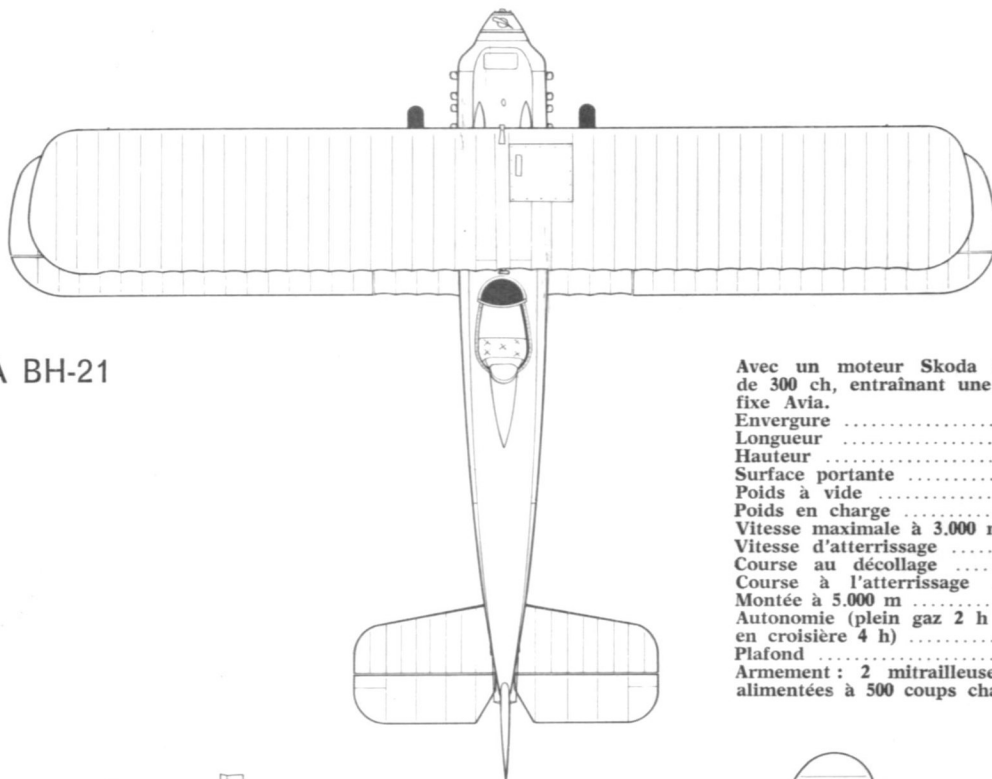
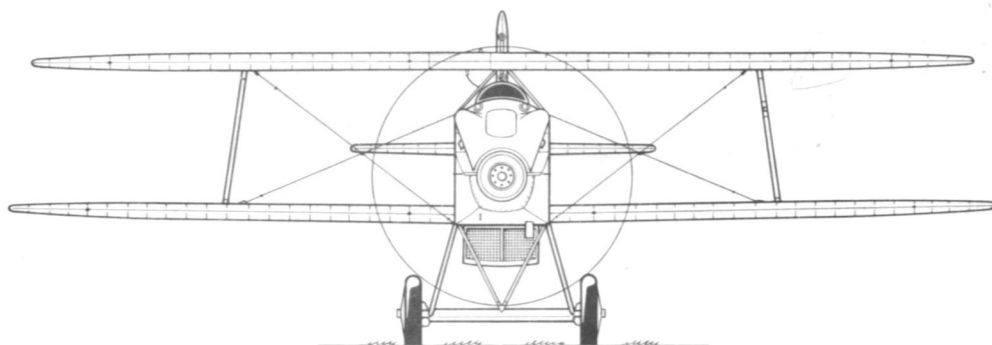


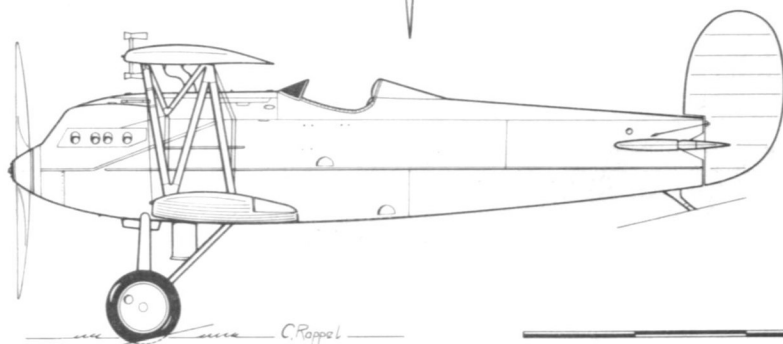
PLAN AU 1/72°



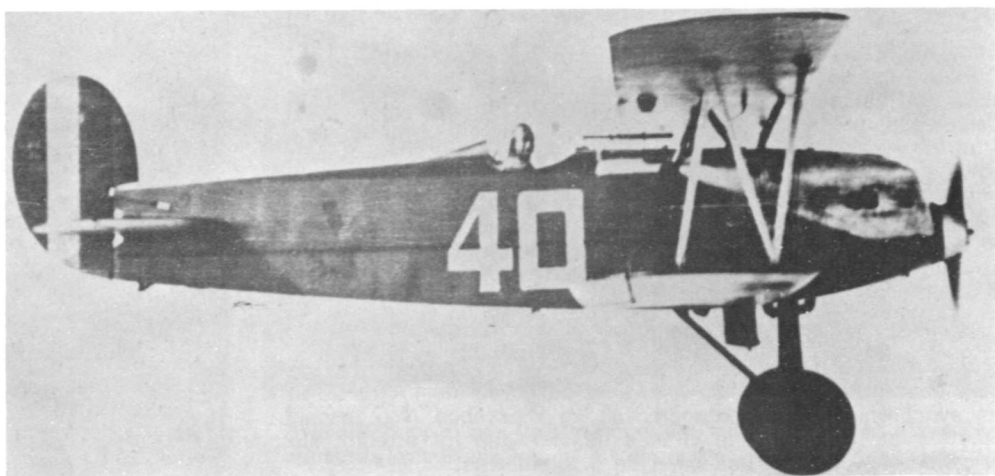
AVIA BH-21

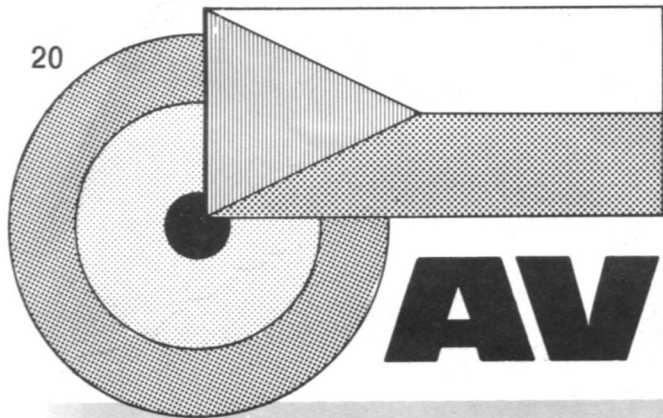
Avec un moteur Skoda (Hispano-Suiza) 8 Fb de 300 ch, entraînant une hélice en bois à pas fixe Avia.

Envergure	8,90 m
Longueur	6,87 m
Hauteur	2,74 m
Surface portante	22 m ²
Poids à vide	765 kg
Poids en charge	1.075 kg
Vitesse maximale à 3.000 m	245 km/h
Vitesse d'atterrissage	70 km/h
Course au décollage	60 m
Course à l'atterrissage	70 m
Montée à 5.000 m	13 min.
Autonomie (plein gaz 2 h 40, en croisière 4 h)	600 à 650 km
Plafond	7.700 m
Armement : 2 mitrailleuses Vickers de capot, alimentées à 500 coups chacune.	



3 m





*Il servit avec sérieux
pendant les années folles...
sous deux cocardes*

AVIA BH-21



par Pierre Cortet

En 1922 la direction de l'Aéronautique Militaire du Ministère de la Défense tchécoslovaque lança un programme pour un avion de chasse devant recevoir le moteur Hispano-Suiza 8 Fb de 300 ch construit sous licence par l'entreprise Skoda.

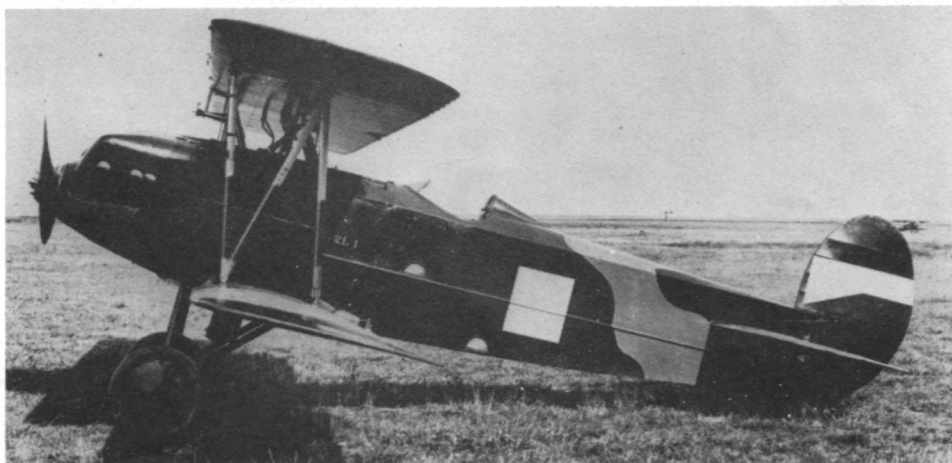
Les firmes aéronautiques nationales Aero, Letov et Avia se mirent sur les rangs et présentèrent bientôt les résultats du travail de leurs bureaux d'études.

Fondée en 1919 à Cakovice, banlieue Est de Prague, en utilisant les bâtiments d'une ancienne raffinerie de sucre, la firme Avia avait recruté deux jeunes ingénieurs, Paul Benès et Miroslav Hajn, qui se révélèrent très vite des plus compétents.

Pour répondre au programme demandé, les deux ingénieurs avaient développé en parallèle deux monoplaces, l'un biplan, le BH-6, et l'autre monoplan parasol, désigné BH-7A. Les deux appareils, sortant presque simultanément d'usine au début de l'année 1923, commencèrent leurs vols d'essais au printemps. Le BH-6 fut détruit dans un accident peu après et le BH-7A sera abandonné quelque temps plus tard, ayant subi, lui aussi, deux accidents.

Benès et Hajn profitèrent de l'expérience acquise et sortirent un nouvel avion, de référence BH-8, qui vola avant la fin de 1923. C'était un biplan, toujours équipé du Skoda-Hispano 8 Fb, et dont le développement progressif aboutit à un nouveau type, le BH-17.

Chez Aero on proposait le biplan A-20 et Letov alignait les S 13 et S 14 dus à l'ingénieur Smolik. Après essais compara-



L'Avia BH-21 n° 1, aux lignes élégantes, fut le prototype d'une importante série d'appareils qui firent les beaux jours de la chasse tchécoslovaque entre 1924 et 1931. On remarque le gros radiateur Avia sous le fuselage et la manière curieuse dont les mâts d'entreplan ont été camouflés.

tifs, c'est l'Avia BH-17 qui fut choisi par la commission ministérielle et une série de 24 exemplaires sera réalisée en 1924, le premier appareil ayant volé au mois de mars de cette année-là.

Désigné B.17 par l'Aéronautique militaire tchécoslovaque, le nouveau chasseur, bien que très manœuvrable, n'avait qu'un champ de visibilité réduit vers l'avant, conséquence d'une cabane verticale carénée qui, d'ailleurs, était insuffisamment rigide. Bientôt relégués dans les parcs de réserve, les B.17 firent une carrière des plus courtes. Entre-temps, Avia avait étudié les possibilités d'amélioration de l'avion et lorsque le Gouvernement en commanda un deuxième lot en automne 1924, la firme proposa un appareil modifié, de référence BH-21.

DESCRIPTION

Extérieurement, le BH-21 différait peu du 17. Néanmoins la cabane était redevenue une mâture classique, et le radiateur de refroidissement se situait sous le fuselage alors qu'il avait fait partie des jambes du train d'atterrissage sur le BH-17.

La structure du fuselage comportait quatre longerons en bois réunis par des montants et des traverses également en bois, le tout recouvert de contreplaqué. La section du fuselage était quadrangulaire et se confondait, à l'avant, avec la forme du capotage-moteur et, à l'arrière, dans une arête verticale.

L'empennage horizontal était constitué d'un plan fixe en porte-à-faux et d'un gouvernail de profondeur. Le plan fixe, en bois, avait un revêtement en contreplaqué et la gouverne, dont la structure était en tubes d'acier soudés, entoilée. Encastré dans le fuselage, il était maintenu par deux boulons.

L'empennage vertical ne comportait qu'un gouvernail de direction légèrement compensé et d'un contour curviligne. Son ossature était métallique et il était recouvert de toile.

La voilure biplane, de structure constituée par deux longerons-caissons avec nervures et lisses, était recouverte de contreplaqué du bord d'attaque jusqu'au longeron arrière, et entoilée pour le reste. L'aile supérieure, d'une seule pièce, reposait sur une cabane en tubes d'acier. Les demi-plans inférieurs étaient fixés au fuselage par des chapes d'articulation. Le haubannage de la cellule comportait de chaque côté du fuselage un mât en forme de N, en tubes d'acier profilés et deux paires de câbles qui avaient été doublés. L'ossature des ailerons était en tubes d'acier.

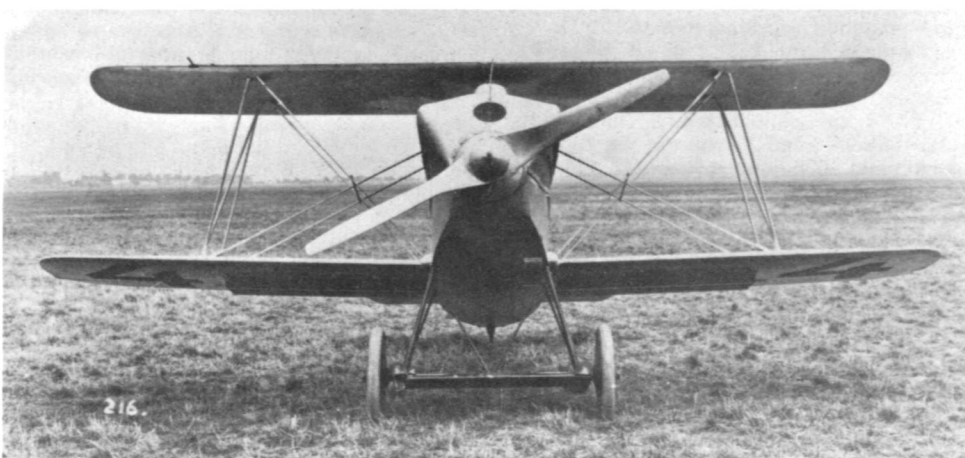
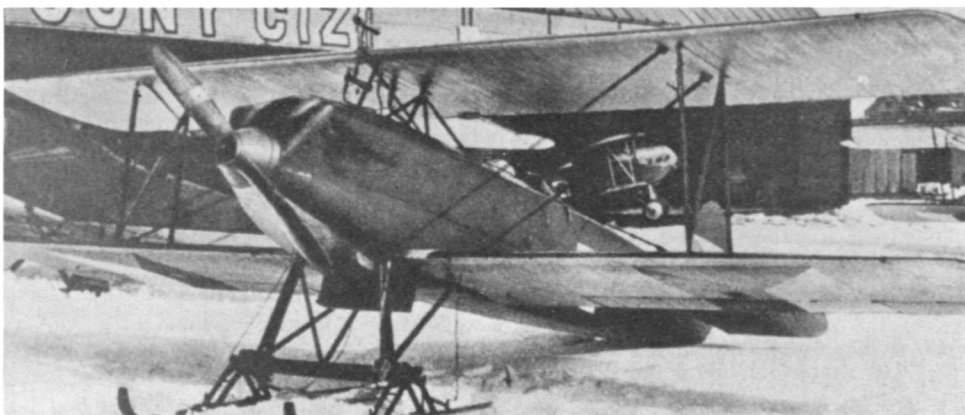
L'atterrisseur, de construction mixte, comprenait deux jambes verticales en bois avec, à la partie inférieure, un embout métallique. Deux tubes d'acier assemblés en V assuraient la rigidité transversale, les deux demi-essieux couissant dans des ouvertures aménagées dans les jambes. Les amortisseurs étaient de type « sandows » en caoutchouc et c'est un ressort à lames d'acier qui remplissait les fonctions de béquille de queue.

Un coefficient de 12,5 fut atteint sans rupture, l'avion très robuste, n'en étant pas moins remarquablement maniable.

L'armement, fixe, comprenait deux mitrailleuses Vickers de 7,7 mm synchronisées placées sur le capotage moteur et tirant en chasse entre les blocs-cylindres. Chaque avait une provision de 500 cartouches.



Sur cet autre Avia BH-21, on note un chiffre de fuselage hâtivement peint à l'arrière du rectangle blanc réservé à l'insigne régimentaire. Ci-dessous, un B.21 du 3^e régiment aérien équipé de skis.



Le BH-21R, version spéciale de record qui dépassa les 300 km/h aux mains de K. Fritsch (ci-contre), chef-pilote de Avia en 1925.

LE GROUPE MOTO-PROPULSEUR

L'Hispano-Suiza 8 Fb de 300 ch construit sous licence par Skoda avait été imposé par le règlement du programme. Il entraînait une hélice en bois de marque Avia et son refroidissement était assuré par un liquide qui circulait dans un radiateur « nid d'abeilles » également construit par Avia. Mentionnons pour mémoire que l'Hispano 8 Fb, qui datait de la fin de la Grande Guerre, était un moteur confirmé qui équipait en France, un certain nombre d'avions de chasse en service comme le Nieuport-Delage 29 C1 ou le Dewoitine D.1 C1. Ses 8 cylindres en V représentaient un volume de 18,5 litres et son régime de rotation était de 1 800 tr/mn. Le réservoir de l'Avia BH-21 contenait 140 kg d'essence. Aux essais une vitesse de 250 kmh fut atteinte sur une base de 3 kilomètres. Les performances de l'avion de série étaient légèrement inférieures.

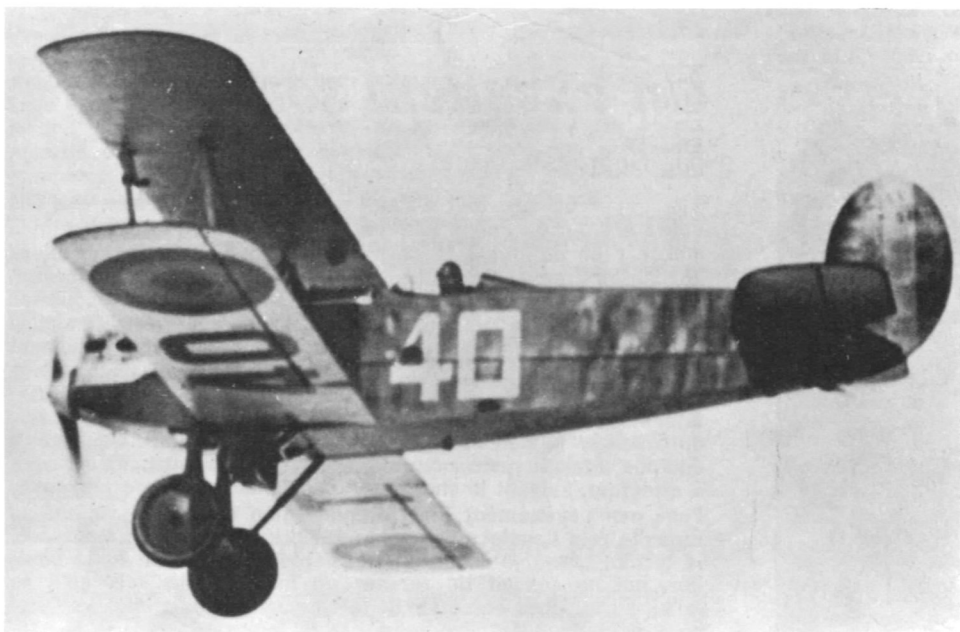




L'unique Avia BH-21J à moteur en étoile servit de prototype au BH-33, faute de connaître les honneurs de la série.



Frappé de la célèbre « Comète », un BH-21 de la 1^{re} escadrille du 1^{er} groupe de l'Aéronautique militaire belge. Cet avion est le deuxième des 45 exemplaires de ce type pris en compte par la Belgique. Ci-dessous et page précédente, cet autre avion belge montre la répétition de son matricule militaire T40 sous le plan inférieur. Les ondulations du revêtement de fuselage sont impressionnantes...



LA CARRIÈRE DE TEMPS DE PAIX

Ce furent, en tout, 159 exemplaires de cet appareil qui furent pris en compte par l'Aéronautique militaire tchécoslovaque. Désignés B.21, ils furent alloués principalement au 3^e Régiment Aérien basé à Nitra en Slovaquie de 1924 à 1931. Un certain nombre fut également utilisé par l'Institut de Recherches Aéronautiques de Prague (code de fuselage : 7S). Les B.21 portèrent jusqu'en 1925 un camouflage trois tons (chocolat, vert et sable) sur les surfaces supérieures et

une peinture argent protégeait le dessous des appareils. En 1926, le camouflage tricolore fut remplacé par un vert-kaki uniforme.

LE BH-21R ET LE CONCOURS DE PRAGUE 1925

Le 20 septembre 1925, le concours pour le Trophée du Président de la République se déroulait sur l'aérodrome de Prague-Kbely. Parmi les personnalités présentes, on pouvait apercevoir le Ministre de la Défense Nationale, Monsieur Udrzal, le général Cecek, chef de l'Aéro-

nautique Militaire, et bien d'autres, comme le Prince Carol de Roumanie, l'explorateur Amundsen et le comte de la Vaux, président de la F.A.I., dont le congrès se tenait à ce moment-là à Prague.

L'épreuve principale (classe A, sans charge utile) consistait en un circuit de 200 km sur le parcours Prague-Nové-Benatky-Mont-Rip et retour, sur lequel la vitesse devait atteindre 270 km/h. C'est K. Fritsch, chef-pilote chez Avia, qui sortit vainqueur de cette épreuve en réalisant une moyenne de 300,590 km/h. Sa monture était un Avia BH-21R, modèle spécial de record étudié par Benès et Hajn à partir d'un 21 de série. La voilure avait été réduite en envergure, donc en surface portante (13,5 m² au lieu de 22 m²), et le moteur, livré par Skoda, version « gonflée » du 8 Fb, développait 400 ch entraînant une hélice métallique Reed-Levasseur. Le carénage-moteur était amélioré, des radiateurs lamellaires Lamblin montés sous le plan inférieur, assuraient le refroidissement et on notait la disparition de l'appui-tête. Le BH-21R resta à l'état d'unique exemplaire.

Dans la classe B du Concours (avions portant 250 kg de charge utile, plombée suivant les règlements de la F.A.I.), le Dr. Lhota sur BH-21 de série mais équipé également d'un Skoda-HS spécial de 400 ch, s'assura la victoire avec une vitesse moyenne de 258,080 km/h (260,9 km/h pour les 100 premiers kilomètres).

LE CONCOURS INTERNATIONAL D'AVIONS DE CHASSE DE BRUXELLES

L'Aéronautique Militaire belge organisa, en juin 1925, un concours ayant pour but de déterminer le choix d'un avion monomoteur de chasse destiné à remplacer, en particulier, les SPAD XIII encore en service. C'est l'Avia BH-21 à moteur Skoda-Hispano 300 ch qui fut retenu et l'exemplaire acquis auprès du constructeur arriva de Prague le 2 juillet 1926. Les autres furent construits sous licence en Belgique : 39 exemplaires par S.A.B.C.A. et 5 par la S.E.G.A. de Gosselies. Ces appareils sortirent des chaînes belges entre septembre 1927 et novembre 1928. Il leur fut alloué les matricules militaires T1 (exemplaire d'origine tchèque) à T45. Les Avia BH-21 belges restèrent en service jusqu'à ce qu'ils soient progressivement remplacés, à leur tour, par les Fairey « Firefly », à partir de 1931.

L'AVIA BH-21J

Sur initiative privée, la firme Avia équipa, en 1925, un BH-21 d'un groupe Walter Jupiter V de 425 ch à 9 cylindres en étoile et d'une hélice en bois Avia. Plus particulièrement destiné à l'exportation et essentiellement semblable au type 21-Skoda, le BH-21J, quoique de performances supérieures (255 km/h à pleine charge), ne retint pas l'attention des nations étrangères, la Belgique, nous l'avons vu, lui ayant préféré le modèle 300 ch en ligne. Il resta donc à l'état de prototype mais servit cependant de base à la réalisation d'une version évoluée, le BH-33, qui sera, lui, construit en série. Signalons, pour terminer, qu'Avia offrait également le BH-21 avec moteur Armstrong-Siddeley Jaguar ou Wright « Wasp » sans modifications spéciales ; mais aucune de ces variantes ne sera concrétisée. Par contre, une intrapalme, équipée du groupe Hispano-Suiza 8 Aa de 180 ch, fut produite en série en 1925 comme appareil d'entraînement à la chasse et à l'acrobatie, et désignée BH-22. ●