



L'AVIONNETTE BUDIG (ALLEMAGNE)

L'avionnette Budig comporte plusieurs dispositifs intéressants basés, en particulier, sur les travaux de ce constructeur, à propos du travail des surfaces aérodynamiques soumises à un vent de côté (voir *L'Aérophile* de mars 1929, page 67, et de juillet 1931, page 209).

Le but poursuivi dans l'étude de cet appareil est la recherche de la plus grande stabilité autour des trois axes et de la plus grande maniabilité avec les gouvernes dans le vol sous grand angle, par temps agité.



Le mécanisme de l' " empennage AV "

Les variations de pression, suivant l'angle d'attaque, dans le plan inférieur creux et muni d'une ouverture, actionnent un « soufflet » commandant le plan principal.

A gauche, faible angle d'attaque ; à droite, grand angle.

Ces résultats doivent être obtenus d'une part, par l'emploi de plans AR disposés en M, d'autre part par une surface AV décalée automatiquement de quelques degrés selon le régime de vol.

Les plans AR en M possèdent plusieurs propriétés remarquables :

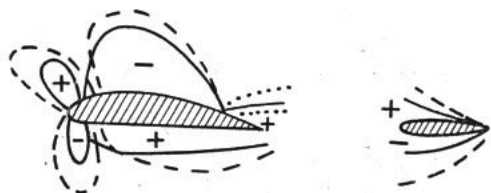
1° Ces plans sont très efficaces aux grands angles de vent relatif (voir *L'Aérophile* de juillet 1931, page 209). Ils servent à la fois d'empennage vertical et horizontal et peuvent être placés à faible distance du centre de gravité ;

2° L'emploi de plans AR inclinés comme gouvernail de profondeur sans surface fixe est réalisable car ce gouvernail peut agir aux grands angles, le courant ne se décollant pas ;

3° Ces quatre plans, inégaux, disposés en M donnent, par vent de côté, un couple latéral dirigé en sens inverse du couple perturbateur produit sur l'aile, ce qui augmente la stabilité latérale de l'appareil ;

4° La forme en M se prête à une armature renforcée, utilisable sur les très gros appareils.

A ces gouvernes AR est adjoit un gouvernail de profondeur AV très efficace, en particulier dans les vols sous grand angle. Devant le gouvernail est placée une surface appelée empennage AV et braquée sous un angle positif lorsque l'avion est en vol normal ; lorsque celui-ci se met au régime lent, sous grand angle, l'empennage AV mobile se décale automatiquement et se met dans une position de moindre incidence suivant un procédé breveté (brevet français N° 450608).



Pressions et dépressions

autour d'une voilure d'avion exposée à des remous et attaquée par dessous puis par dessus. Seules les intensités des pressions ou dépressions varient. L'effet Katzmayer n'existerait pas, en vol. (Croquis pour les incidences de + 2° et - 2°).

Le décalage de cette surface donne à l'appareil la propriété de gagner de la vitesse sous l'influence du coup de vent au lieu d'en perdre, comme dans le centrage actuel avec l'empennage fixe.

Signalons, également, parmi les dispositifs de construction :

La structure AV réalisée en tubes pour réduire les dérives nuisibles, les béquilles élastiques AV qui, avec les roues placées légèrement devant le centre de gravité, suppriment tout capotage.

Les caractéristiques de l'appareil construit en monoplace sont les suivantes :

Puissance, 12 CV ; envergure, 8 m. 20 ; surface, 12 m² 50 ; poids à vide, 160 kgs ; poids utile, 80 kgs ; poids total, 240 kgs ; vitesse, 90 kmh. environ.

En biplace la puissance devrait être de 20 CV.

Un ingénieur polonais, M. Rudlicki, a expérimenté un empennage se composant seulement de deux plans obliques, avec gouvernes, et qui agit d'une manière un peu analogue.