

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 82 (1937)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Le meeting aéronautique international de Zurich [fin]  
**Autor:** Schlegel, C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-341814>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Le meeting aéronautique international de Zurich

*(Suite et fin.)*

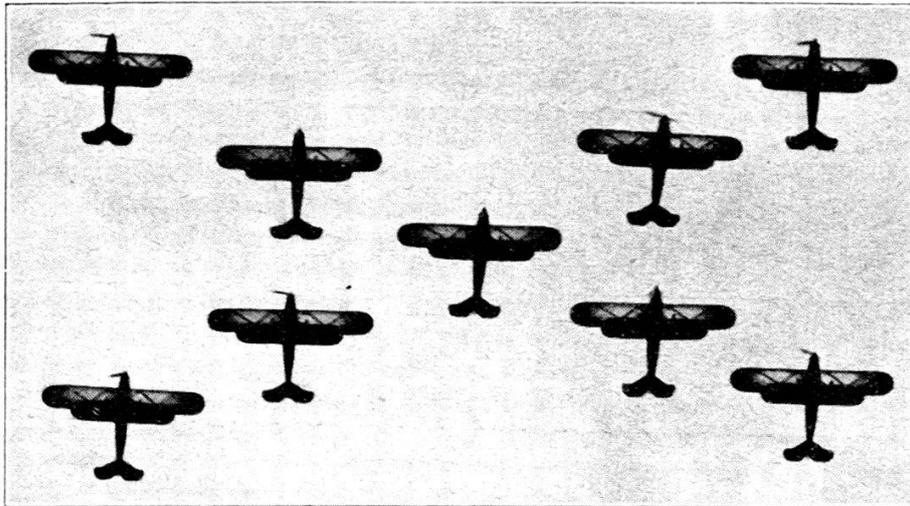
---

## LES ESCADRILLES DE VIRTUOSITÉ.

C'est bien la première fois que les organisateurs d'un meeting aéronautique peuvent se féliciter d'avoir réuni, au cours d'une même manifestation, les trois meilleures escadrilles pratiquant la haute école aérienne collective. Les spectateurs venus à Dübendorf ont eu la bonne fortune de pouvoir assister tour à tour aux évolutions de l'escadrille italienne de Udine, de la patrouille de l'Ecole de perfectionnement de l'armée de l'air, plus connue sous le nom de patrouille d'Etampes, et à celles d'une patrouille de la 1<sup>re</sup> escadrille de chasse britannique, stationnée à Tangemere.

Les démonstrations faites hors concours par ces trois unités ne sont pas à confondre avec le travail de celles qui ont participé à l'épreuve dite « Concours pour escadrilles », dont il a été question au chapitre précédent (*R. M. S.* de septembre). Leurs évolutions appartiennent toutes au domaine de la haute école aérienne. Les figures que le pilote de virtuosité pratique habituellement seul, looping, retournement, tonneau, looping en avant, vol sur le dos, etc., ainsi que les combinaisons de ces figures élémentaires, sont exécutées avec ensemble pour toute l'escadrille. Volant aile à aile, presque à se toucher, les cinq avions ne forment plus qu'un seul bloc, quelle que soit la position prise par le chef. Certaines figures passent pour être extrêmement difficiles à réussir, le tonneau lent, par exemple. Que le lec-

teur qui n'a jamais assisté à un spectacle de ce genre essaie de se représenter l'évolution que voici. L'escadrille de cinq avions disposés en triangle se déplace normalement sur une trajectoire horizontale. Après avoir pris suffisamment de vitesse, l'avion-guide se met à tourner lentement autour de son axe longitudinal, passe sur le dos et revient à sa posi-



Une formation impeccable de l'escadrille italienne, composée de 9 avions de chasse Fiat C.R. 32.

tion initiale après une rotation complète de 360 degrés, tout en continuant sa route rectiligne. Les ailiers suivent très exactement la même manœuvre. Pour garder sa place, chaque pilote est obligé de faire décrire à son avion un mouvement hélicoïdal dont l'ampleur varie selon la place qu'il occupe dans la formation. Le tonneau fait de cette manière constitue en quelque sorte la pierre de touche du savoir d'une unité en matière de virtuosité collective. Les trois escadrilles que nous avons eu le privilège d'admirer à Dübendorf exécutèrent cette manœuvre à la perfection.

D'ailleurs, il n'est guère possible de dire quelle a été la meilleure et de faire une distinction marquée entre les démonstrations des Italiens, des Français et des Anglais. Il était facile de voir, cependant, que chaque escadrille avait son style particulier, reflétant bien le caractère et le tempérament de chaque race.

Les pilotes italiens, aux ordres du capitaine Ramondino, firent preuve d'une fougue et d'un brio vraiment extraordinaires. Leur maîtrise, bien entendu, était parfaite. Travaillant tantôt à cinq, tantôt à dix, les Fiat de chasse se livrèrent à une véritable fantasia aérienne. Leur figure de prédilection, la « bomba », sorte d'immense feu d'artifice dont les fusées seraient remplacées par des avions, remporta le plus vif succès. Les trajectoires des appareils se croisent, s'enchevêtrent, se nouent et de dénouent sans arrêt, faisant craindre à chaque instant une collision. Mais tout est parfaitement calculé et mis au point.

L'escadrille française d'Etampes, commandée par le lieutenant Fleurquin, se composait exclusivement de moniteurs de l'Ecole de perfectionnement au pilotage. Les mouvements qu'elle exécute sont lents, extrêmement souples, sans heurt et sans aucune brusquerie. Précises et élégantes, les évolutions des cinq Morane bleu et argent rappellent étonnamment les reprises de haute école du cadre noir de Saumur. Il existe, semble-t-il, une parenté entre les deux écoles : même souci de créer un style et de développer une méthode. Cette impression se confirme encore lorsqu'on assiste à une séance de haute école exécutée par le lieutenant Fleurquin seul. En suivant les manœuvres de ce remarquable pilote, toutes de calme et de douceur, nous avons éprouvé le même intense plaisir que lorsque nous assistions à une reprise du commandant Lesage, écuyer de Saumur, sur son sang pur « Taine ». L'homme et la monture ne font qu'un ; les aides sont imperceptibles.

La patrouille britannique, composée de quatre avions de chasse Hawker « Fury », se présentait pour la première fois à l'étranger. Son chef, le flight-lieutenant Donaldson, avait adopté comme figure de base une formation vraiment originale pour un vol de haute école : le losange, ou si l'on préfère, le fer de lance, le quatrième pilote se plaçant à l'intérieur du triangle formé par les trois autres. Il maintient cette place pendant toutes les évolutions et on se demande comment il peut rester ainsi dans les remous de son chef

de patrouille qu'il suit d'extrêmement près. Les pilotes de Tangemere ont fait sensation par leur vol serré et surtout par les changements de formations qu'ils effectuent au cours des évolutions mêmes. La manœuvre qui a le plus étonné et qui donne une idée de la virtuosité de ce quatuor consistait en ceci : les quatre avions se suivent d'abord en file indienne à une distance d'environ 15 à 20 mètres. Le chef entame un looping et, pendant qu'il décrit la première moitié de la boucle, ses deux ailiers le rejoignent et se placent à sa gauche et à sa droite. Au moment précis où le trio passe sur le dos, au sommet de la boucle, le quatrième rejoint à son tour et se place de nouveau à l'intérieur du triangle et tellement près que son hélice tourne à environ un mètre derrière l'empennage du chef de patrouille. La deuxième partie de la boucle se termine ensuite dans cette formation, c'est-à-dire en fer de lance. Il faut avoir vu les pilotes de Tangemere à l'œuvre pour se faire une idée de la difficulté, de la précision et de l'audace que cela représente. Ajoutons que pour l'entraînement et les démonstrations qu'ils font en Angleterre, les quatre pilotes sont reliés entre eux par radio.

#### DÉMONSTRATIONS DIVERSES.

L'intérêt et l'attention des spectateurs d'un meeting d'aviation ne sauraient être soutenus uniquement par des concours. Aussi les organisateurs avaient-ils élaboré leur programme de manière à répondre à tous les désirs du public. Voici à titre d'exemple le programme du samedi 31 juillet. On se rend mieux compte de la perfection de l'organisation lorsqu'on sait que cet horaire a été suivi à la minute près.

- 0900-1100 Éliminatoires du concours de virtuosité, cat. c.
- 1145-1230 Vol de propagande (escadrille).
- 1500-1510 Ouverture par une escadrille de 7 Fokker CV, pavoisés aux couleurs des nations participantes.
- 1510-1525 Démonstration par une escadrille de six planeurs.
- 1525-1535 Vol de virtuosité par le champion allemand Hagenburg.

---

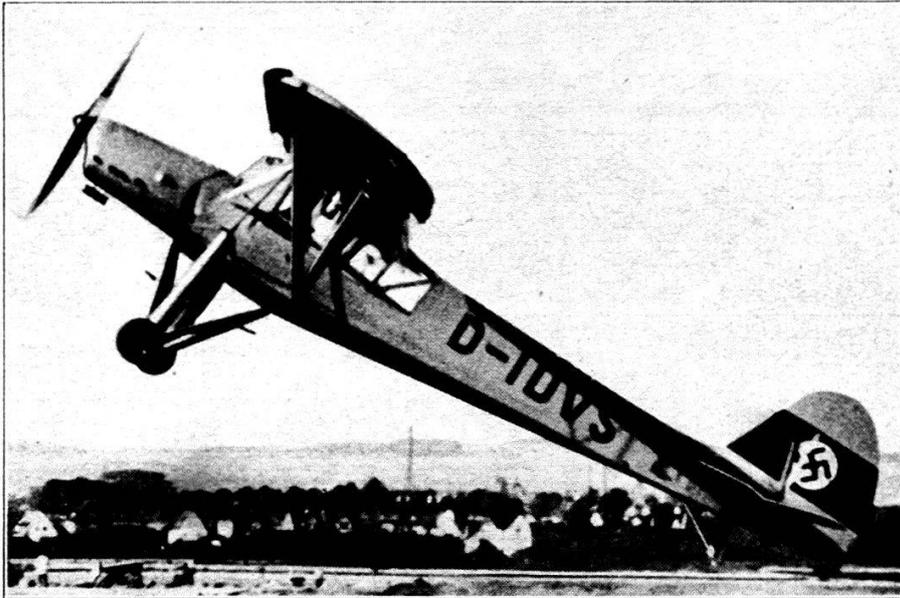
1535-1550	Escadrille française de virtuosité.
1550-1600	Descente en parachute (six ouvertures successives).
1600-1640	Continuation du concours pour escadrilles.
1640-1655	Vol en planeur par la Flugkapitän Anna Reitsch.
1655-1705	Présentation de deux motoplaneurs.
1705-1720	Escadrille italienne de virtuosité.
1720-1730	Présentation des derniers types d'avions.
1730-1740	Vol de virtuosité par deux planeurs.
1740-1750	Démonstration de deux autogires.
1750-1800	Vol de virtuosité avec avion dégageant un sillage de fumée.
1800-1815	Escadrille anglaise de virtuosité.
2030 env.	Vol de nuit par une escadrille dont les avions sont illuminés.

Parmi les présentations les plus appréciées du public, signalons le vol simultané des deux autogires de l'adjudant français Troye et du pilote anglais Brie, auxquels venait se joindre de temps à autre l'avion le plus lent, le « Storch » de Fieseler. C'était un spectacle vraiment curieux que de voir ces trois engins décoller et atterrir presque sur place ou se maintenir longuement au-dessus de la foule, sans paraître avancer, surtout lorsque un léger vent contraire ralentissait encore leur vol.

Pour démontrer la sécurité du parachute en tant que bouée de sauvetage aérienne, les organisateurs avaient fait appel au spécialiste français Williams. Ce dernier effectua plusieurs descentes dont une avec ouverture retardée. Quittant son avion à l'altitude de 1500 m., il fit une chute libre, parachute fermé, jusqu'à 200 m. du sol environ. A ce moment seulement, il actionna son levier d'ouverture, au grand soulagement des spectateurs. Les autres descentes furent exécutées avec six parachutes, lesquels s'ouvraient successivement et à intervalles réguliers.

Les évolutions de planeurs, soit isolément soit en groupe, constituaient également un des attrait du meeting de Zurich. Dès qu'un planeur prenait l'air, le silence le plus complet se faisait sur l'aérodrome ; les moteurs d'avions et les haut-parleurs se taisaient. On n'entendait plus que le sifflement de l'air produit par le glissement de ces légers skifs aériens et parfois la voix des jeunes pilotes qui s'interpelaient de bord à bord. Pour les démonstrations de vols groupés, six

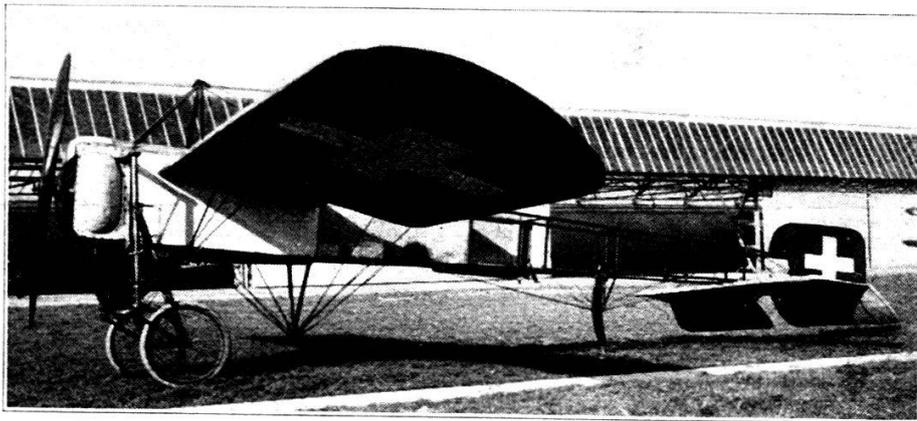
planeurs remorqués par deux avions, quittaient un terrain des environs de Dübendorf et à l'heure prévue arrivaient sur l'aérodrome où ils larguaient les câbles qui les reliaient à leurs remorqueurs. Bien alignés, ils descendaient lentement en spiralant pour atterrir enfin devant la tribune d'honneur.



Décollage du Fieseler « F. 156 », avion le plus lent. Cet appareil décolle sur 40 m. et atterrit sur moins de 25 m.

Pour l'instruction du public, de nombreux types d'avions étaient disposés dans l'enceinte réservée aux spectateurs. Les équipes étrangères et la « Swissair » avaient très obligeamment mis leurs avions à la disposition du comité. De jeunes officiers pilotes et des sous-officiers mécaniciens avaient pour tâche de renseigner les curieux sur la construction, les performances, l'aménagement, l'armement et la conduite des appareils exposés. Les jours de grande foule, les guides bénévoles et patients avaient peine à contenter tout le monde et à répondre à toutes les questions. C'est par douzaines que les amateurs se pressaient autour de ces avions et se faisaient expliquer les différentes manœuvres des gouvernes. Perchés sur des tréteaux et des échelles, ils voulaient tout voir et fouiller les derniers recoins des fuselages, sans omettre, naturellement, de toucher à tout pour

mieux comprendre et cela à la grande terreur des guides. Il était fort plaisant de voir ainsi jeunes et vieux, hommes et femmes, s'intéresser à nos avions et d'entendre leurs réflexions. Au nombre des appareils anciens figurait un de nos premiers avions militaires, le monoplan Blériot avec lequel Oscar Bider traversa deux fois la chaîne des Alpes. En comparant ce frêle engin aux appareils actuels,



Un précurseur : le Blériot du plt. Oscar Bider, avec lequel ce dernier réussit la première traversée des Alpes en volant de Berne à Milan, en 1913. Les organisateurs du IV<sup>e</sup> meeting de Zurich avaient tenu à exposer cet appareil afin de mieux marquer l'évolution prodigieuse de la V<sup>e</sup> arme au cours des 25 dernières années.

le public a sans doute mieux compris le progrès accompli par l'aviation depuis 1911. Cette exposition a largement contribué à la vulgarisation et à la diffusion de l'idée aérienne. Le comité doit être loué de l'avoir organisée.

#### DE QUELQUES MATÉRIELS.

Pour que le lecteur puisse se faire une idée des matériels étrangers utilisés pendant le meeting, nous donnerons ci-après de brèves indications sur quelques avions militaires. Les chiffres ayant trait aux performances ne doivent pas être pris dans un sens trop absolu, car ils ne peuvent être donnés que d'une façon approximative.

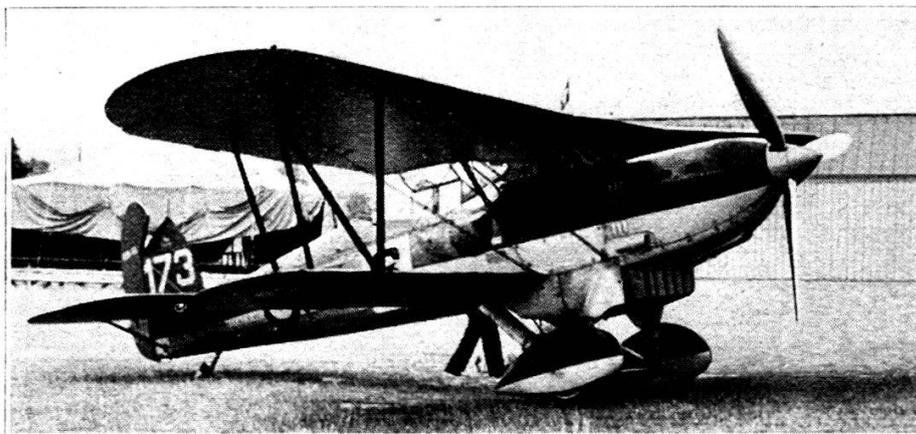
L'équipe italienne disposait de 12 monoplaces de chasse Fiat C.R.32 du type utilisé normalement dans les escadrilles.

Le C.R.32 est un biplan de construction très robuste, muni d'un moteur Fiat de 600 C.V., à compresseur. Ses performances sont :

Vitesse maximum à 3000 m. : 390 km/h.

» » près du sol : 350 »

L'équipe anglaise fit ses démonstrations sur Hawker « Fury », avion de chasse biplan muni du moteur Rolls-Royce



Les Fairey-Fox, à moteur Hispano-Suiza de 860 C.V., de l'équipe belge, classés 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> dans le Circuit des Alpes pour multiplaces, derrière le Do-17 du général Milch, classé 1<sup>er</sup>.

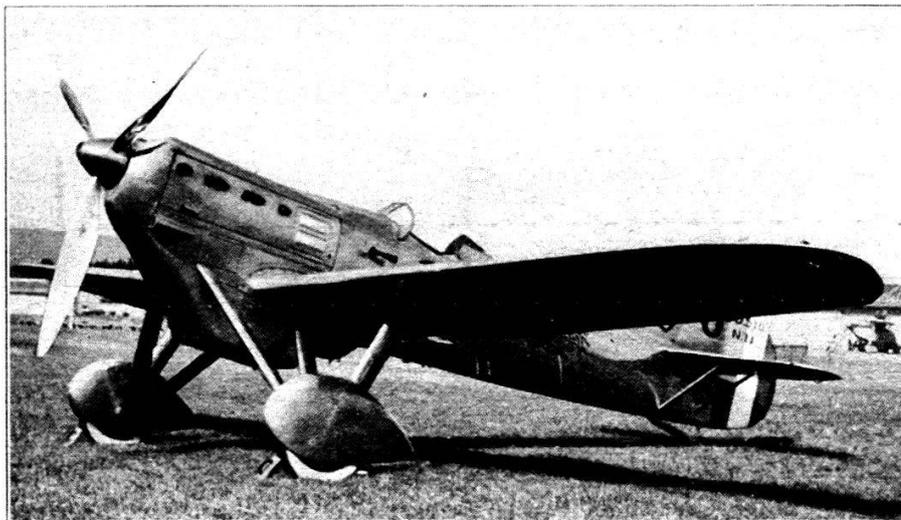
« Kestrel » de 550 C.V. Elle disposait de six appareils de ce type. Le « Fury » est en service dans les escadrilles anglaises depuis quatre ou cinq ans. Au meeting de 1932, le Circuit des Alpes pour monoplaces a été gagné par un avion de ce type appartenant à l'aéronautique yougoslave.

Vitesse maximum : 360 km/h. env.

Temps de montée à 5000 m. : 6 minutes env.

Pour le transport des mécaniciens et des pièces de rechange l'équipe anglaise avait amené un Bristol « Bombay », avion moderne de bombardement et de transport de troupes. Le « Bombay » est un monoplan à aile haute de 30 m. d'envergure, d'un poids à vide de 5000 kg. Complètement chargé, il pèse environ 8000 kg. Avec ses deux moteurs Bristol « Pegasus » de 750 C.V., il peut atteindre une vitesse maximum voisine de 300 km/h.

L'équipe belge participait à divers concours avec trois biplaces de reconnaissance Fairey « Fox » à moteur Hispano-Suiza 860 C.V. Le « Fox » est une construction anglaise ; l'aéronautique belge le fait construire par les usines Fairey à Gosselies. Ce type d'avion, mais équipé avec un moteur



Monoplace de chasse français Dewoitine 510, à moteur Hispano-Suiza 860 C.V., classé 3<sup>e</sup> dans le Circuit des Alpes pour patrouilles. L'escadrille du capit. Destailac, de Reims, classée 3<sup>e</sup> dans le Concours pour escadrilles, utilisait le même type d'avions.

Rolls-Royce de moindre puissance, équipait déjà les escadrilles belges en 1932.

Vitesse maximum à 3000 m. : 350 km/h. env.

» » près du sol : 300 » »

Pour le transport des mécaniciens et des pièces de rechange, l'équipe belge était accompagnée par un Caudron « Goéland », bimoteur pouvant emmener deux pilotes et six passagers. Vitesse de croisière : 250 km/h. avec deux moteurs Renault « Bengali » de 200 C.V.

La France était représentée dans les concours par 13 monoplaces de chasse Dewoitine 501 et 510. Ces deux types équipent depuis 2 ou 3 ans les escadrilles légères de défense. La construction est entièrement métallique. Le D 510 est équipé avec le moteur Hispano-Suiza de 860 CV, avec compresseur et hélice métallique tripale.

Vitesse maximum à 3500 m. : 390 km/h. environ.

Vitesse maximum près du sol : 330 km/h. environ.

L'escadrille d'Etampes était dotée du Morane 225, monoplace de chasse d'un type un peu plus ancien. Avec son moteur en étoile Gnôme et Rhône de 500 CV, la vitesse est de l'ordre de 330 km/h.



Monoplace de chasse tchécoslovaque « Avia », à moteur Hispano-Suiza de 750 C.V., construit sous licence en Tchécoslovaquie.

L'équipe tchécoslovaque avait inscrit 4 monoplaces de chasse Avia B-534 et 8 Avia B-122.

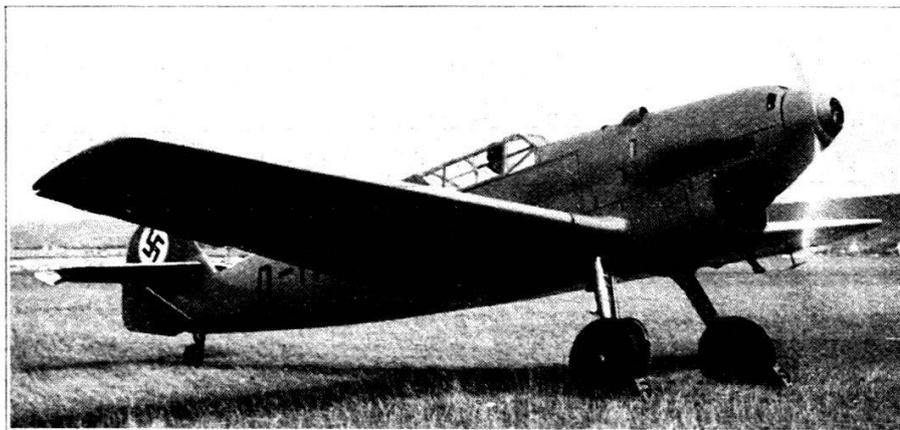
L'Avia B-534 est un biplan de construction métallique à revêtement de toile. Ce matériel fait une très bonne impression et il semble être parfaitement au point. Il a certainement été mis à une rude épreuve par les pilotes tchécoslovaques qui l'ont utilisé deux fois dans le Circuit des Alpes et finalement dans l'épreuve de montée à 3000 m. et de descente en piqué. Ce matériel n'a pas eu la moindre défaillance et après chaque épreuve les moteurs étaient aussi propres que s'ils sortaient des hangars. A signaler aussi le spacieux tableau de bord comprenant tous les instruments de pilotage sans visibilité, y compris l'horizon artificiel et le gyro-compass, ce qui est plutôt rare pour un

monoplace. Cet avion est équipé avec un moteur Hispano-Suiza de 750 CV, construit en licence par Avia.

Vitesse maximum à 3500 m. : 390 km/h. environ.

Vitesse maximum près du sol : 340 km/h. environ.

L'Avia B-122, de construction très robuste, a été employé pour les concours d'escadrilles et de virtuosité. C'est un



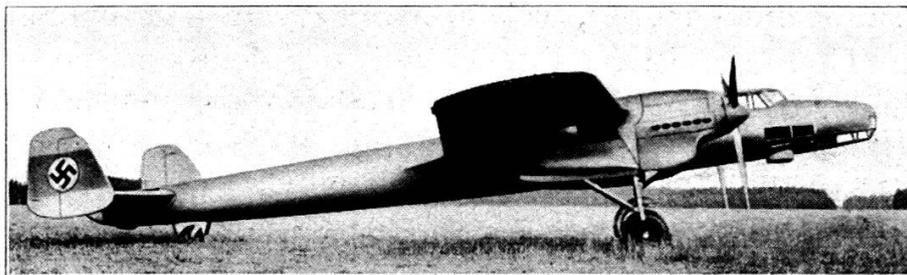
Monoplace de chasse allemand B.F.W. Me 109. Cet avion a été classé 1<sup>er</sup> dans le Circuit des Alpes pour monoplaces, 1<sup>er</sup> dans le même circuit pour patrouilles de 3 avions, 1<sup>er</sup> du concours de montée à 3000 m. et 1<sup>er</sup> du Circuit de vitesse.

avion de transition et d'entraînement à la haute école, muni d'un moteur en étoile Avia de 350 CV.

Un trimoteur de bombardement Fokker, construit en Tchécoslovaquie, servait au transport des bagages et du personnel mécanicien.

Il va sans dire que tout le monde attendait avec impatience et beaucoup de curiosité l'arrivée des avions de l'équipe allemande, laquelle se rendait à l'étranger pour la première fois. Disons d'emblée que l'attente ne fut pas déçue, bien au contraire. Les différents types d'avions présentés étaient de construction très récente. Munis des derniers perfectionnements que la technique aéronautique met aujourd'hui à la disposition des constructeurs, ils s'imposèrent dans tous les concours auxquels ils participèrent. Le Messerschmitt 109, par exemple, se classa pre-

mier dans quatre épreuves : le circuit de vitesse, la montée à 3000 m. et la descente en piqué, le Circuit des Alpes pour monoplaces et le Circuit des Alpes pour patrouilles. Le Do-17 prenait la 1<sup>re</sup> place dans le Circuit des Alpes pour multiplaces. Ces résultats se passent de commentaires.



L'avion bombardier rapide et de grande reconnaissance Do-17, classé 1<sup>er</sup> dans le Circuit des Alpes pour multiplaces. L'équipage se composait du général Milch, navigateur, du major Polte, pilote, et de deux mécaniciens.

Le monoplace de chasse Messerschmitt 109 est construit par les Bayerische Flugzeugwerke à Augsburg. C'est un monoplan à ailes basses, entièrement métallique et à train d'atterrissage escamotable. L'hélice est à pas variable en vol. Sur les 8 Me 109 de l'équipe allemande, deux étaient équipés avec le moteur Daimler-Benz de 950 CV et six avec le moteur Junkers Jumo 210 de 640 CV. La vitesse maximum près du sol est d'environ 410 km/h ; elle dépasse les 450 km/h. à l'altitude de 4000 m. En ordre de vol, le poids de cet appareil est environ de 2000 kg.

Le Do-17, construit par les usines Dornier, de Friedrichshafen, est un bimoteur de bombardement rapide. Ses lignes sont extrêmement pures. L'aile monoplane de 18 m. d'envergure est tellement bien raccordée au fuselage qu'elle semble être une prolongation de ce dernier. La section verticale du fuselage est étonnamment petite, ce qui donne à l'avion une silhouette très fine. Les Allemands ont surnommé le Do-17 « das fliegende Bleistift ». Le train d'atterrissage est escamotable. Le jeudi 29 juillet, le pilote d'essais des usines Dornier fit une démonstration des plus

réussies devant le chef d'arme de l'aviation et de la défense contre avions, ainsi que devant les pilotes étrangers. Pour mettre en évidence les qualités de vol de l'appareil, il arrêta un des moteurs. Le Do-17 conserve non seulement une vitesse horizontale élevée avec un moteur, mais il gagne encore sans difficulté de l'altitude. Malgré son poids et sa grande vitesse, cet appareil reste très maniable.

Le Henschel 123, qu'il ne faut pas confondre avec le Heinkel, équipe plusieurs escadrilles de chasse allemandes. Il est aussi utilisé pour les attaques de troupes au sol et pour les bombardements en piqué. C'est un biplan dont les ailes sont très espacées et le fuselage fortement bombé en son milieu pour donner au pilote une visibilité aussi grande que possible. Le train d'atterrissage est fixe. Le moteur B.M.W. de 800 CV est à refroidissement par air. Cet avion s'est classé deuxième dans l'épreuve de montée à 3000 m. et de descente en piqué.

\* \* \*

Il y aurait, certes, beaucoup d'autres choses à dire du meeting de Zurich. Ces quelques pages n'ont pu donner qu'une très faible idée de ce qu'il a été.

Une manifestation de ce genre ne contribue pas seulement au prestige du pays et de l'aéronautique qui l'organisent ; elle favorise directement et d'intense façon l'entraînement des équipages et leur préparation comme combattants. En se surpassant, ils atteignent à des résultats qu'ils ne pourraient obtenir en temps normal.

En outre, un des beaux côtés de ce meeting international a été la belle et remarquable camaraderie qui n'a cessé de régner entre les aviateurs des divers pays. Nos camarades étrangers ont également exprimé à maintes reprises leur satisfaction pour la façon dont ils avaient été reçus. En quittant notre pays, ils avaient tous l'espoir de revenir et de participer au meeting de 1942.

Capitaine CH. SCHLEGEL.

---