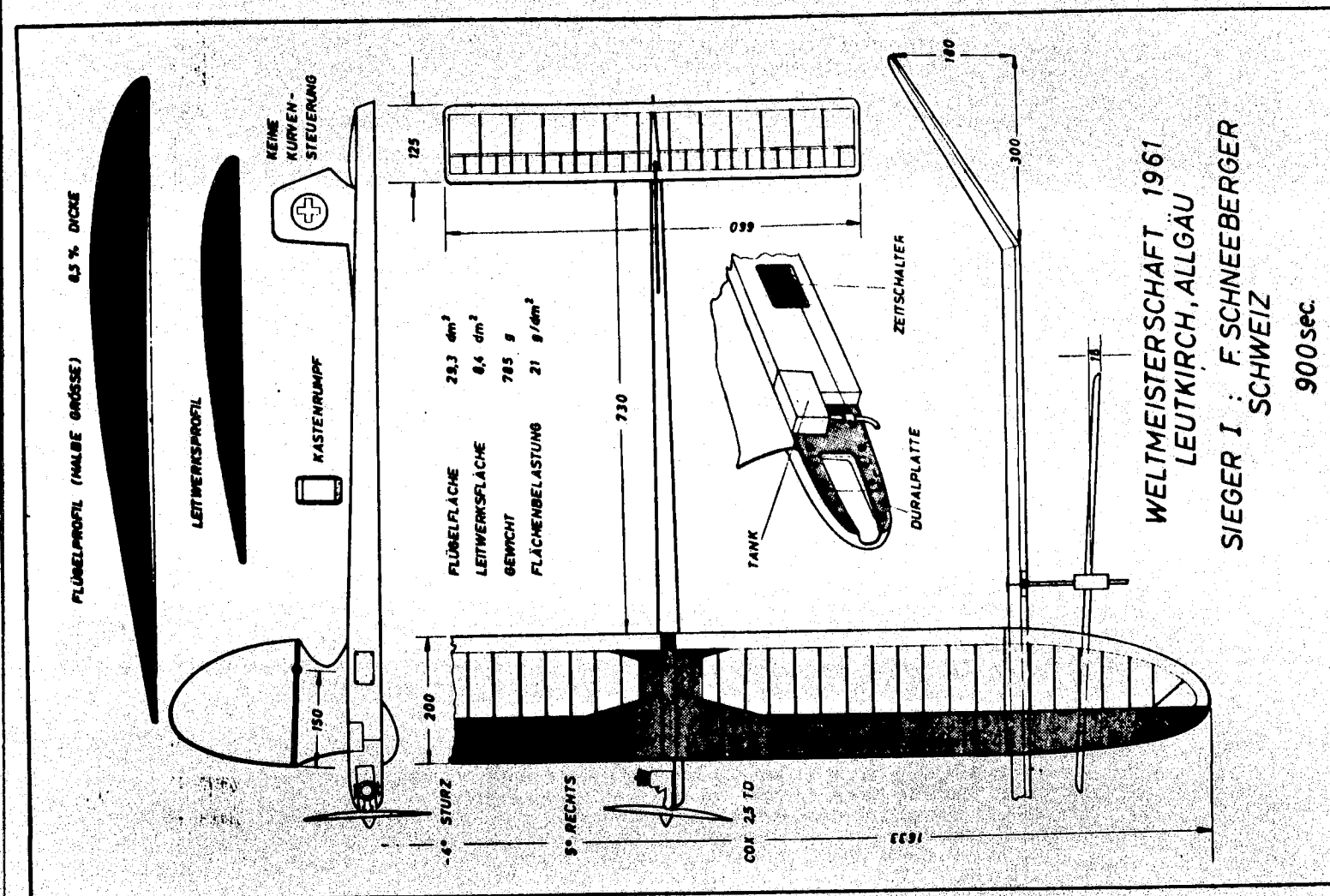
GUILLOTEAU termine par un joli vol de 156", mais le handicap du second vol est trop lourd.

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'étendue 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 BALASSE, les revenants. Edgard, pour sa « rentrée » a été gratifié du dossard 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. Étonnement : FONTAINE n'est pas là. Pour ce soir, je le remplace, car moi aussi j'ai apporté la chignolle !

Mais l'humidité arrive et il faut plier bagage. D'ailleurs, le programme annonce une soirée récréative 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'exhibition 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 fions-fions 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°.

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'extrémité 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° 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. Est-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 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, essouffés : le service récupération marche bien !

Au retour, nous apercevons les MAGNIETTE qui roulent dessous le taxi à FONTAINE. Ça va être juste. Mais comme en moto JEAN plane interminablement, et c'est le 3° 120 de l'équipe.

Nous nous retrouvons tous à la piste, fous de joie. 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° 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°.

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 internationaux.

Vedette de précédentes wakefield, l'Anglais O'DONNELL est déjà très attardé. 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 app. r. i. très fin et d'un fini impeccable (la présentation n'étant pas récompensée) puisque de toute façon il cassera 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° place, à cause d'un vol descendu en 45 secondes (le seul mauvais vol 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 matériel) 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 coucher 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°) Les concours ont plus de chance de se dérouler sur le terrain, les épreuves sont moins fatigantes, chronométrages et récupérations faciles.
- 2°) 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° 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 grimées 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'énervait quand même et lorsque le malheur est réparé, la bulle est passée et le maxi raté (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 épinglé, 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° 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° 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° : 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° place de la France, à 54° seulement de l'Italie classée 5° est quand même très honorable.

Je voudrais vous conter l'histoire de ce 6° 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 suspens. 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 taxis 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 monstre 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 chronomètres, 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°) Moins d'ennuis avec le vol à voile et le vol à moteur qui pourraient disposer des pistes pendant la journée.

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

5°) Les planeurs pourront être jugés sur leur vraie valeur, construction de planeurs fins réglages plus précis et progrès dans l'ensemble.

6°) Emploi de câble plus fin (48 mètres sous traction 5 kg me 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 souviendront 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 imitée donnait à ces appareils des allures bizarres ; ceci ne se produirait plus aujourd'hui puisque cette dite surface n'est plus obligatoire.

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 malaise 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 modélisme français, n'est pas seulement un garçon qui s'amuse, mais un homme qui réfléchit et qui pense à l'avenir.

Pierre DEMARQUAY,
de PUASH.

Quant je vous aurai' dit que NICHOLLS a chanté « Alouette, gentille A'ouette » 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.

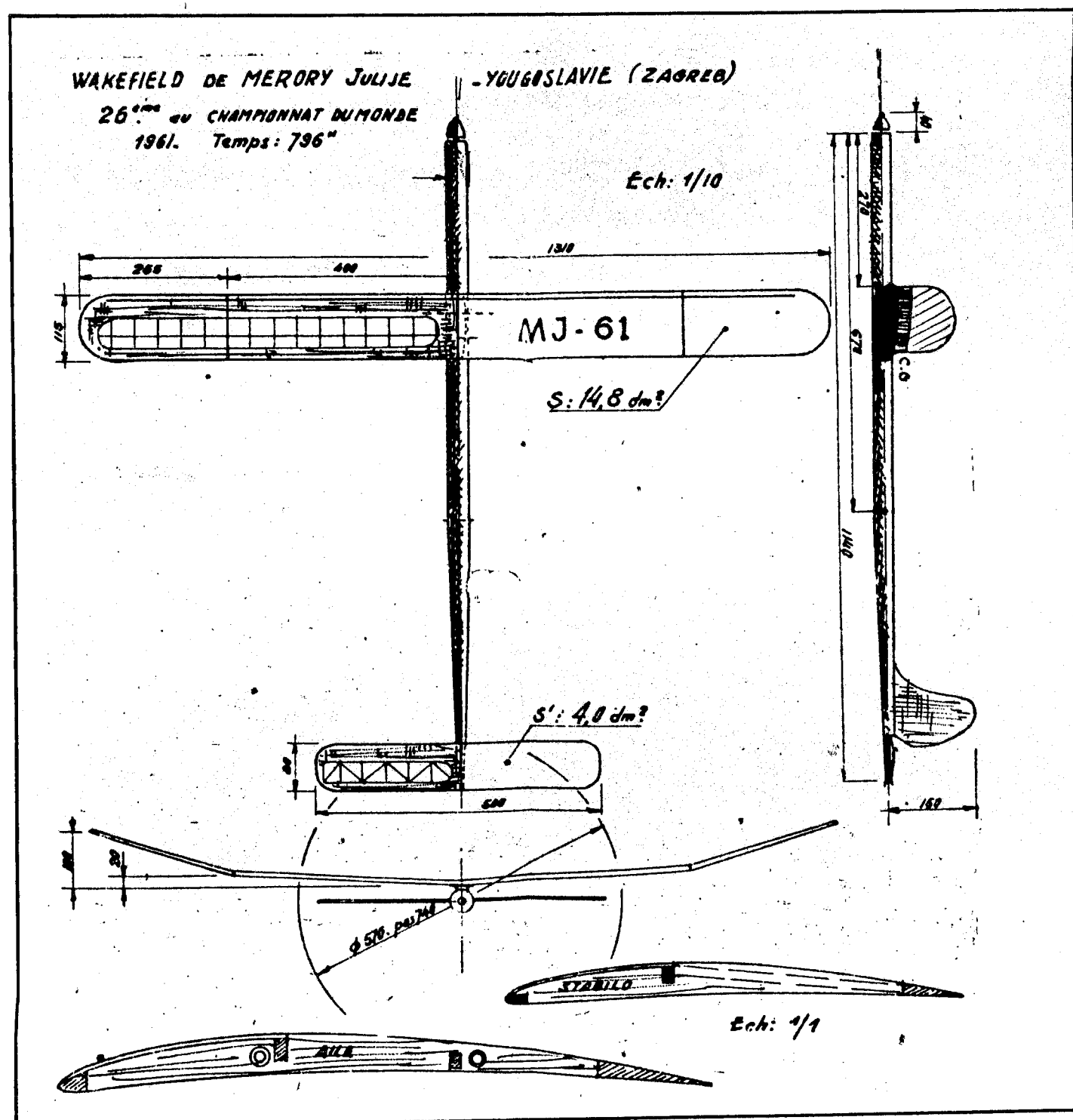
Aussi, les mots de la fin, je les emprunterai à M. Harald QUANTOT, Président du Deutscher Aero-Club.

« 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.

« Prenez avec vous, en notre pays, une chose pour laquelle il ne faut pas payer de droit d'entrée : un souvenir agréable. »

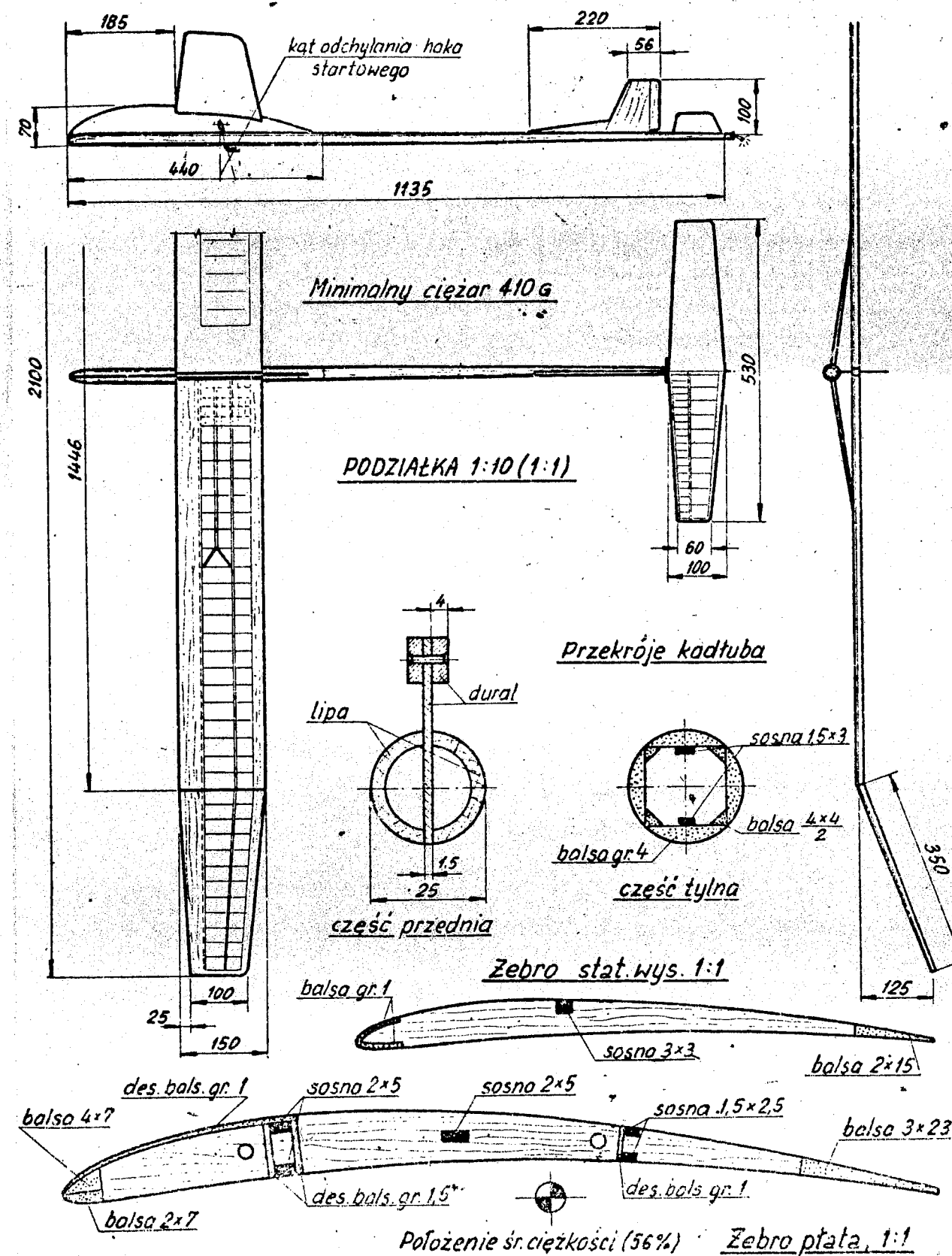
M. Harald QUANOT, vous avez atteint votre but, car c'est encore cela, un **Championnat du Monde**.

Marc CHEURLOT.
Aero-Club Pierre TREBOD



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

MISTRZ ŚWIATA - 1961 R.



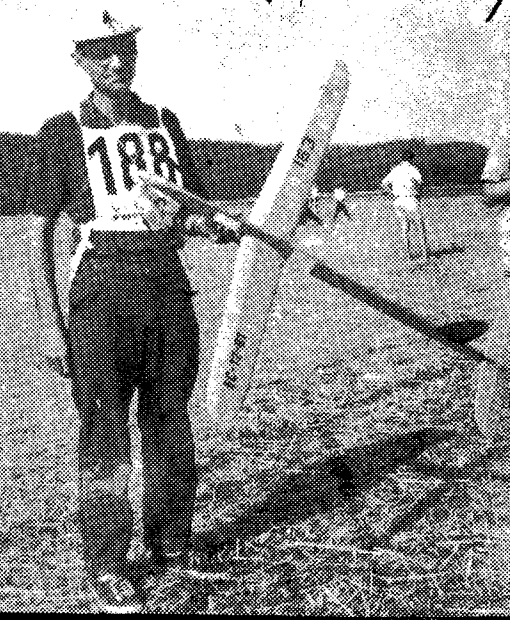
F.A.I. Power Results

Name	Nation	1	2	3	4	5	Total
1. F. Schneeberger	Switzerland	180	180	180	180	900	Cox T.D.
2. E. Frigyes	Hungary	180	162	180	157	180	859 Maki S-2
3. J. Cerny	Czechoslovakia	180	180	161	180	153	854 MVVS 2.5g
4. J. Sheppard	New Zealand						
5. A. Mecner	Great Britain	132	179	180	180	180	851 ETA 1SD
6. E. Verbitki	Hungary	158	190	137	180	180	835 Krizma K.8
7. G. Parry	U.S.S.R.	160	176	149	175	171	831 Kharkov
8. H. Rautio	Canada	153	180	134	180	180	827 Super Tigre G20g
9. K. H. Rieke	Finland	180	102	180	180	180	822 Super Tigre G20g
10. S. Rancia	Germany	180	102	161	180	180	803 K & B 15R
11. V. Hajek	Great Britain	180	134	129	180	130	803 OS Max Spl.
12. R. Monks	Canada	180	131	124	180	180	795 K & B 15R
13. W. Horcicka	Czechoslovakia	180	180	103	160	151	794 MVVS D.
14. M. Eriksson	Great Britain	179	160	180	101	166	786 K & B 15R
15. H. Wagner	Austria	180	138	96	180	180	774 Bugl-D
16. R. Cerny	Sweden	128	180	180	180	105	773 Super Tigre G20d
17. E. Simon	France	180	115	180	173	125	773 Super Tigre G20g
18. S. Pimenoff	Austria	180	85	180	180	138	764 Bugl
19. A. Young	Czechoslovakia	137	126	162	190	143	748 Krizma K.8
20. M. Sjelajac	Hungary	85	180	168	180	133	746 Webra Record
21. L. Larsson	Switzerland	180	166	86	180	126	738 ETA 1SD
22. R. Schenker	Great Britain	116	159	102	180	180	737 ETA 1SD
23. J. Soares	Yugoslavia	180	115	180	152	98	725 Oliver Tiger
24. R. Guiloteau	Sweden	118	180	180	120	118	716 Super Tigre G20g
25. E. Padovano	Canada	174	106	179	132	120	711 Super Tigre G20g
26. K. H. Becker	Switzerland	90	180	78	180	180	708 Cox T.D.
27. G. Guerra	Portugal	136	126	125	180	137	704 ETA 1SD
28. W. McCormick	France	129	81	151	180	156	697 Super Tigre G20g
29. J. Thomson	Italy	136	143	97	140	180	696 Super Tigre G20d
30. M. Billes	Germany	131	180	180	89	114	694 ETA 1SD
31. M. Van Dijk	Italy	79	180	112	141	180	692 Super Tigre G20g
32. G. Poorman	U.S.A.	127	121	180	180	79	687 K & B 15R
33. B. Filimonov	Ireland	175	106	82	143	180	686 Super Tigre G20d
34. A. Stepanovic	Austria	73	161	85	180	180	679 Bugl
35. R. Hagel	Netherlands	160	166	109	84	142	661 ETA 1SD
36. V. Pecorari	U.S.A.	162	103	81	125	180	651 Super Tigre G20g
37. J. Benadik	U.S.S.R.	97	180	78	180	117	647 Kharkov
38. P. Laxmann	Yugoslavia	119	145	180	161	39	644 Aero 2.5
39. B. Bulukin	Sweden	71	101	107	180	180	639 Super Tigre G20g
40. K. Kusara-Ma	Italy	107	120	94	180	134	635 Super Tigre G20d
41. Proxy: R. Schwenn	Yugoslavia	132	82	102	129	180	625 OS Max 15
42. B. Bulukin	Finland	47	180	96	180	119	622 ETA 1SD
43. J. Jwaj	Japan	122	89	114	180	109	614 Enya 1SD
44. Z. Sulisz	Germany	127	78	138	138	129	610 Super Tigre G20d
45. I. Henry	Norway	89	163	118	142	91	603 Enya 1SD
46. A. Sereno	Poland	130	98	161	167	18	574 ETA 1SD
47. N. Christensen	New Zealand	180	86	—	168	130	564 Cox T.D.
48. V. Czinczel	Great Britain	161	139	74	94	86	554 ETA 1SD
49. T. Johannessen	Portugal	66	168	52	180	80	546 Oliver Tiger
50. John Winn	Denmark	95	103	135	92	120	545 Webra Machl
51. A. Jermolow	Germany	85	111	124	87	129	536 Super Tigre G20d
52. H. Pregaldien	Norway	—	176	113	92	151	532 Cox T.D.
53. Sugata	Great Britain	126	97	88	113	108	532 Ziss
54. C. Sheldon	U.S.S.R.	136	82	100	92	105	515 Oliver Tiger
55. F. Martino	France	92	69	86	67	180	494
56. M. Clement	Belgium	117	85	164	66	52	484 Enya 1SD
57. J. Oxager	U.S.A.	113	180	96	89	—	478 Cox TD
58. E. Balasse	Portugal	51	67	180	60	114	472 ETA 1SD
59. J. Gogorcena	South Rhodesia	109	123	37	75	119	463 Cox Olympic
60. V. Matute	Germany	73	73	180	47	77	450 Webra Machl
61. F. Mortensen	Denmark	83	81	55	72	151	442 Cox Olympic
62. P. Gonzalez	Belgium	83	75	85	95	100	438 Webra Machl
	Spain	96	67	77	87	98	425 Webra Machl
	Denmark	54	83	31	180	33	381 Super Tigre G20
	Norway	78	75	33	79	29	294 Oliver Tiger
	Spain	11	47	71	61	50	240 Oliver Tiger

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

SCHNEEBERGER - AIR EN PHOTO



FONTAINE - 14ème



Le Planeur de Paolo Soave

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 géométrique 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 poncée 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 bombé 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 apparente 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 coulisant 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 dural vissée à l'extrémité du fuselage sur la partie de laquelle vient appuyer le bord de fuite du stabilo. Le réglage se faisant 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 confrère italien « Rassegna di Modellismo ».

C. L.

Gabari pour la confection des extrémités de nervures

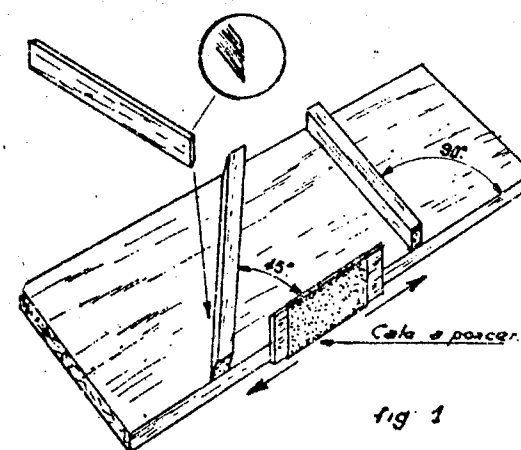
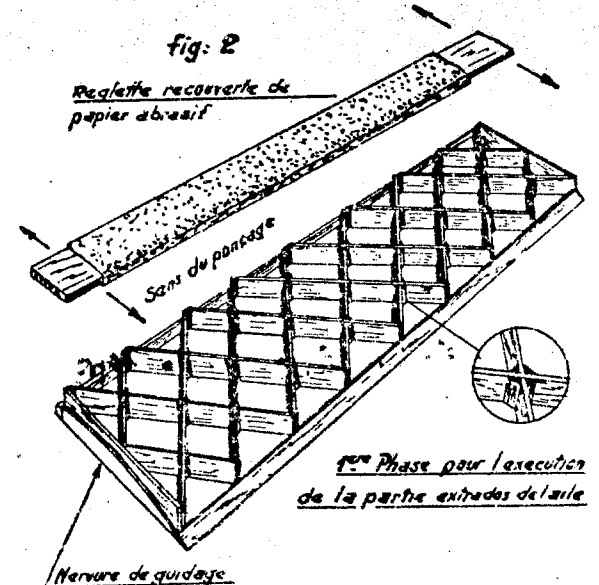


fig. 1

fig. 2



1^{re} Phase pour l'exécution de la partie extrados de l'aile

fig. 3

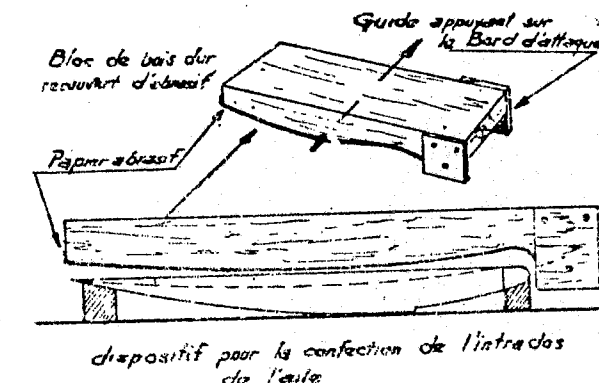
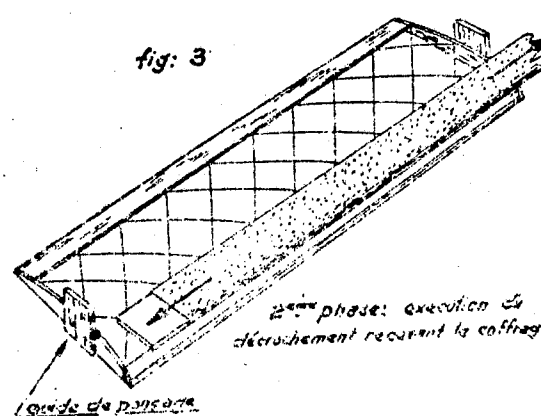


fig. 4

1961

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, rentré 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 commande

Ailes :

Envergure : 1880 mm
Corde : 160
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 : modelspan rouge et bleu en bout d'aile.

Stabilisateur :

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

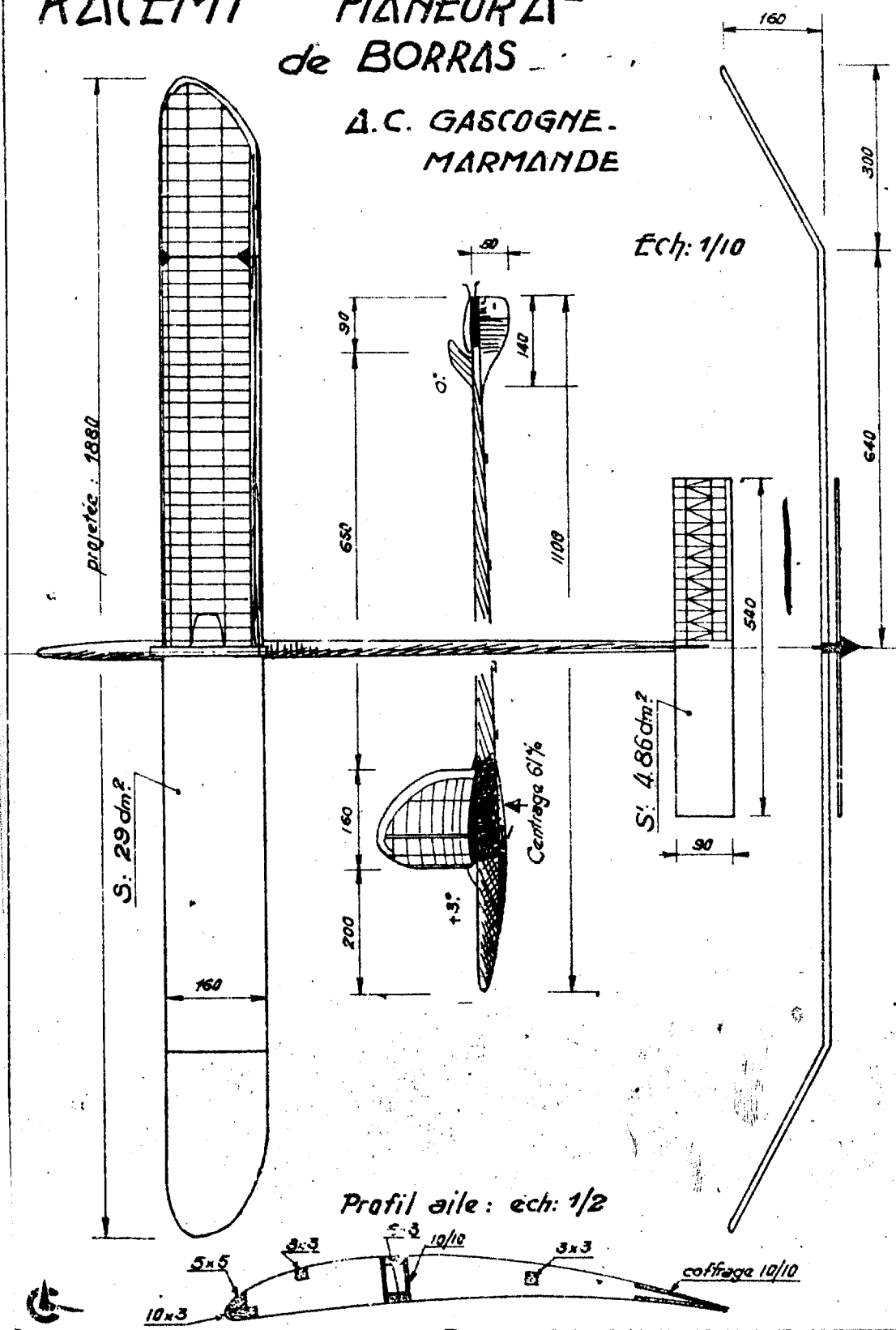
Dérives :

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

'KACEMI' PLANEUR A² de BORRAS

A.C. GASCOGNE.
MARMANDE

Ech: 1/10



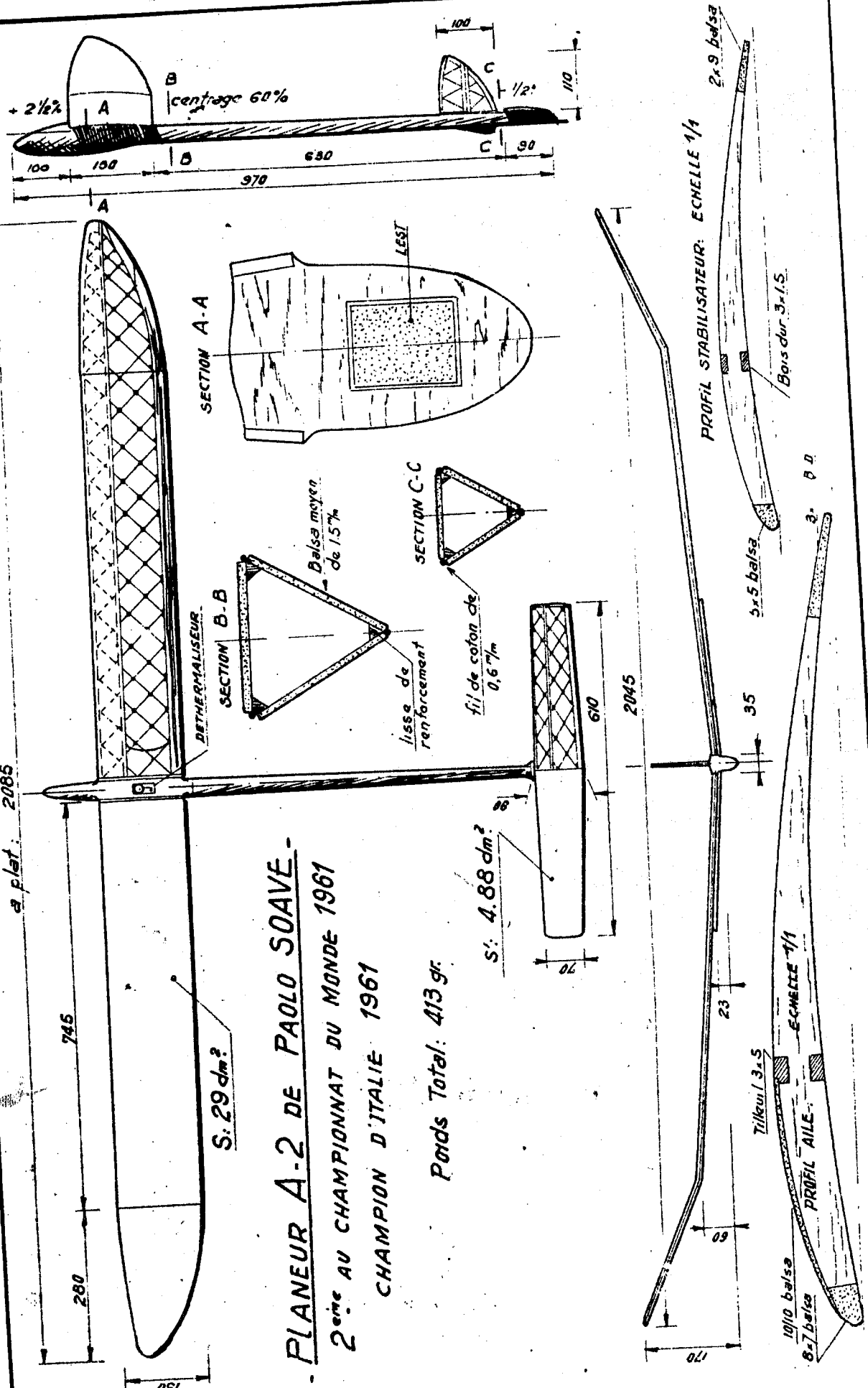
166

BULLETIN N° 124250N

165

PLANEUR A-2 DE PAOLO SOAVE - 2^{ème} AU CHAMPIONNAT DU MONDE 1961 CHAMPION D'ITALIE 1961

Poids Total: 413 gr.

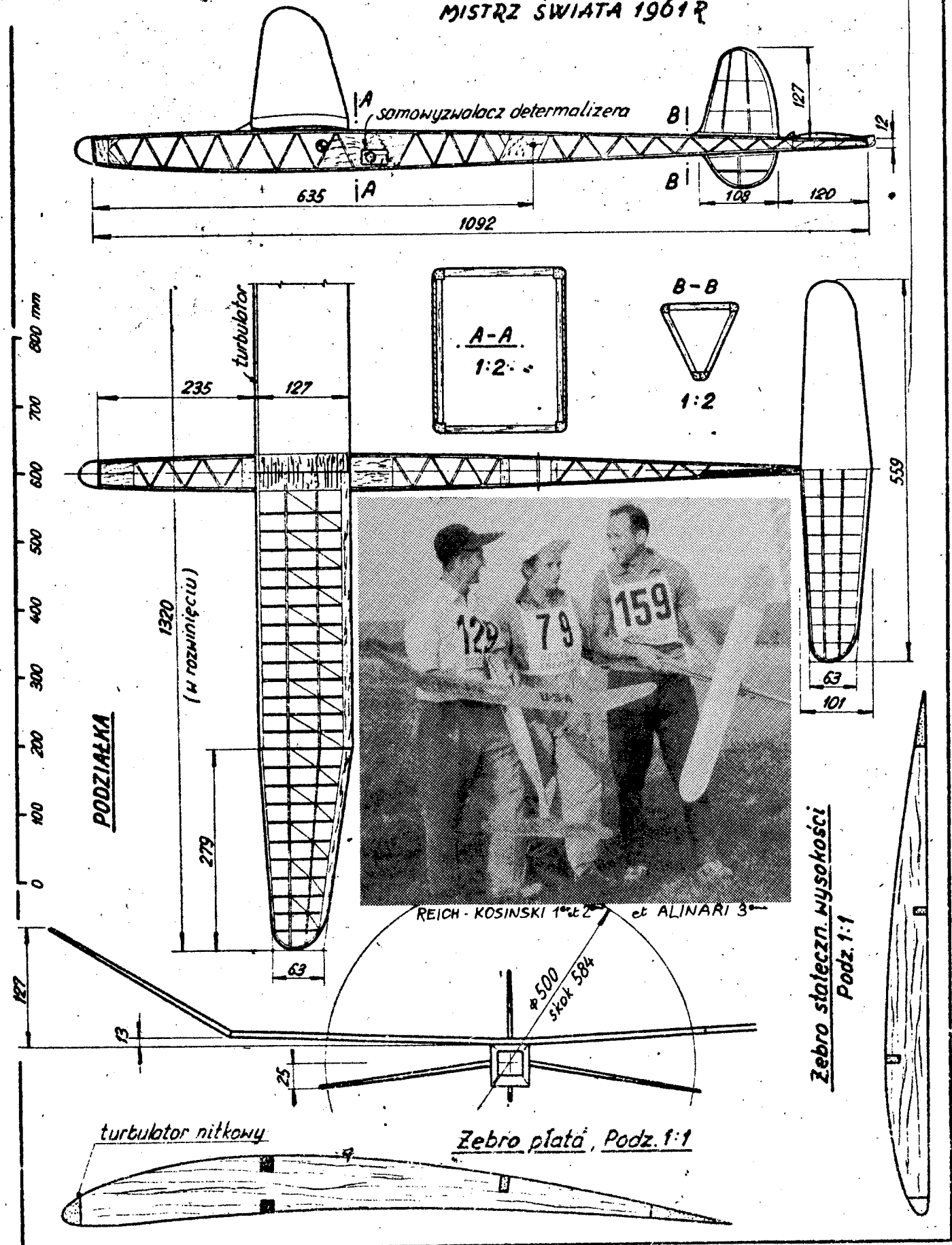


1/2 results

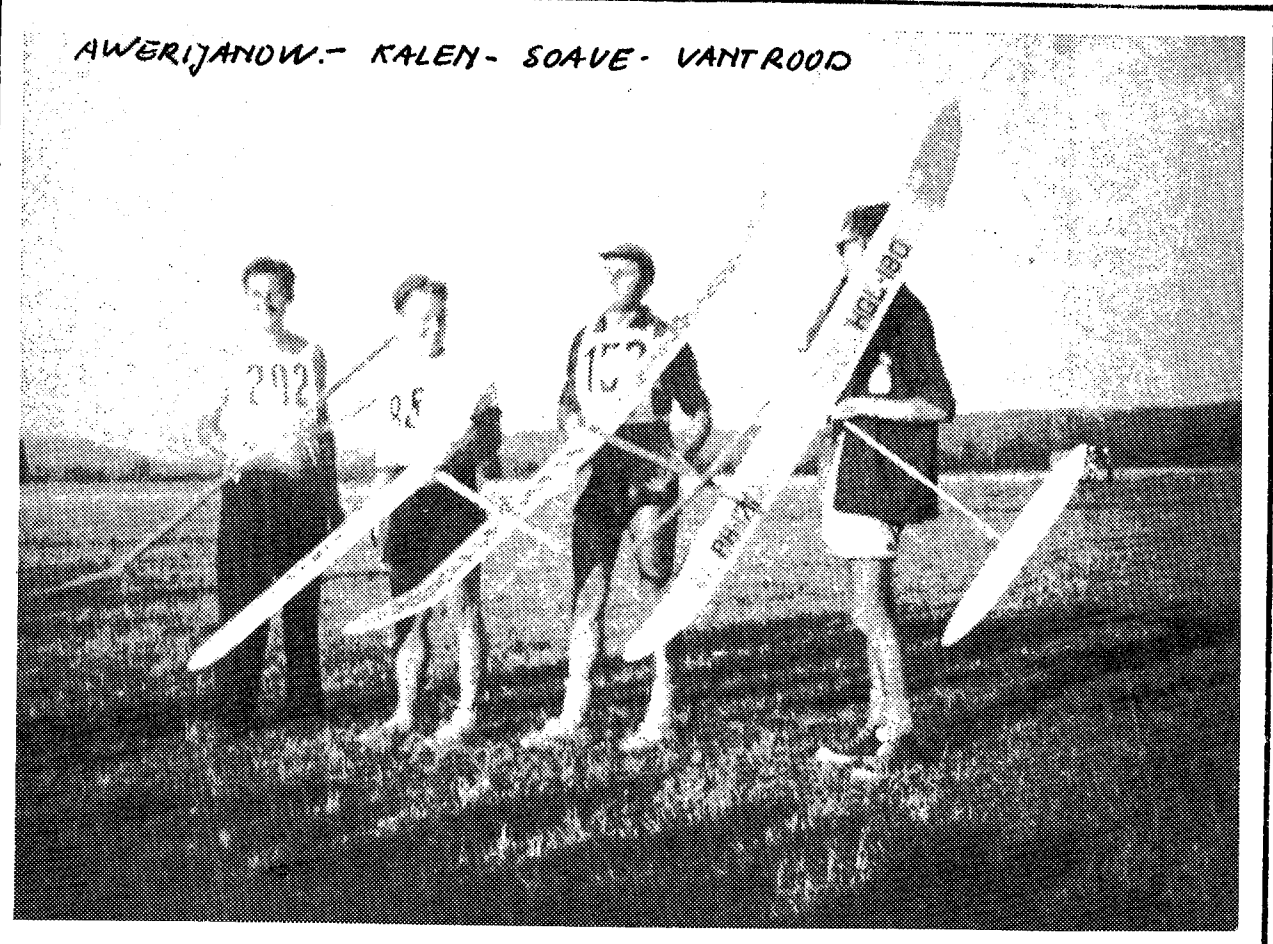
1. A. Averijanov	U.S.S.R.	180	180	180	180	180	900
2. P. Soave	Italy	180	180	180	180	180	900
3. G. Kalen	Sweden	180	180	180	180	180	900
4. T. Van't Rood	Netherlands	180	180	180	180	180	900
5. A. Rodrigues	Portugal	180	180	180	162	180	882
6. J. Michalek	Czechoslovakia	180	180	147	180	180	867
7. M. Hlubocky	Czechoslovakia	180	180	150	180	135	855
8. J. Daley (jun.)	U.S.A.	180	180	123	180	178	841
9. L. Lortz	U.S.A.	180	180	180	180	102	822
10. R. Guilloreau	France	98	180	180	180	180	818
11. T. Strang	Finland	180	89	180	180	180	809
12. P. Teunisse	Netherlands	180	110	180	180	159	809
13. O. Schnurer	Austria	180	180	180	180	89	809
14. G. W. Dallimer	G.B.	180	180	87	180	180	807
15. A. G. Freeston	G.B.	154	164	180	180	129	807
16. K. Gunther	Germany	124	180	180	180	142	806
17. A. Suiz	Poland	81	150	180	180	180	801
18. H. Schnurer	Austria	180	180	136	119	180	795
19. J. Schulten	Netherlands	152	125	154	80	180	789
20. A. Boncompagni	Italy	180	180	156	128	137	781
21. A. Skard	Norway	151	180	180	105	150	766
22. M. Pykko	Finland	180	180	141	132	127	760
23. R. Borras	France	115	180	180	180	96	751
24. W. Cook	New Zealand						
25. Proxy: M. Schmidt	Germany	106	180	180	180	103	749
26. C. Boscuro	Italy	152	180	180	78	149	739
27. J. Spizl	Czechoslovakia	180	64	180	180	132	726
28. S. Takko	Finland	68	180	170	171	142	711
29. G. Simon	Hungary	180	93	135	150	180	718
30. McGarvey	New Zealand						
31. Proxy: G. Roemer	Germany	82	180	180	177	96	715
32. J. Malkin	New Zealand						
33. Proxy: G. Mailbaum	Germany	180	54	180	180	110	704
34. E. Berg	Denmark	80	90	164	180	180	694
35. A. Schmick	U.S.S.R.	76	180	180	124	130	690
36. A. Hermann	Germany	139	180	180	112	77	688
37. H. Mische	Switzerland	97	180	180	180	49	686
38. J. McGilivray	Canada	101	180	180	91	134	686
39. I. Sare	Sweden	64	180	113	180	148	685
40. F. Fernandez	Spain	110	180	180	121	79	679
41. V. Mroslav	Yugoslavia	71	180	180	180	64	675
42. Borthne	Norway	180	91	55	180	168	674
43. R. Leduc	Belgium	156	180	180	75	80	671
44. G. Giudici	France	180	95	180	76	135	666
45. A. Hansen	Denmark	180	55	56	180	180	651
46. J. Glou	Luxemburg	180	149	35	180	103	647
47. A. Mederer	Germany	78	108	119	180	157	642
48. J. Nestratow	U.S.S.R.	131	74	118	180	139	642
49. S. Babiz	Yugoslavia	106	65	76	180	171	598
50. P. W. Visser	South Africa	178	61	149	139	71	598
51. Mrs. E. Ber	U.S.A.	180	44	180	71	113	588
52. A. Hertig	Switzerland	97	65	63	180	180	585
53. B. Hansen	Denmark	180	82	180	52	89	584
54. G. Fitzpatrick	Ireland	81	180	65	150	68	576
55. St. Rozvicki	Poland	81	52	173	180	87	573
56. B. L. Haljord	G.B.	87	80	83	180	141	571
57. M. Sousa	Portugal	76	77	180	147	82	562
58. J. Benedikt	Poland	92	42	109	117	151	561
59. B. O. Moeer	Sweden	91	83	180	173	32	559
60. P. Sieve	Yugoslavia	67	77	113	180	119	556
61. R. De Graef	Belgium	82	83	80	180	90	515
62. H. Kargl	Austria	80	53	180	58	135	506
63. Ch. Bachmann	Switzerland	41	102	180	75	104	502
64. D. Mackenzie	Canada	115	49	49	180	97	490
65. R. Hassrod	Norway	180	59	69	44	135	487
66. B. Price	Canada	180	56	47	80	115	478
67. J. Guffens	Belgium	57	59	103	99	112	470
68. L. Pando	Spain	180	61	29	75	107	452
69. J. M. Luck	Luxemburg	75	74	119	23	143	442
70. F. Kraemer	Luxemburg	131	32	43	92	111	411
71. A. Soreno	Portugal	92	58	76	72	62	360
72. S. Gonzalez	Spain	70	27	92	63	82	334

MAX MAKER

konstr. G. REICH - USA
MISTRZ SWIATA 1961 R



AWERIJANOW - KALEN - SOAVE - VANTRROOD



En rôdant sur les pistes

par M. Cheurlot

1961

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 météo, 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 SOKOLOV second en 1957 et en 1959.

La seule grande nouveauté du concours fut apportée par Guillelot. 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 d'arrêt 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 déthermo.

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 suscitait 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. Brevement, voilà en quoi il consiste : après avoir poncé 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 collées 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.

Quel travail, mais aussi quel coup d'œil !

En résumé, formule ayant atteint les sommets performance et construction.

Passons aux motomoteurs qui, eux, par contre, nous réservent encore des surprises, car cette année la technique cellule a peu évolué. Bien des concurrents ont pensé que la diminution du temps moteur ne serait pas aussi déterminante et serait compensée par l'apparition sur le marché de nouveaux moteurs. Il est vrai que leur puissance est formidable : le Cox Tée Dée et l'OS MAX doivent frôler le demi-cheval, ce qui donne un rapport poids-puissance supérieur à celui de l'ancien règlement.

Le seul moteur qui a résisté à cette progression semble être le Super Tigre G.20, mais, car il y a 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 7x4.

Par contre, l'Oliver-Tiger a presque disparu ; sur 63 classés, 3 concurrents seulement utilisaient ce moteur qui était la vedette ces dernières années. Le retour à la surpuissance a modifié la technique de la grimpe 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 « Antares » du Tchèque HOREJSI qui, en 1946, à Eaton Boay stupéfiait tout le monde avec ses montées rectilignes. Il est vrai que l'Antares, pour une surface et un poids presque identiques était tracté par un Ipro-Ikar de 6 cm³.

Pour obtenir une telle montée sans abattée en fin de vol, certains appareils sont devenus de vraies centrales mécaniques : témoin entr'autres le moto de l'Allemand RIEKE qui possédait deux minuteriers : 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'indicence 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 dérèglages...

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.

Là 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 3x2. Ces lisses sont réparties côte à côte sur un tube de fer enrobé de papier fort et les joints formés à chaque rapprochement de baguettes sont remplis de colle. Une épave dorsale genre SOKOLOV sert de support à l'aile et un 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 LIGHT'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 carrée 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 linge mouillé et, sitôt le remontage effectué, ce tube était remplacé 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 déthermo 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 supersonic 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 remarquable : 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 turbulation à 5 mm du bord d'attaque. Empennage de 4 dm² légèrement creux, grande monodérive et une hélice 58x58 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 dû 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 (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 tubu 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-paies repliables dont 7 % annulaires et 2 monopales seulement. RIFFAUD (6°) et le Portugais SOUSA (6°).

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.

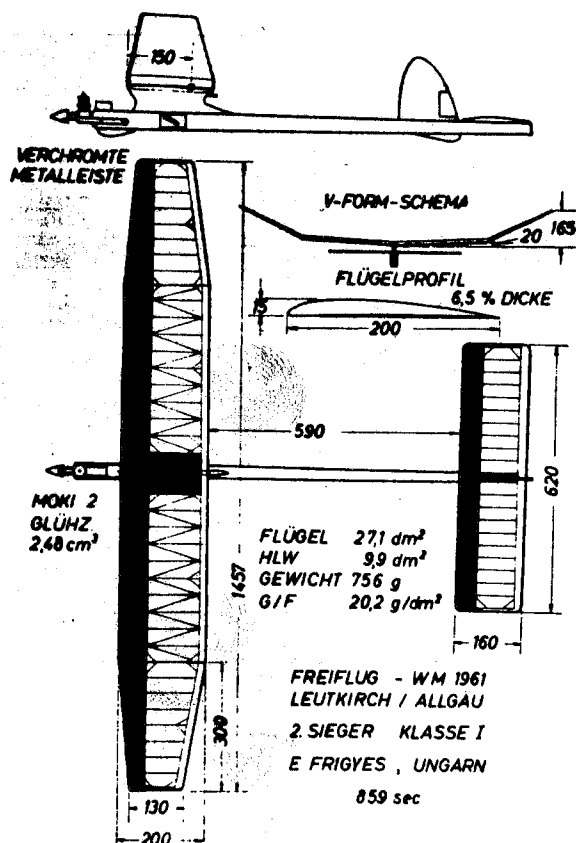
Moteurs :

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

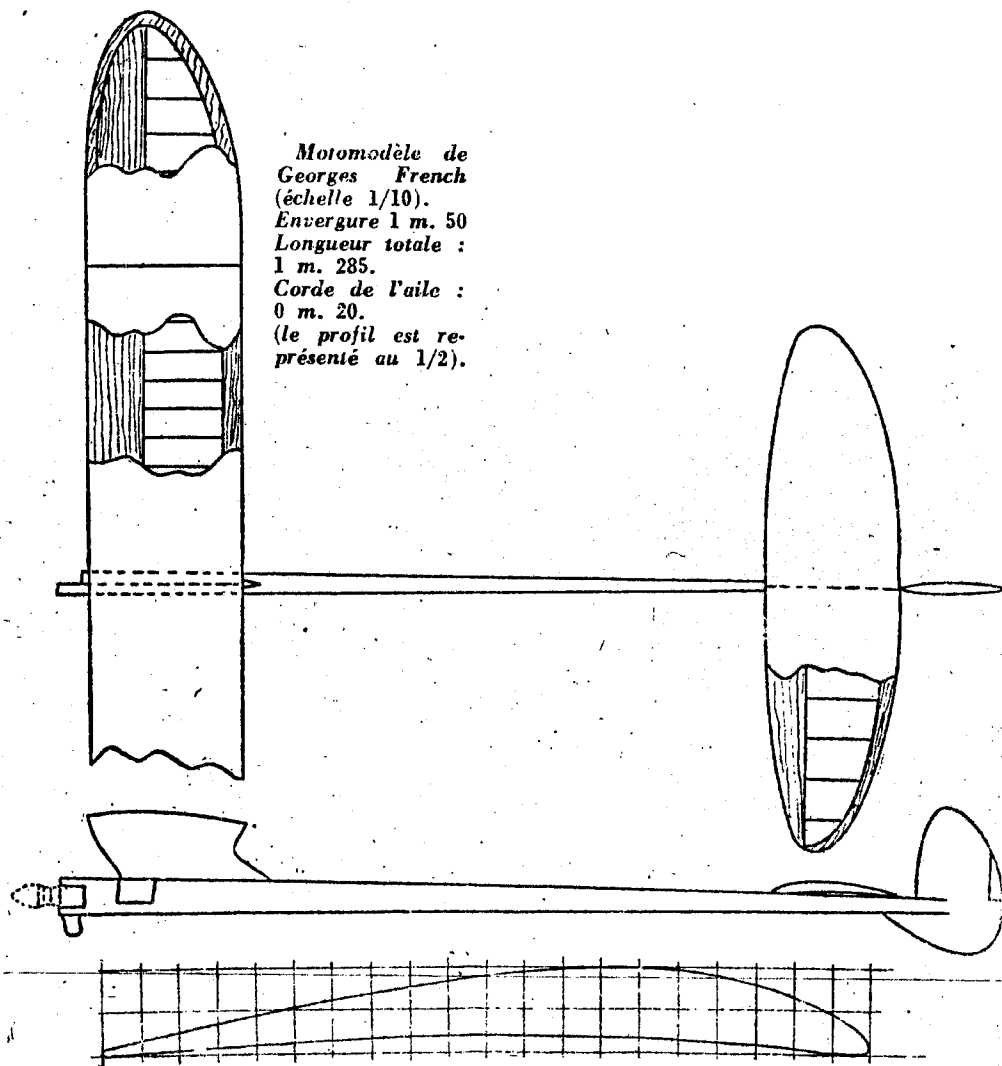
Le plus court déroulement 29" (ZAPACHNY). Les plus longs 60 et 65" (PETIOT, SOUSA). Déroulement majoritaire 45".

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 CHEURLLOT.



Motomodèle de Georges French (échelle 1/10). Envergure 1 m. 50. Longueur totale : 1 m. 285. Corde de l'aile : 0 m. 20. (le profil est représenté au 1/2).



VOUS N'ÊTES PAS EN POSSESSION DU 7¹ NUMERO. DEMANDEZ LE A VOL LIBRE.

LES QUATRE NUMEROS - 80 F (FRAIS D'ENVOI COMPRIS).

TOUS LES PAIEMENTS POUR ABONNEMENTS ET NUMEROS SPECIAUX, AU NOM DE A. SCHANDEL.

16 chemin de Beulenoerth 67 000 STRASBOURG - ROBERTSAU.

FRANCE -

POUR TOUTE DEMANDE DE RENSEIGNEMENT. 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 Vorjahres, 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 durchgerechnet, 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 Modell-daten 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	36,2 dm ²
Flügelfläche	24,5 ... 29,4 dm ²	27,6 dm ²
Leitwerksfläche	6,8 ... 9,9 dm ²	8,5 dm ²
Spannweite	140 ... 165 cm	152 cm
Flügelstreckung	1:7 ... 1:9,2	1:8,4
Abstand zwischen Flügel und Leitwerk	48 ... 75 cm	63 cm
Schwerpunktlage	68 % ... 93 %	78 %

Gab es vor Jahren noch I-Modelle, bei denen die Leitwerksflächen 50% der Flügelfläche betrug, 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. Cerny), beim langen Modell das 4-fache (Schneeberger). 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 meistgefliegenen 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 Motore nur in kleinen Serien gebaut werden. Jedes Einzelstück hat dann die Eigenschaften fristierter Exemplare und dürfte wohl beträchtliche Gestehungskosten verursachen. Darüber allerdings läßt sich bei uns nichts näheres in Erfahrung bringen, denn die Motore 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 Motore 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 Mokis 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 Motore bezögen, 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 Motore 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 Längstabilität

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 Schwerpunktlage 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 Rasan zu gewinnen. Man hat das bei der hohen Leistung der Motore 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 Schwerpunktlage 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 %
Meczner	69 %	79 %	10 %

Wieder zeigt es sich, daß trotz unterschiedlicher Schwerpunktlage 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

Technischer Bericht über die Freiflug-Weltmeisterschaften

Gummimotormodelle

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 kraß 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 Leitwerksmaßen kaum Schwankungen feststellen. Flügelstreckungen um 10 werden schon seit langem benützt. Die Leitwerksfläche liegt weiterhin bei knapp 30% der Flügelfläche. 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.

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 Kastentrümpfen aus Balsa, die einen quadratischen Querschnitt hatten und meist auf eine Kante gestellt wurden. Rümpfe im Stäbchenbauweise waren seltener. Manchmal fand sich jedoch ein Stäbchenrumpf, den man unter einer Beplankung verborgen hatte und nur das Rumpfe wurde hier bespannt. In Einzelfällen sah man feingeschliffene Leichtmetallrohre mit anschließendem bespannten Kastentrumpf.

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 Zweiblattklapflüschrauben.

Benützten der Erst- und Drittplazierte jeweils einen 16-fädigen Strang 1 x 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 x 6 Pirelli, wie überhaupt 94% der Teilnehmer Pirelli-Gummi in verschiedenen Querschnitten, aber durchweg

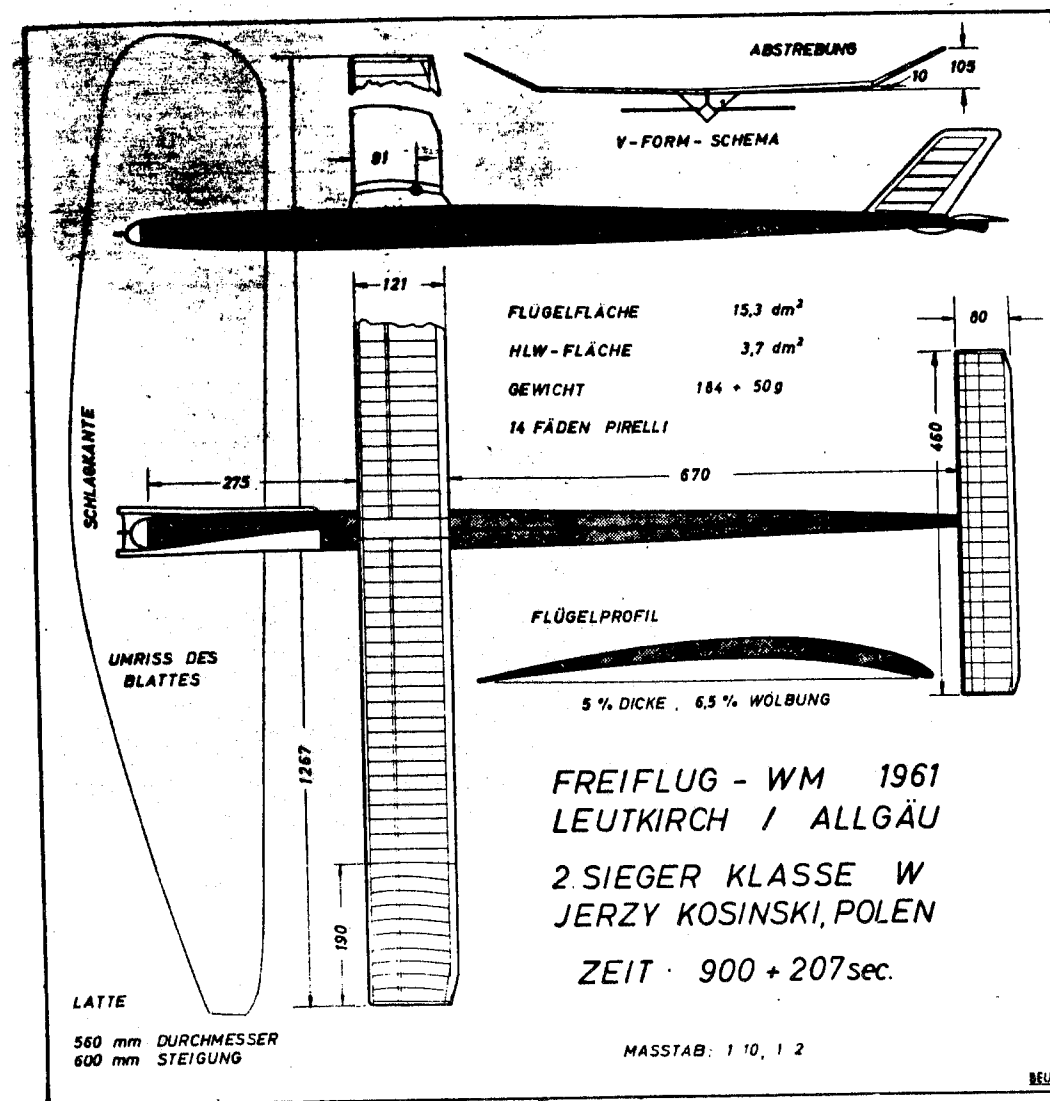
1 x 6 verwendeten. 5 Modellflieger gaben Dunlop an. Die Holländer, darunter Osborne (11.), flogen mit 32 Fäden 0,4 x 6 Pirelli, das entspricht 13 Fäden 1 x 6. Näheres über Querschnitte und Fadenzahl geht aus Tabelle 2 hervor.

Tabelle 2

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

Zahl d. Mod. u. d. WM	Faden- zahl	Querschnitt des Fadens	Gesamtquerschnitt	Strang- länge
2	19	0,45 x 0,8 mm	68 mm²	70 cm
1	14	1 x 5 mm	70 mm²	69 cm
29	12	1 x 6 mm	72 mm²	67 cm
4	32	0,4 x 6 mm	77 mm²	62 cm
1	13	1 x 6 mm	78 mm²	61 cm
2	16	1 x 5 mm	80 mm²	60 cm
63	14	1 x 6 mm	84 mm²	57 cm
2	15	1 x 6 mm	90 mm²	53 cm
17	16	1 x 6 mm	96 mm²	50 cm
2	17	1 x 6 mm	102 mm²	47 cm

Ob ein Modell das Format für eine WM besitzt, hängt nicht von seinen äußeren Abmessungen ab; hier kommt es auf Feinheiten an. Entscheidend ist vor allem die Latte. Es gehört eine große Erfahrung und viel Fingerspitzengefühl dazu, ein Modell auf 3-4 Minuten Leistung zu bringen. Um des wechselnden Drehmoments und der unterschiedlichen Wettbewerbsbedingungen Herr zu werden, baut man in Osteuropa Verstellflüschrauben. So zeigten z. B. die Jugoslawen und Polen Propeller, bei denen die Steigung z. Teil in verschiedenen Stellungen fest einstellbar ist, wogegen sie bei anderen während des Fluges durch die Fliehkraft geregelt wird. Mit abneh-



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 Proxiflieger um so erstaunter, als er die um den halben Erdball gereisten 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 Bordinstrummente her, der 1 Jahr ältere Emil Frel 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 fing 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 Freilaufdruckschraube von 48 cm Durchmesser und einen 70 cm langen Strang 12 Fäden 1 x 6 Pirelli.

K. P. Beuermann

"VOL LIBRE"
DIE ZEITSCHRIFT!
VON FREIFLIEGER
FÜR FREIFIEGER!
NUR FÜR FREIFLUG!
174

VOL LIBRE
BULLETIN OF LAASOON
JAHRES BEITRAG - 4 NUMMERN - 18. D.M.

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 palé. 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 jauges.

Le côté supérieur de la pale est finalement 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

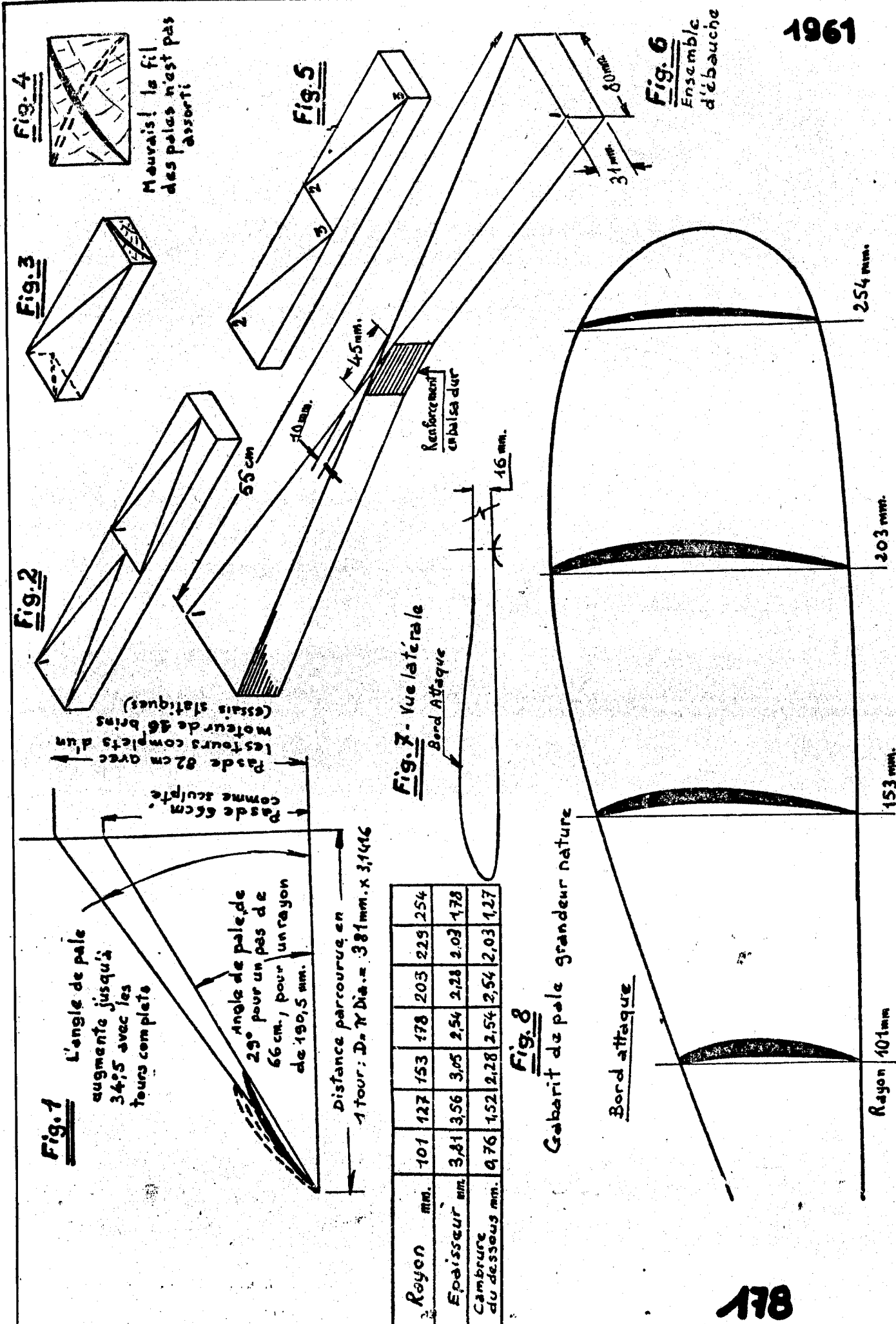
le modèle réduit fortement dans une inclinaison à droite. Alors, par suite de la vitesse élevée à ce moment, le gouvernail à gauche devient efficace et il intervient pour maintenir le nez en cabré. L'incidence augmentée de l'aile droite agit également, en relevant l'aile droite. Le résultat est un équilibre 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.

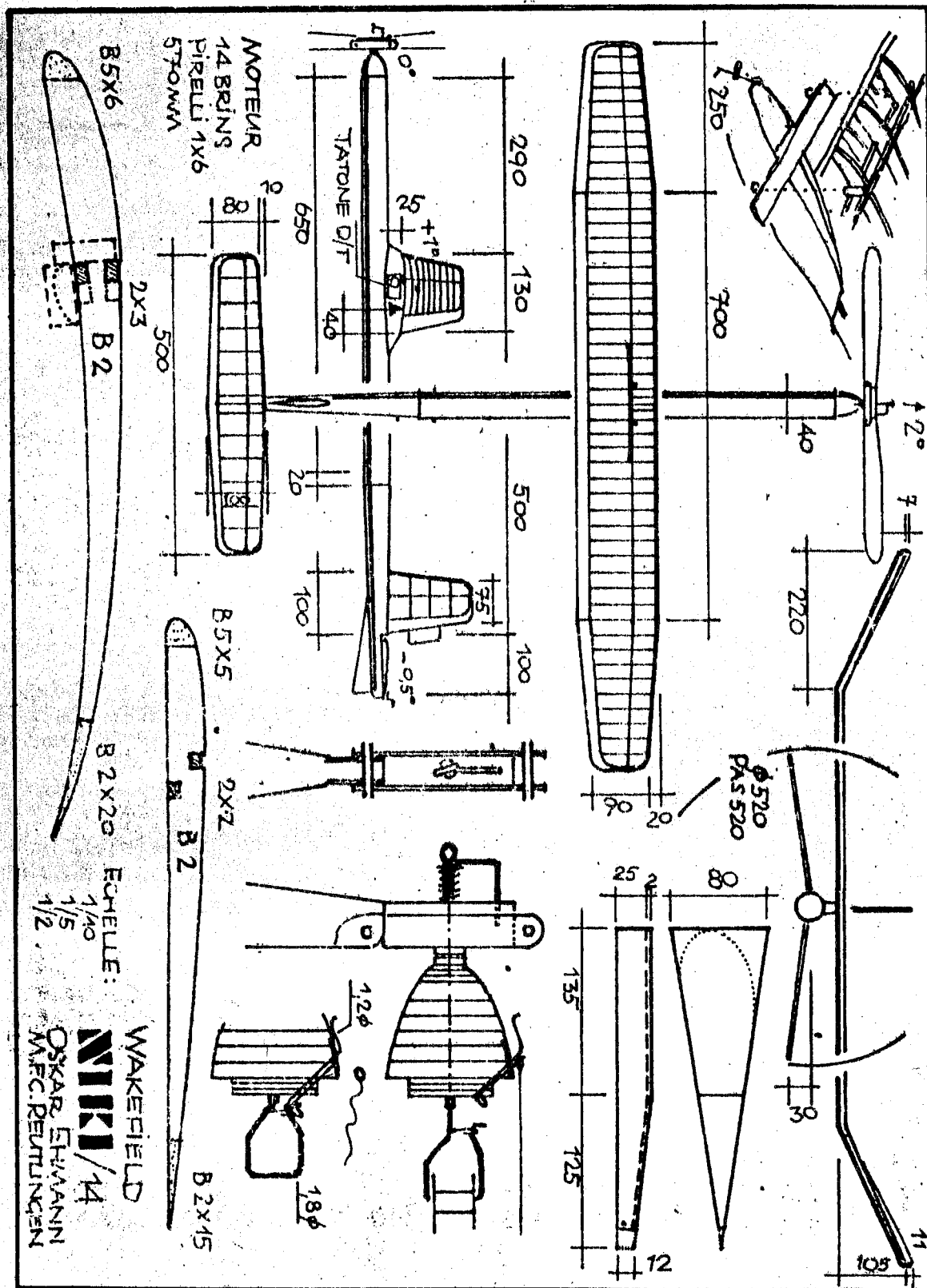
Pour régler votre modèle réduit pour un vol avec montée à droite et plané à gauche, suivre la procédure ci-après : Avant tous les vols, s'assurer que le bord de fuite du panneau intérieur de l'aile droite (en regardant le modèle réduit à partir de l'arrière) est gauchi vers le bas de 1,5 à 2,5 mm (augmentation 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 aplanir 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, ont 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 l'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.





« Niki » d'Oskar EHMANN

Cela se passait à Brienne-le-Château, le 19 juillet 1959. La journée avait été accablante de chaleur et je fatigué et cette Wakefield étant terminée, l'heure était venue des séparations.

Bien sûr ce n'était qu'un au revoir, mais je voulais que ces hommes venus des 4 coins du monde, emportent un très bon souvenir de notre belle France. Et à 3 heures du ma-

tin nous nous retrouvions chez moi, comprimés comme des harengs dans leur tonne, autour du traditionnel champagne, à discuter... avec les mains. C'est ce soir-là que je fis la connaissance d'Oskar Ehmman, capitaine de l'équipe allemande.

Depuis cette date, Oskar est mon ami, un ami que je suis très heureux de vous présenter aujourd'hui.

Oskar a 43 ans, une femme char-

monte et 4 enfants qui sont toute sa joie. Toujours souriant et blagueur, il dit que son front augmente et que son ventre diminue à chaque concours. Il exerce la profession d'architecte à Reutlingen et depuis toujours est passionné de l'aéromodélisme.

Mais ce n'est qu'en 1951 qu'il commence à construire, date où il fait la connaissance de l'as allemand d'avant-guerre, Helmut ANFUSCH.

Alors il se passionne pour le wakefield et construit modèle après modèle, et en 1953 le « divin enfant » NIKI I fait son entrée dans le monde avec 80 grammes de gomme. Modifié par la suite pour les 50 grammes, il marche alors avec une hélice BILGRI de 550 mm de Ø pour 580 mm de pas.

Mais Oskar ne s'en tient pas là et après lecture d'un article de SMIRNOV dans « Aeromodeller », « NIKI » se retrouve avec 14 brins entraînant une hélice de 520x520. La durée de déroulement passe de 32 à 42" sans que la grimpe en souffre.

Année par année, Oskar améliore son « piège » et en 1961 il ajoute un volet commandé par l'arrêt du moteur. Hélas, le temps lui manque pour la mise au point, et au Championnat du Monde 1961 il doit se contenter de la 33^e place avec un total de 766".

Mais ce n'est pas un palmarès qui manque à « NIKI » comme vous allez pouvoir en juger. Depuis 1954 il a obtenu les places suivantes :

- 2 fois second et 1 fois troisième aux Championnats d'Allemagne.
- 4 fois premier au Championnat (province de Baden).

3 fois premier à une compétition annuelle groupant le résultat de 4 concours de la région de Baden.

14 fois premier et 10 fois second à des concours régionaux allemands.

Qui dit mieux ?

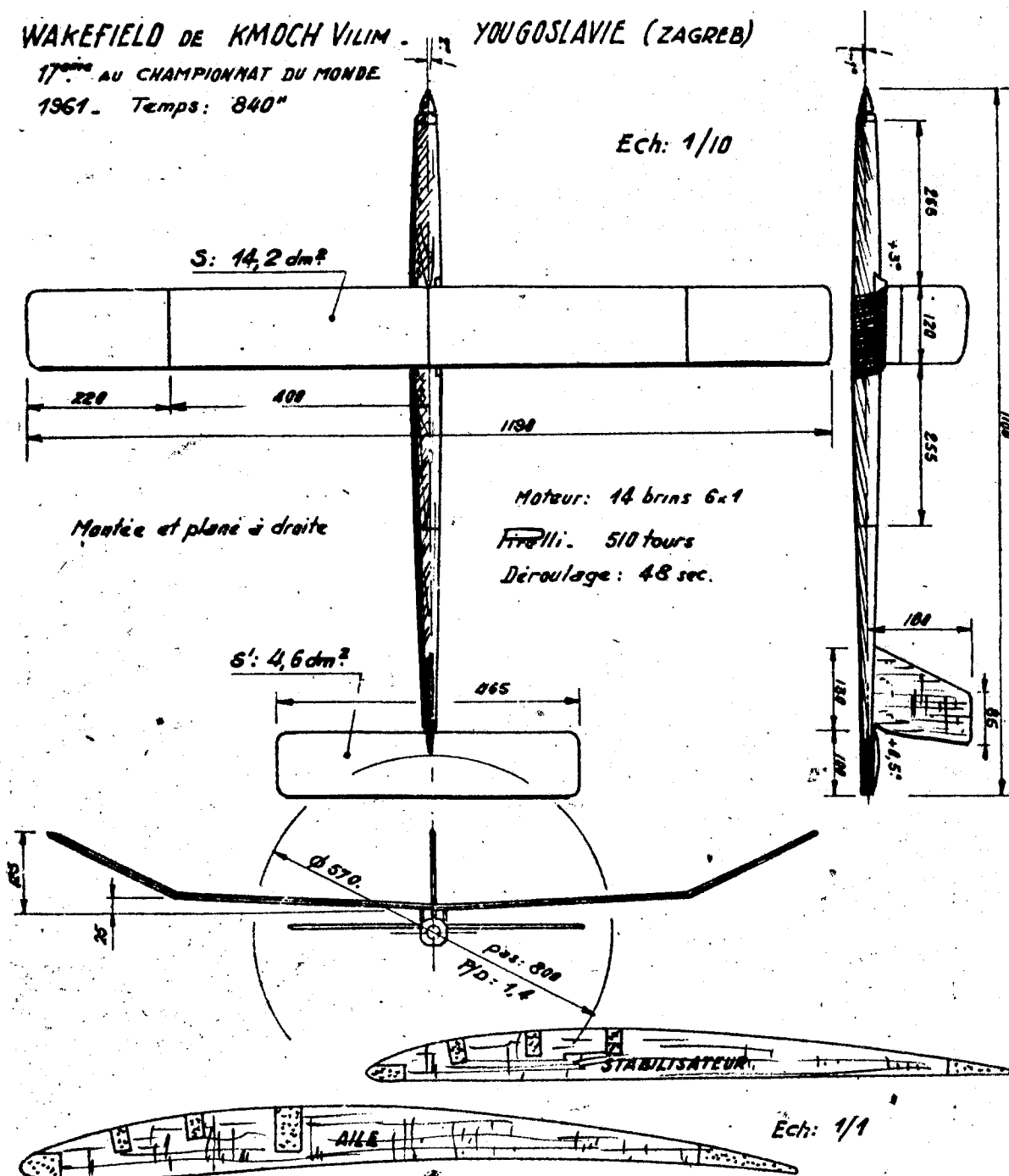
Au nom de tous les modélistes de France, Oskar EHMANN je te remercie.

Marc CHEURLLOT.

WAKEFIELD DE KMOCH VILIM. YOUGOSLAVIE (ZAGREB)

17^{ème} AU CHAMPIONNAT DU MONDE
1961. Temps: 840"

Ech: 1/10



LE WAKEFIELD D'ALINARI

Pour les vétérans de la Wakefield, il est vrai qu'ALINARI représentait l'ITALIE pour la seconde fois, après une honorable apparition dans les squadra en Suède en 1956 (18^{ème}).

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^{ème} du Championnat d'Italie.

L'année suivante il remporte la

échoué. Il est vrai qu'ALINARI représentait l'ITALIE pour la seconde fois, après une honorable apparition dans les squadra en Suède en 1956 (18^{ème}).

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^{ème} du Championnat d'Italie.

L'année suivante il remporte la

Coupe GENTIL et termine second du Championnat. Et c'est 1961 la grande consécration :

1. Coupe ARNO 900" + 205
3. Championnat Italie 900 + 900 + 802
3. Championnat du Monde 900 + 169.

Soit 20 « axes » sur 22 vols officiels.

C'est donc un Wakefield d'une exceptionnelle valeur et d'une étonnante régularité, que je vous présente aujourd'hui grâce à l'amabilité de notre ami SANDRO.

Comme vous allez le voir ALINARI utilisait deux appareils dont seuls les fuselages différaient, le plus long est son n° 1 avec lequel il fit les 4 premiers vols. Le n° 2 lui servit aux 5^{ème} et 6^{ème} vols. Toutes les autres parties des appareils sont identiques sauf l'hélice qui mesure 56 au lieu de 58 Ø. Je suppose que le n° 2 se défend beaucoup mieux dans le vent.

Etant donné la richesse de conception et la complexité des détails ces derniers sont reproduits à l'échelle grandeur. Aussi mieux que des paroles, ces dessins vous donneront une idée exacte de la construction.

Et maintenant bonne chance.
Marc CHEURLLOT.

CONSTRUCTION

FUSELAGE :

Tube porte écheveau en lisses balsa de 2x2
Etambot arrière balsa de 8/10 conté sur forme avec couples intérieurs en 15/10

AILE :

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

EMPENNAGE :

Longeron : balsa 2x3.5 dur
Bord d'attaque : balsa 3x3
Bord de fuite : balsa 3x9
Nervure : balsa 6/10 dur

PARTICULARITÉS :

Le déthermale est commandé par une minuterie TATONE placée dans le sabot avant. Le déthermale est commandé en action coulante dans un tube cellulo collé à l'intérieur du fuselage. Le sabot avant et l'étambot arrière se font à l'aide de deux petits crachots.

CARACTERISTIQUES

FUSELAGE N° 1 :

Longueur hors-tout : 1,250
Maitre-couple : 8.6 cm²
Bras de levier : 0.770

FUSELAGE N° 2 :

Longueur hors-tout : 1,100
Maitre-couple : 15.3 cm²
Bras de levier : 0.610

AILE :

Envergure (à plat) : 1,150
Surface : 14.25 dm²
Corde : 0,130

Allongement : 9.2
Profil : NACA 6409 aminci de 10%
Incidence : 3.5 sur le N° 1 — 0.45 sur le N° 2

EMPENNAGE :

Envergure : 0,500
Corde : 0,080
Surface : 3.86 dm²
Allongement : 6.4
Profil : mince et creux
Incidence : 0° sur le N° 1 — 3° sur le N° 2

DERIVE N° 1 :

Surface : 1.34 dm²

DERIVE N° 2 :

Surface : 1.91 dm²

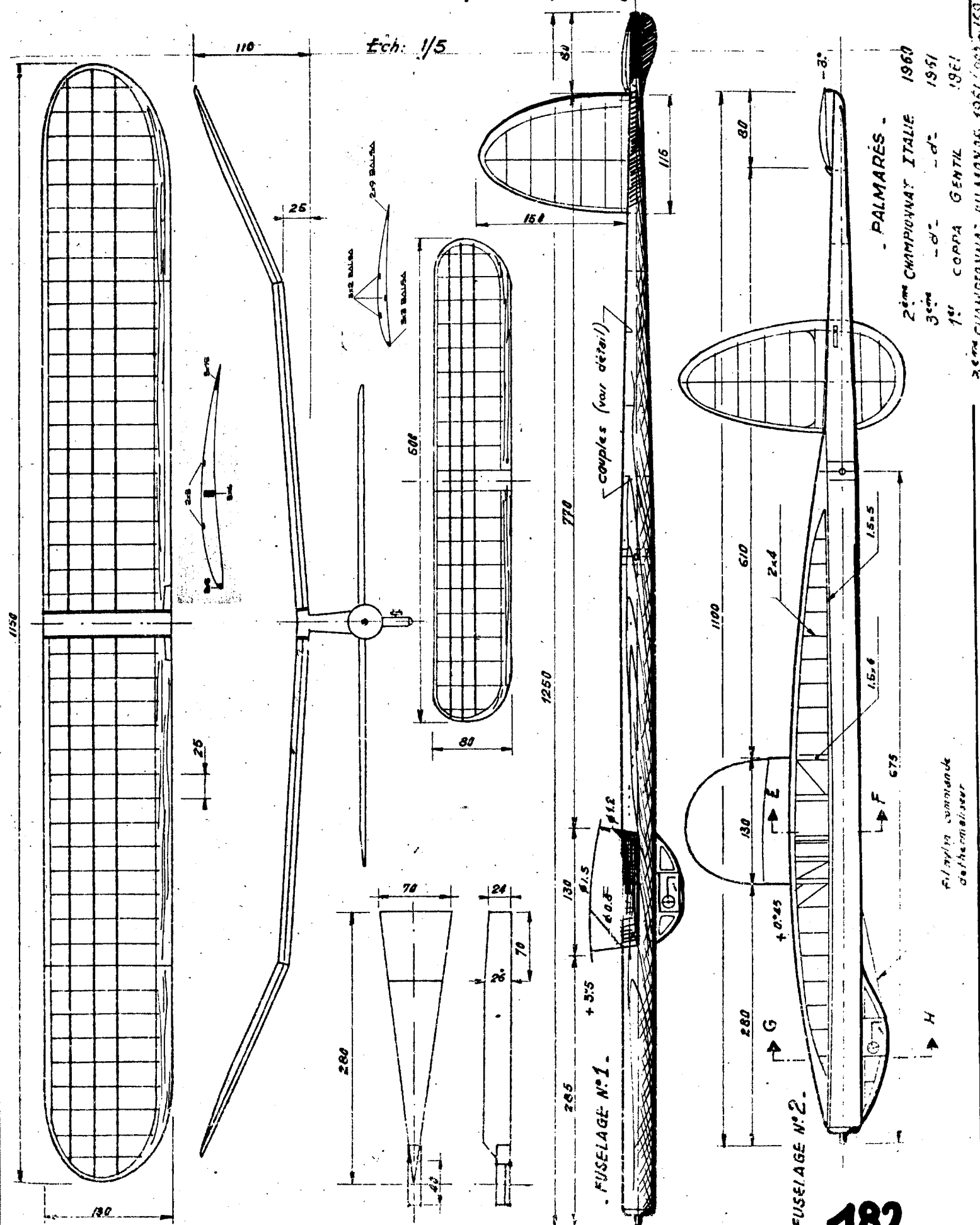
MOTEUR :

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

HELICE :

Diamètre : 0,560
Pas : 65

WAKEFIELD de SANDRO ALINARI (ITALIE)



A. PETIOT
J. FONTAINE
RIFFAUD
BORRAS
J. PETIOT

PROCHAIN NUMERO. 3 DE 1968 A 1971. -



RIFFAUD, remonte dide par JOSSET



RIFFAUD - au départ.

