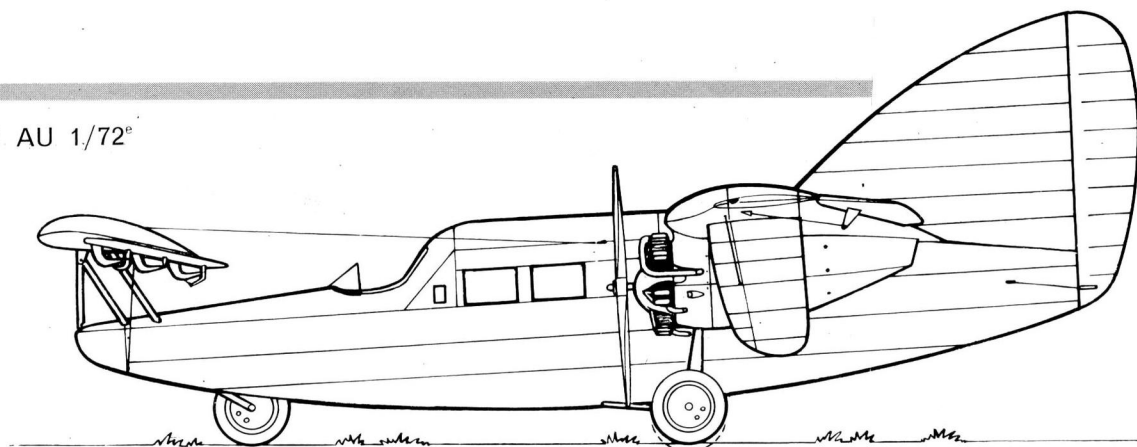
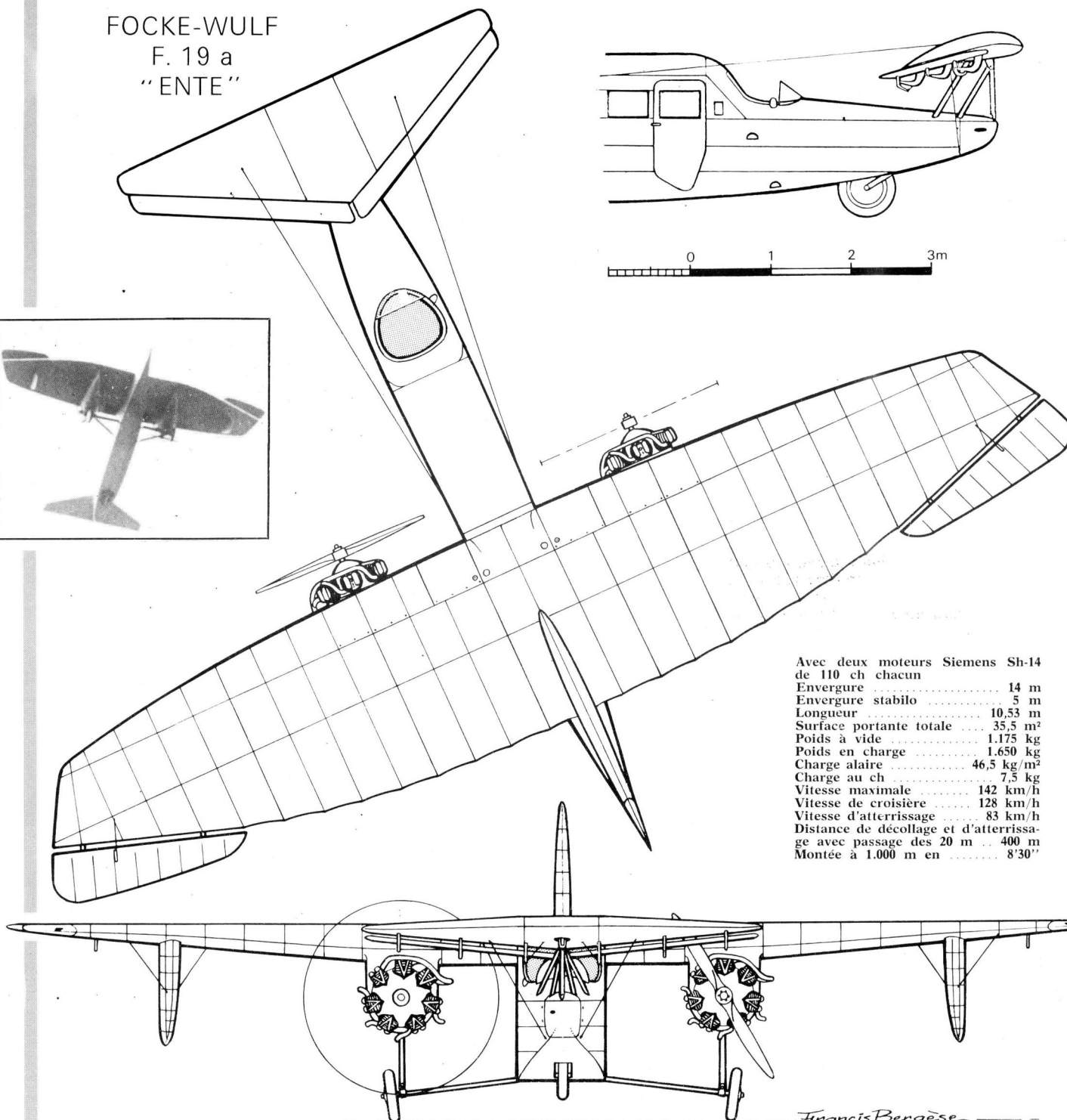
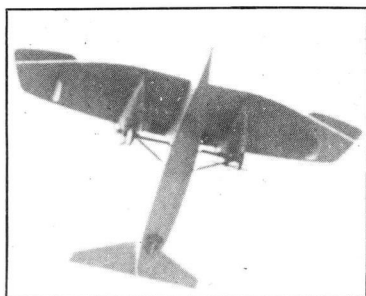
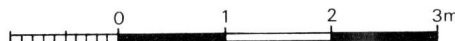
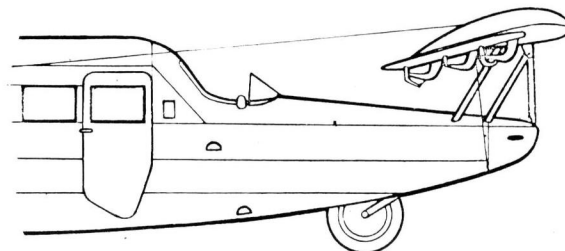


PLAN AU 1/72°



FOCKE-WULF  
F. 19 a  
"ENTE"



Avec deux moteurs Siemens Sh-14  
de 110 ch chacun  
Envergure ..... 14 m  
Envergure stabilo ..... 5 m  
Longueur ..... 10,53 m  
Surface portante totale ..... 35,5 m<sup>2</sup>  
Poids à vide ..... 1.175 kg  
Poids en charge ..... 1.650 kg  
Charge alaire ..... 46,5 kg/m<sup>2</sup>  
Charge au ch ..... 7,5 kg  
Vitesse maximale ..... 142 km/h  
Vitesse de croisière ..... 128 km/h  
Vitesse d'atterrissage ..... 83 km/h  
Distance de décollage et d'atterrissage  
avec passage des 20 m ..... 400 m  
Montée à 1.000 m en ..... 8'30"

Francis Bergèse

# Le vilain petit canard du professeur Focke

## FOCKE-WULF F-19 'ENTE'

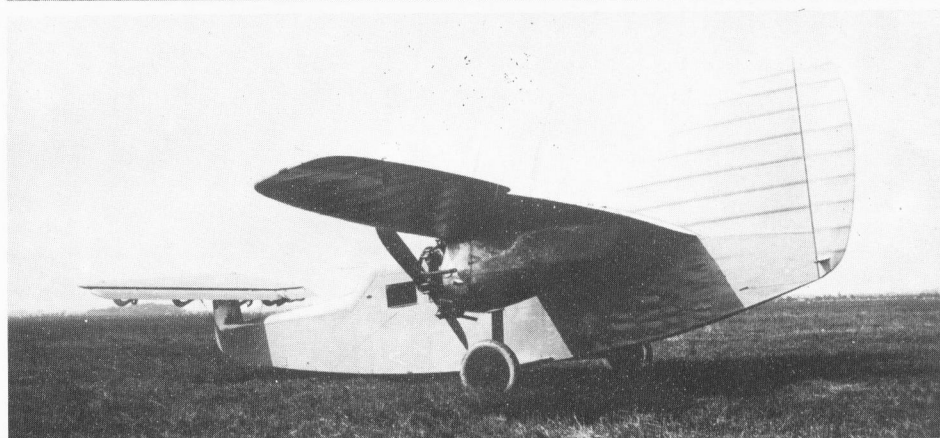
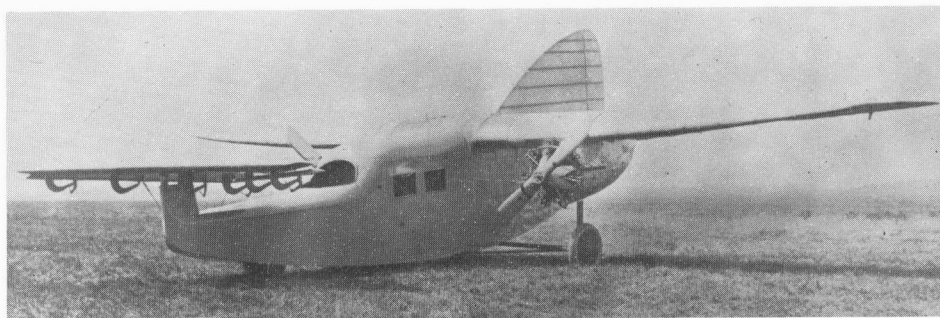
par Francis Bergèse

Heinrich Focke et Georg Wulf sont deux amis de longue date lorsqu'ils créent à Brême, en 1924, la firme qui allait se rendre célèbre avec l'un des meilleurs chasseurs de la seconde guerre mondiale : le Fw 190. Focke, c'est le dessinateur-constructeur. Wulf, pilote de la guerre 14-18 est ingénieur des essais en vol.

En 1925, la Focke-Wulf Flugzeugbau a déjà réalisé plusieurs appareils très valables. Aussi, lorsqu'elle présente au D.V.L. (Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt), les services officiels de l'aéronautique en Allemagne, son projet « Ente », celui-ci est pris immédiatement en considération. Des essais de maquettes sont faits en soufflerie à Göttingen, prouvant les dires de Focke : la formule « canard » est la meilleure solution pour éviter la dangereuse abattée qui suit la perte de vitesse sur les avions classiques. Le D.V.L. accorde alors une subvention à la firme pour qu'elle puisse construire un prototype, et les travaux commencent...

### description

Il surprend beaucoup de monde, ce petit bimoteur, avec son allure patarde, son plan de profondeur avant porté par un « bec » coudé vers le haut, et son importante surface de dérive. Son fuselage est fait d'une structure en bois, selon les conceptions habituelles de la firme, recouverte de contreplaqué. Le poste de pilotage, biplace, à l'air libre selon les critères de l'époque, précède une cabine prévue pour deux passagers avec porte d'accès à droite. L'aile, haute, est de même forme et profil que celle déjà conçue par Focke pour son A.16, un monomoteur de transport, mais son incidence, forte à l'emplanture, va diminuant vers les extrémités. Les deux moteurs en étoile Siemens-Halske de 75 ch chacun sont fixés au niveau du bord d'attaque de l'aile, à l'avant de fuseaux profilés fixés sous celle-ci. Le train d'atterrissage est constitué de trois roues de même diamètre, une sous le nez à moitié encastrée dans le fuselage, et les deux autres nettement en arrière du centre de gravité (qui se situait au niveau de la cabine passagers), sous les fuseaux-moteur, solidaires de ceux-ci par une jambe télescopique et reliées au fuselage par deux barres de force en V.



En haut, le second prototype F.19a en vol au-dessus de Brême.  
Ci-dessus, le premier prototype F.19 « Ente ». On note l'importante surface de la dérive, et sur la vue 3/4 arrière, la forte courbure du profil à l'emplanture de l'aile.

Le plan de profondeur est fixé au nez de l'appareil par deux rotules permettant son inclinaison, ceci afin de pouvoir commander un supplément de stabilité latérale en virages, de compenser les effets du vol dissymétrique en cas de panne d'un moteur. Réglée à une incidence de 4° supérieure à celle moyenne de l'aile, c'est une voilure de forme triangulaire à bord de fuite en flèche inverse, épaisse au centre et s'affinant vers les extrémités. La gouverne de profondeur, faite d'un élément gauche et d'un élément droit solidaires en mouvement, s'articule sur des becs courbés fixés à l'arrière de l'intrados du stabilo ; légèrement décalée vers le bas, elle laisse une fente dont l'effet doit per-

mettre de bonnes qualités de manœuvre à basse vitesse.

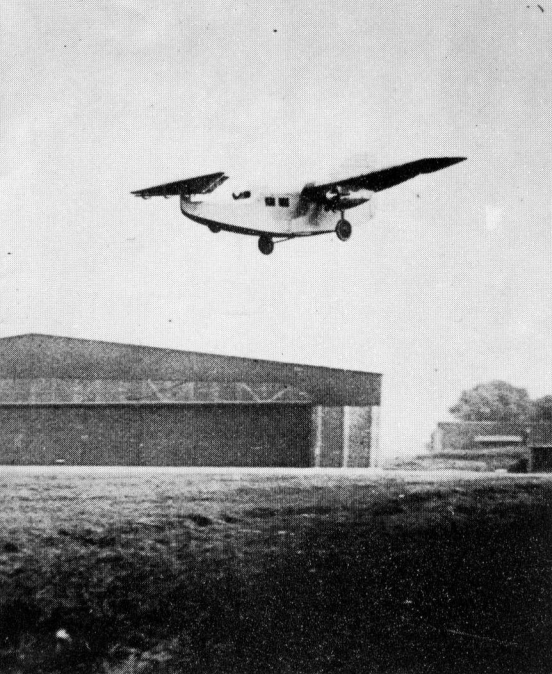
### premier vol

Bien que prêt au début de l'été de 1927, le Focke-Wulf F.19 « Ente » dut attendre, en raison du mauvais temps qui sévissait cette année-là, jusqu'au 2 septembre pour recevoir son baptême de l'air.

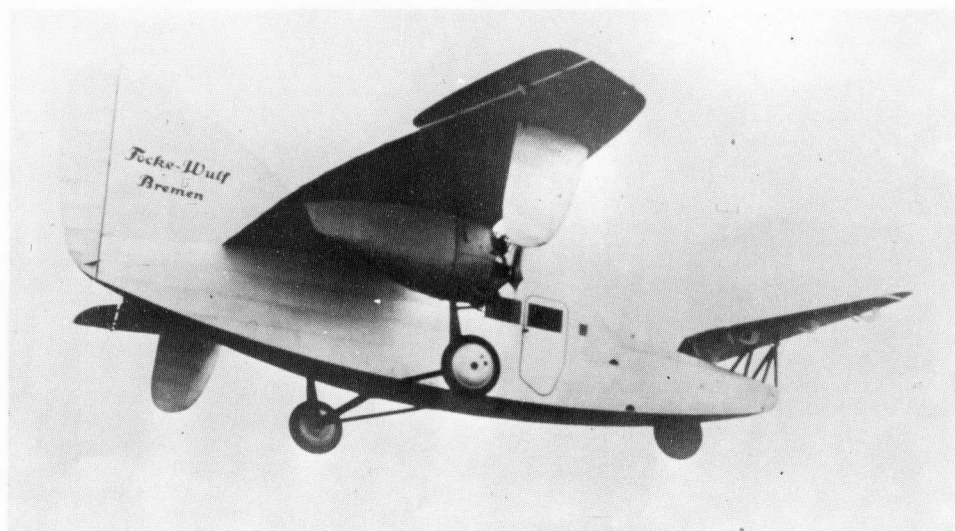
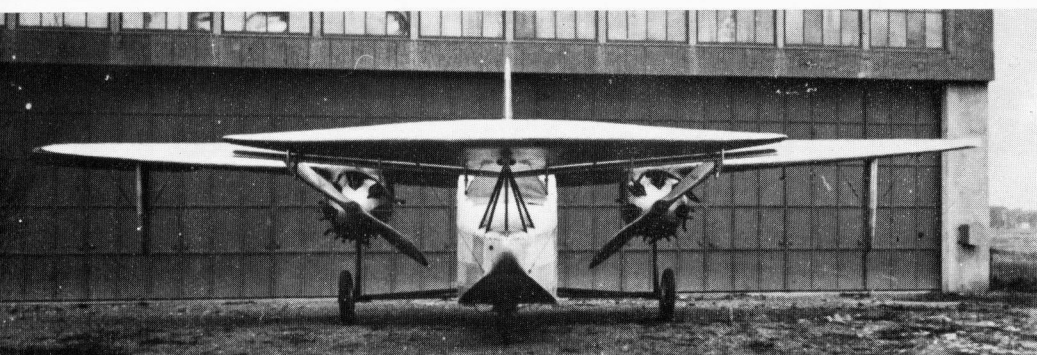
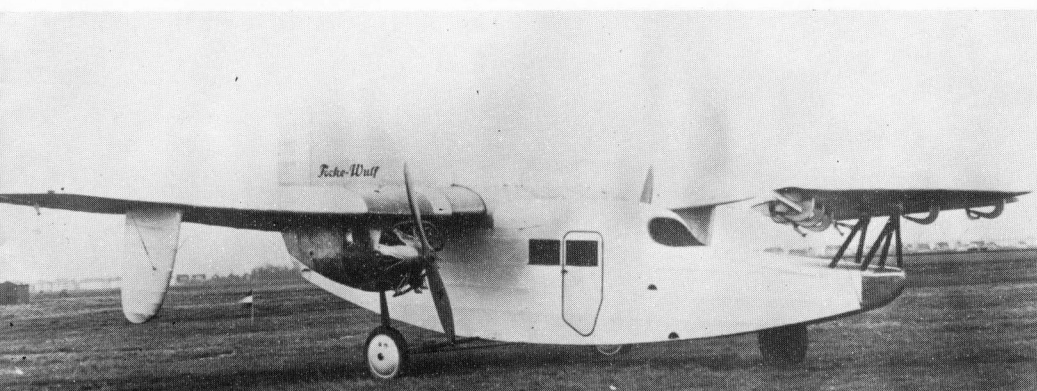
On fit alors de dernières et sérieuses vérifications concernant l'angle d'incidence des deux voilures et de la position du centre de gravité, d'après les données qui avaient été obtenues dans la soufflerie de Göttingen.

Au poids de 1.405 kg, avec sa modeste puissance de 150 ch, le « Ente » leva le nez après une course de 200 m et dé-





A gauche, le F.19 en vol aux mains de Georg Wulf que l'on aperçoit levant le bras. Ci-dessus, après l'accident qui coûta la vie à Wulf, les restes du F.19. Ci-dessous, le F.19a. On remarque le plan de profondeur monté sur une mâture, la structure en tube du fuselage apparente sous l'entoilage, et les dérives verticales montées sous les extrémités d'aile. En bas, le même appareil en vol.



colla peu après. Georg Wulf le maintint quelques instants en palier afin de gagner de la vitesse, puis l'appareil commença à s'élever, doucement d'abord tandis que son pilote vérifiait que tout était en ordre, puis nettement plus vite. Il atteignit rapidement 150 m, altitude à laquelle devait être tenté le premier virage... Un 180° parfait fut exécuté, qui amena peu après l'avion à quelque 200 m à la verticale de la piste. Là, une série d'ondulations longitudinales permirent de vérifier qu'il reprenait de lui-même sa ligne de vol.

Wulf, plus confiant, alla continuer son vol au-dessus de la ville de Brême, faisant virer alternativement le prototype à gauche et à droite, quelquefois en actionnant l'inclinaison du plan avant autour de son axe pour en contrôler les effets. L'atterrissage qui suivit fut un modèle de douceur et de précision, mais long en raison d'une déféctuosité des freins.

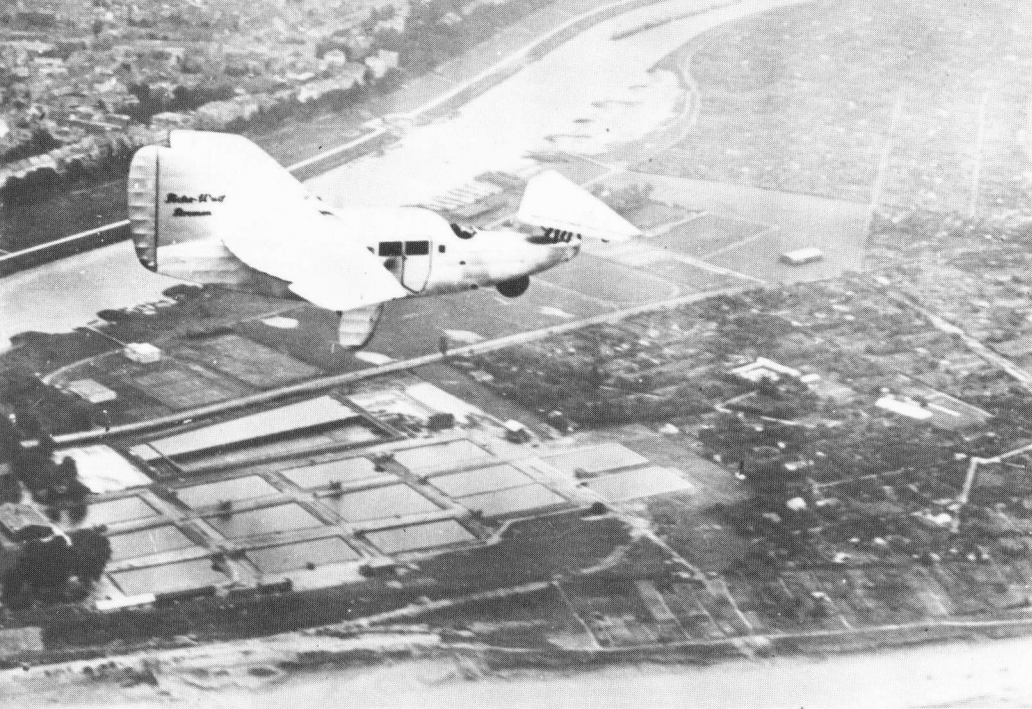
Le pilote déclara être fort satisfait de la stabilité obtenue autour des trois axes et de l'excellente efficacité des gouvernes. La vitesse obtenue en palier se situait aux alentours de 140 km/h.

## le drame

Le 29 décembre, 14 vols avaient été effectués, confirmant chaque fois un peu plus les espoirs placés dans cet appareil expérimental qui pouvait donner lieu à des créations plus ambitieuses dans les domaines militaires et civil. Georg Wulf devenait à la fois plus hardi et plus décontracté... C'est ce qui allait le perdre au cours du quinzième vol qui allait avoir lieu ce jour-là.

Effectuant une présentation sur un seul moteur, il faisait la démonstration de la correction de la traction dissymétrique en jouant sur l'inclinaison du plan de profondeur. Cette fois, il alla un peu trop loin, et, dans cette configuration très particulière, se produisit ce qui n'aurait jamais dû arriver : une abattée. Il y avait eu rupture d'équilibre entre la force de traction et la force correctrice. L'appareil s'inclina sur l'aile en piquant du nez... pas brutalement, mais visiblement de manière incontrôlable. Sa vitesse augmenta alors et on le vit commencer à se redresser, le pilote ayant repris la situation en main. Mais trop tard, le sol était là. A l'altitude de 80 m où il se trouvait,





tème d'inclinaison du plan de profondeur avait été abandonné, et celui-ci, toujours monté en deux points en tandem, était porté par le nez de l'appareil moyennant un groupe de trois et un groupe de deux mâts en V inversé. Des haubans fixes remplaçaient les câbles de commande d'inclinaison. A l'intrados de voilure, au niveau du quart extérieur de chaque demi-aile, étaient fixées deux dérives destinées à améliorer la stabilité latérale (rôle en partie dévolu auparavant au plan de profondeur inclinable). Le poste de pilotage avait reçu un parebrise et les moteurs étaient maintenant des Siemens-Halske de 110 ch.

Le F.19a fut présenté à la presse le 21 octobre 1930 piloté par Cornélius Edzard, chef pilote de la firme, qui avait repris les essais commencés par Wulf. Ayant été certifié pour le transport de passagers, l'appareil entreprit une série de vols de démonstration, d'abord à Berlin, puis Hambourg, ensuite à Kiel et Copenhague. En novembre 1931, il traversait la Manche pour être présenté à l'exposition de Hanworth, dans le Middlesex, et en 1932 il



En haut, le F.19a en vol.

Au-dessous, le même appareil après qu'il eût reçu son immatriculation. Devant, le professeur Focke et le pilote Edzard.

Ci-dessus, une des dernières vues du « Ente » avant qu'il ne devint avion de servitudes au D.V.L.

Wulf n'avait pas eu une marge suffisante pour redresser... 100 m auraient peut-être suffi !

Georg Wulf avait été tué sur le coup, et le projet « Ente » risquait de ne pas s'en remettre.

Bien qu'ayant perdu son meilleur ami, Heinrich Focke défendit avec énergie son avion, faisant valoir à juste titre que l'accident était dû non pas à un défaut de conception, mais au fait que, pour rendre des plus évidentes sa démonstration, le pilote avait mis l'appareil dans une situation impensable en utilisation courante, surtout avec un moteur arrêté. Le D.V.L. accepta de financer un second prototype qui fut aussitôt mis en chantier.

### le F.19a

Le second « Ente » reprenait l'allure générale du premier, mais on notait cependant diverses modifications. Le fuselage était maintenant construit en tubes d'acier soudés et entoilé. Le sys-

se rendait en Belgique et en Hollande. Nombreux furent les journalistes qui purent participer à un vol à bord du « Ente » et tous furent très élogieux quant aux impressions de vol et de confort, notamment en ce qui concernait la bonne insonorisation de la cabine. Cependant, est-ce à cause de la formule trop inhabituelle du canard, est-ce le fort handicap causé par l'accident de Wulf, toujours est-il que cet appareil dans lequel le professeur Focke plaçait de grands espoirs fut un échec commercial complet.

En 1933, le D.V.L. en prenait possession et l'utilisait pour divers travaux de recherches aérodynamiques, avant d'en faire un avion de servitudes. Il servit en outre à entraîner des pilotes sur avion de type non conventionnel.

En 1939, il entra au musée aéronautique de Berlin. Il allait y être détruit peu d'années après au cours d'un bombardement. ●