


*Le Saro "London"*  
**La sentinelle**

Seul hydravion de Saunders Roe qui eut du succès, le "London" fut aussi l'un des derniers grands biplans. Mis en service au début des années 30, il accomplit avec discrétion son rôle ingrat de sentinelle des mers jusqu'en 1942, quand il fut remplacé par de plus prestigieux monoplans et, comble de l'ingratitude, fut oublié. *Par Geoffrey Bussy*





Le prototype du "London",  
caractérisé par des capots de  
moteur ennéagonaux,  
des hélices bipales ainsi que  
par des ballonets courts  
et sans redan.

***oubliée***

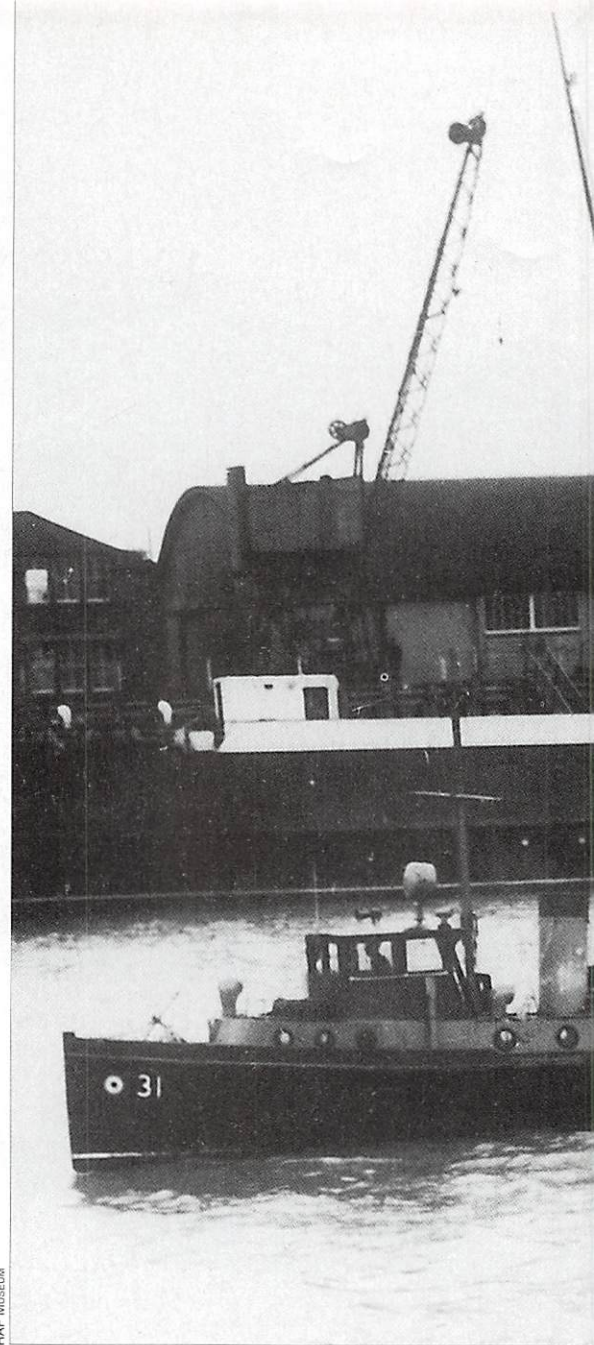


**D**ésirant, à la fin des années 20, préserver sa position de principal fournisseur d'hydravions pour la Royale Air Force, Supermarine proposa de sa propre initiative un successeur au très réussi bimoteur "Southampton". Malheureusement, ce trimoteur appelé "Southampton" X, bien qu'il n'eût aucune parenté avec le précédent, était lourd et peu performant. Supermarine en étudia de nouveaux et revint à la formule bimoteur après plusieurs échecs avec des trimoteurs. Proposé comme "Southampton" Mk IV pour profiter de l'aura de son prédécesseur, l'hydravion séduisit l'Air Ministry qui établit la fiche-programme R.20/31 selon les caractéristiques du projet de Supermarine. Le prototype vola en juillet 1932 et 14 exemplaires de série, finalement dénommés "Scapa", entrèrent en service. Peu après la publication du programme R.20/31, la RAF comprit que le "Scapa" ne ferait pas beaucoup mieux que le "Southampton". Elle rédigea le nouveau programme R.24/31 décrivant un hydravion de patrouille maritime avec équipage de cinq hommes, capable d'emporter une charge de 450 kg sur 1 600 km et de poursuivre son vol avec un moteur en panne et encore 60 % du carburant.

Trois firmes firent offre : Supermarine, bien évidemment, mais aussi Short et Saunders-Roe. Cette dernière, spécialisée dans les hydravions à coque (1), courait toujours après son premier succès commercial. Seule la famille des amphibies de transport "Cutty Sark" et "Cloud" avait connu la série et assuré la survie de l'entreprise. La proposition de Supermarine reposait sur une version agrandie du "Scapa" qui fut initialement rejetée au profit du projet de Saro, apparemment plus moderne. Supermarine ne baissa pourtant pas les bras et poursuivit, sur ses fonds propres, le développement de l'hydravion "Stranraer" dont un prototype fut commandé et vola en juillet 1934, avec les conséquences que l'on découvrira plus loin. L'offre de Short, considérée comme novatrice, lui valut la commande du prototype du "Knuckleduster" (*Lire notre encadré, p. 27*). Saro reçut donc aussi commande d'un prototype, désigné A.27 et plus tard appelé "London". Portant le matricule K3560, l'avion sortit des ateliers de Cowes, sur l'île de Wight, en mars 1934. Les essais constructeurs furent menés par Leslie Ash et le F/Lt Stuart Scott, puis l'hydravion fut amené, en juin 1934, au MAEE (Marine Aircraft Experimental Establishment), à Felixstowe.

Les essais, conduits par le centre d'évaluation des aéronefs marins, mirent en évidence les qualités de vol du "London". C'était un appareil stable et agréable à piloter, particulièrement bien adapté aux longues patrouilles; les commandes étaient légères et efficaces sur toute la plage des vitesses, quoiqu'elles perdissent de leur efficacité en surcharge. Le "London" n'était pas vicieux à l'approche du décrochage, faisait preuve de très bonnes qualités marines et restait imperturbable quelle que fût la direction du vent. Ni le déjaugage ni l'amerrissage ne posaient de problèmes. La puissance des moteurs Bristol "Pegasus" ne permettait cependant pas le vol sur un seul moteur, l'appareil perdant alors inexorablement de l'altitude bien que son maintien

Un "London" Mk II, apparemment sans moteurs, remorqué par une chaloupe de la RAF. A cause d'un accident à l'amerrissage, ce "London" n'entra jamais en service.



RAF MUSEUM

sur trajectoire restât facile. Sa maintenance était à la fois aisée et rapide, grâce, en grande partie, à une accessibilité bien étudiée et à la conception des éléments susceptibles de remplacements fréquents.

Le prototype quitta donc Felixstowe avec un jugement très favorable. Saro tenait enfin son battant. Le K3560 entreprit ensuite ses essais opérationnels au sein du Squadron 209, arrivant à Mount Batten (Plymouth) le 5 octobre 1934. Le Squadron 209 ne disposait que de trois Blackburn "Perth" et le Coastal Command lui imposa d'assurer l'évaluation opérationnelle des prototypes d'hydravions. Outre le "London", les prototypes du "Stranraer" et du "Knuckleduster" devaient passer entre les mains de ses équipages. Ces trois prototypes devinrent d'ailleurs rapidement ses seuls appareils disponibles, puisque les "Perth" furent interdits de vol le 8 octobre et durent subir d'importantes modifications, restant hors service jusqu'en juillet 1935. Le "London" quitta le Squadron 209 mi-juillet.

Après un nouveau passage au MAEE pour un contrôle de sa tenue à la corrosion et de son vieillissement, le prototype du "London", accompagné de son rival de Supermarine, rejoignit le Squadron 210 le 2 octobre 1935, sur la base de Pembroke Dock, au pays de Galles. L'unité étant détachée à Gibraltar, les deux hydravions y furent convoyés via Mount

(1) Saunders, puis Saunders-Roe après l'arrivée d'A.V. Roe, le créateur d'Avro, dans le capital.



## Le "London" fut le seul réel succès de Saro



Batten, l'hydrobase française d'Hourtin et Lisbonne atteignant le Rocher le 4 octobre. Les deux prototypes opérèrent avec les Short "Rangoon" du Squadron 210. Ils quittèrent Gibraltar au terme d'un mois d'activité.

### **Un nouveau programme donne une version plus aboutie, le Mk II**

Entre-temps, en mars 1935, l'Air Ministry avait passé commande de sept "London". Tous furent livrés entre avril et octobre 1936. Ces "London" Mk I de série se différenciaient peu du prototype; extérieurement, les moteurs n'étaient plus cachés sous les capots à neuf facettes dessinés par Paul Boulton, mais sous des anneaux Townend; les hélices bipales en bois de 4,11 m de diamètre, étaient remplacées par des quadripales en bois de 3,50 m de diamètre; les ballonnets de flottaison présentaient un redan et leurs mâts étaient plus simples. L'un des "London", testé au MAEE, se révéla sensiblement moins stable sur l'axe longitudinal, peut-être à cause de la surcompensation des gouvernes de profondeur. D'une manière générale, si les performances en vitesse du prototype étaient maintenues, l'hydravion de série montait moins bien, à cause de 295 kg supplémentaires.

Les moteurs des premiers "London" de série souffrirent en outre de problèmes de surchauffe. Ce défaut persista durant toute la première partie de la carrière de l'hydravion; il fut corrigé à l'automne 1938, après que le prototype et trois exemplaires de série eurent essayé différentes solutions: nouvelles hélices, modification de la surface de refroidissement des pistons, modifications aux entrées d'air. Enfin, de nouveaux échappements améliorèrent la situation.

Saro poursuivit le développement du "London" afin de répondre à de nouvelles spécifications (R.3/35). Ainsi naquit la version Mk II, plus puissante, caractérisée par des hélices tripales métalliques coiffées d'une petite casserole. Par la suite, l'échappement des gaz fut encore revu.

Le prototype du "London" fut récupéré par Saro en janvier 1936 et transformé en Mk II. A la fin de novembre 1936, il servit aux habituels essais du MAEE et finit par faire l'objet de quatre commandes successives pour un total de 23 exemplaires. Cette production dura jusqu'en mai 1938. Enfin, les Mk I furent renvoyés à Cowes à partir d'octobre 1937 afin d'y être amenés au standard Mk II.

Tout compte fait, la quantité des "London" construits fut modeste. Saunders-Roe avait des capacités de production limitées et devait, notam- ►



ment, sous-traiter la fabrication des voilures. C'est ainsi que Supermarine, bien qu'écartée des programmes R.24/31 et R.3/35, finit par construire presque deux fois plus de "Stanraer" (58 unités). En dépit de cela, le "London" fut le seul réel succès de Saro. Car, si, plus tard, le "Lerwick" (*Le Fana de l'Aviation* n° 356) fut encore sélectionné par la RAF, il fut raté et ne dut sa courte carrière qu'au pressant besoin en hydravions de la RAF au début de la Deuxième Guerre mondiale.

## Des "London" sont mis en service par le Squadron 201

Le Squadron 201 perçut six "London" Mk I au fur et à mesure de leur sortie d'usine. Le premier rallia son hydrobase de Calshot le 22 avril 1936. Trois jours plus tard, il participait à un exercice en compagnie de trois "Southampton" en pistant les cuirassés *Ramillies* et *Royal Sovereign* au profit de sous-marins. Le sixième appareil, reçu le 30 novembre, fut placé en réserve.

Sous la direction du Squadron Leader Breakey commandant le squadron, quatre "London" quittèrent Calshot le 15 janvier 1937 pour un déploiement en Méditerranée. Passant par Hourtin et Berre, en France, ils gagnèrent Malte d'où ils participèrent à des exercices avec la flotte de la Méditerranée. Le retour s'effectua via Alger, Gibraltar, Lisbonne et Hourtin, 12 jours plus tard.

Le 2 juin, le Sqn Ldr Breakey et le F/Lt Coates transportèrent sans escale jusqu'à Gibraltar quatre infirmières dépêchées pour soigner des marins allemands, blessés lors de l'incident survenu avec le *Deutschland*. Ce cuirassé de poche (qui fit la guerre sous le nom de *Lützow*, parce qu'on ne coule pas l'Allemagne!) se trouvait dans le port d'Ibiza le 31 mai lorsque l'île, aux mains des partisans de Franco, fut attaquée par des forces gouvernementales espagnoles. Pour éviter des complications internationales, le commandant des navires républicain s'abstint de bombarder mais deux avions, pilotés par des Russes, lâchèrent leur bombe sur le bâtiment, l'ayant probablement confondu avec le croiseur nationaliste *Canarias*. Le *Deutschland* eut 32 tués et 66 blessés et son commandant requit l'assistance des Britanniques pour réparer à Gibraltar, y soigner ses blessés et faire rapatrier les corps en Allemagne.

En 1938, le Squadron 201 fut rééquipé avec huit "London" Mk II, dont la livraison fut achevée le 21 juin. A l'automne, il fut détaché sur sa base de temps de guerre d'Invergordon, au nord de l'Ecosse, face à la mer du Nord. Mais les hydravions étaient de retour à Calshot le 7 octobre. Avec un nouveau commandant, le Sqn Ldr Eady, il reprit ses activités habituelles. Le 14 janvier 1939, il fut déployé à Falmouth, dans les Cornouailles, pour participer à un exercice naval. Dès la première nuit, dans la tempête, deux "London" furent endommagés par un bateau à la dérive. En avril 1939, dès le premier jour de la campagne de tir annuelle, les "London" du 301 mirent deux coups au but... sur le navire cible en mouvement, le rendant inutilisable!

Le 1<sup>er</sup> juin 1939, le sous-marin *Thetis* coula devant Liverpool avec 99 personnes à bord, à la suite d'une négligence grave, un tube lance-torpilles ayant été laissé ouvert. Deux "London" participè-

"London" Mk II du Squadron 202 survolant Malte. Théoriquement, "London" et "Stanraer", commandés simultanément, devaient faire l'objet d'affectations distinctes. Le Saro devait normalement doter des unités basées en Méditerranée tandis que le Supermarine était équipé pour les "mers froides". Mais ce programme ne fut pas vraiment respecté à cause des circonstances.



## A l'intérieur du "London"

**Une technologie adaptée et un agencement intérieur ergonomique conjugués permettaient une capacité d'emport optimisée. Pas plus véloce mais gagnant en altitude.**

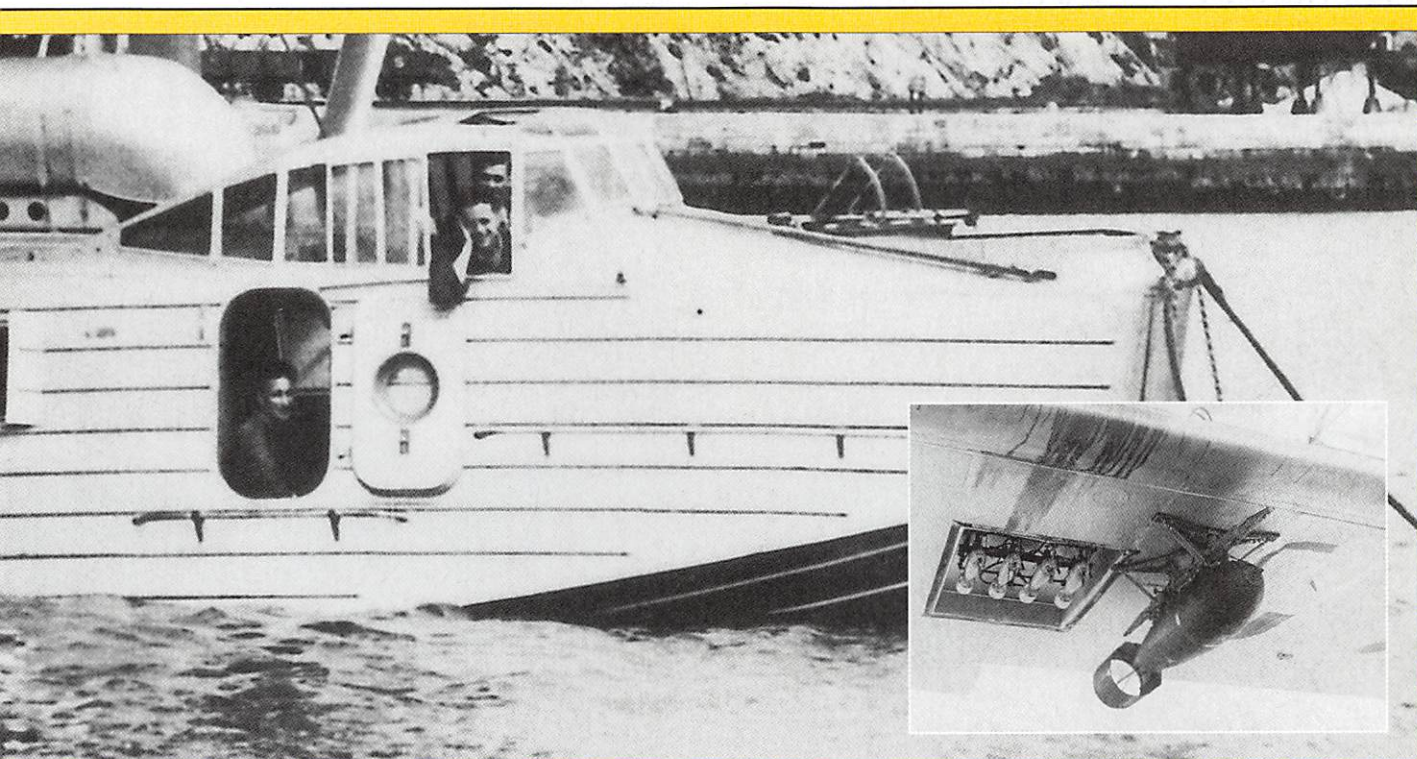
La construction du "London" associait un fuselage métallique recouvert d'Alclad (une tôle de Duralumin recouverte d'aluminium pur) à une voilure entoillée à structure en Duralumin et en acier. Le procédé de fabrication à revêtement plissé, inventé par Henri Knowler, était breveté. Assez proche de la tôle ondulée chère à Junkers, il avait le mérite de donner de la raideur à la tôle, de façon à limiter l'emploi des lisses, permettant ainsi un gain de poids non négligeable. La traînée engendrée par ces excroissances n'était pas jugée importante pour un hydravion dont la vitesse n'était pas une caractéristique primordiale.

La coque possédait deux redans. Le poste de pilotage, fermé par une verrière, accueillait deux pilotes côte à côte, séparés par un couloir menant au poste avant, dans le nez. Derrière se trouvaient la table du navigateur, à gauche et un coin repos comprenant deux couchettes, à droite. Suivaient le poste du mécanicien, à droite et celui de l'opérateur radio, à gauche. La cabine était bien éclairée par trois fenêtres rectangulaires (deux à gauche et une à droite à cause de la porte d'accès) et huit hublots. Venait ensuite le poste de tir dorsal qui disposait, comme les deux autres postes défensifs, d'une mitrailleuse Lewis IIIIB sur affût Scarff. Le fuselage se rétrécissait peu à peu, aux dimensions du couloir d'accès vers le poste de tir de la queue. Les postes dorsaux et arrière pouvaient être obturés pour limiter les courants d'air. Dans le poste avant, la tourelle de la mitrailleuse Lewis, posée sur des glissières, pouvait être reculée afin de faciliter les manœuvres à la mer; un panneau amovible masquait le viseur de bombardement.

Diverses charges telles que moteur de rechange posé à plat, hélice, torpille, ou réservoir supplémentaire de grande capacité (1 446 l) pouvaient être disposés sur le dos du fuselage, derrière la verrière, là où il était renforcé. Toutefois, l'armement offensif était accroché sous les ailes inférieures et pouvait comporter des bombes de 500 livres (225 kg). Huit petits projectiles d'une dizaine de kilos pouvaient encore être emportés dans deux soutes à l'intérieur des ailes inférieures.

L'aile supérieure abritait dans sa partie centrale quatre réservoirs d'une capacité totale de 2 473 l. Deux réservoirs d'huile de 73 l chacun étaient logés dans les bords d'attaque de l'aile supérieure. La construction des ailes à deux longerons fut sous-





traitée auprès de Boulton Paul qui intervint aussi dans leur conception. Elles étaient entoillées à l'exception de la partie centrale de l'aile inférieure qui était recouverte de panneaux métalliques pour servir de plate-forme aux mécaniciens. L'empennage horizontal était réglable en vol; les gouvernes de direction étaient munies de compensateurs et les gouvernes de profondeur de bords débordants.

Les moteurs étaient des Bristol "Pegasus" IIM.3 à neuf cylindres en étoile développant 690 ch à 3 500 pieds et 775 ch au décollage. Les "London" Mk II furent motorisés avec des "Pegasus" X de 960 ch au décollage. Ils entraînaient des hélices à pas fixe, bien que conçus pour des propulseurs à pas variable. L'augmentation de puissance ne rendait guère les Mk II plus rapides (à peine 15 km/h de plus), elle leur permettait surtout de monter un peu plus haut.

Gros plans sur l'avant d'un "London" Mk II du Squadron 204 à Mount Batten. Cette machine effectua la dernière mission opérationnelle d'un "London", le 3 juin 1941 alors qu'elle était en service au sein du Squadron 202 à Gibraltar.

En médaillon, les emplacements des bombes sous la voilure inférieure et... dedans. Certaines notions d'aérodynamique n'avaient pas encore pénétré tous les esprits.



rent aux opérations de secours qui, par ailleurs, firent fiasco. Le Squadron 201 devait troquer ses "London" pour des quadrimoteurs monoplans Short "Sunderland" en mai 1940.

### **Les avatars accidentés du Squadron 204**

Le Squadron 204 engagea sa transformation sur "London" en octobre 1936. Le premier appareil arriva à Mount Batten le 10 octobre, le second le 23 octobre mais il fut victime, le 14 novembre, d'une marie-salope (une drague) qui endommagea ses empennage en le heurtant. Après divers exercices, le premier incident sérieux se produisit aux dépens du F/O Davies dont l'hydravion s'enflamma, le 2 février, lors du démarrage du moteur gauche. L'équipage ne parvint à éteindre l'incendie qu'après que l'entoilage des deux ailes gauches fut consumé. L'appareil fut non seulement réparé chez Saro mais aussi mis au standard Mk II. Un accident similaire se répéta le 31 mars. Cette fois, l'incendie dura deux heures et les dégâts furent considérables sur la voilure et le fuselage. Le Squadron 204 se retrouva avec un seul "London". La situation s'améliora grâce à la livraison régulière d'autres appareils à partir de mai 1937, les effectifs atteignant six hydravions (plus deux en réserve immédiate) au cours de l'été.

Au cours des années 30, les escadrons d'hydravions de la RAF étaient régulièrement mis à contribution pour réaliser des raids au sein de l'Empire britannique, avec une prédilection pour l'Australie et l'Afrique du Sud, les plus éloignées de Londres. Les "London" du Squadron 204 furent désignés pour se rendre en Australie. A cette fin, des essais de vols à pleine charge furent conduits à partir de sep-

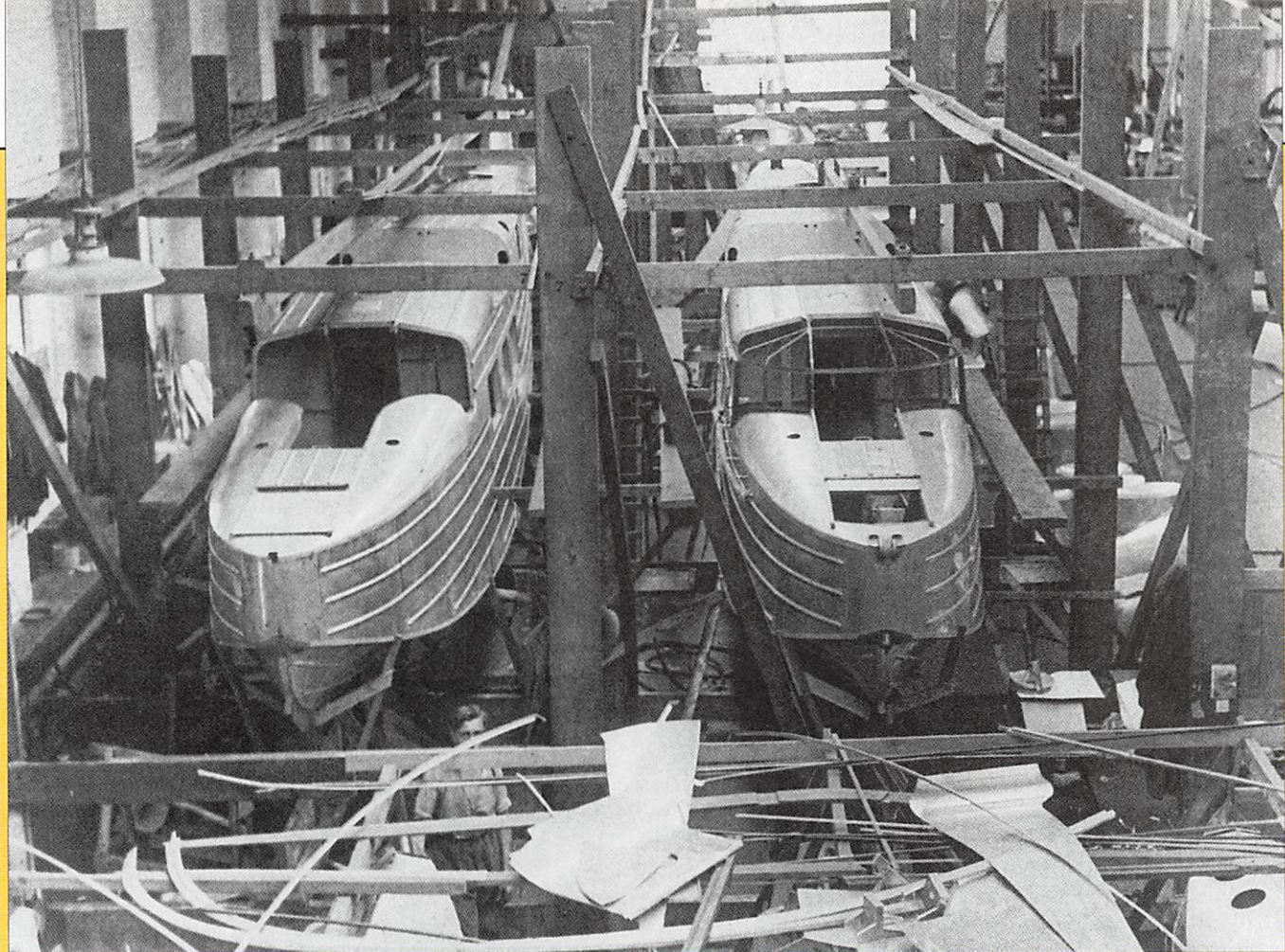
tembre 1937, puis, sous les ordres du nouveau *commanding officer*, le Wg Cdr Lloyd, cinq appareils quittèrent Mount Batten, le 2 décembre 1937. Ils traversèrent la France, la Méditerranée et la péninsule Arabique avant de se diriger vers le sous-continent indien. Le premier incident sérieux intervint le 15 décembre quand le F/Lt Neugebauer fut contraint d'amerrir en baie de Bengale, endommageant un ballonnet et une hélice. L'hydravion fut pris en remorque par un navire marchand. Avant d'entreprendre la seconde moitié du voyage, la petite escadre prolongea donc son escale de Singapour pour une révision des 120 heures tandis qu'un "London", convoyé par un équipage du Squadron 201 pour remplacer la machine endommagée, arrivait d'Angleterre. Cinq "London" purent ainsi continuer leur route deux jours plus tard. Mais le F/Lt Neugebauer, aux commandes de l'appareil de remplacement, connut à nouveau des problèmes. L'hélice gauche se désintégra en vol obligeant le pilote à un second amerrissage forcé, le 7 février. L'hydravion fut remorqué jusqu'à la base navale de Williamtown, et, dans l'attente de nouvelles hélices envoyées par bateau, resta bloqué à Melbourne tandis que le reste de la formation parcourait la Tasmanie. Les cinq hydravions revinrent à Mount Batten le 29 mai 1938, après un périple de plus de 50000 km en 400 heures de vol.

A partir de juillet 1939, les "London" du 204 furent mis à la retraite peu à peu, remplacés par des "Sunderland". En l'espace d'un mois, la transformation étant achevée. Le Squadron 240 hérita des "London" du 204 moins un, démoli le 20 juillet 1939 dans une collision avec... un "Sunderland"! La dernière unité à exploiter le "London", fut le Squadron 228 de Pembroke Dock, qui comptait en ►

**Le premier "London" Mk I, de série, à Calshot. A sa sortie d'usine, il fut directement pris en compte par un équipage du Squadron 201 et entra officiellement en service le 22 avril 1936. Transformé en "London" Mk II durant l'été 1938, il servit successivement au sein des Squadrons 204, 240 et 202 et de l'OTU n° 4, terminant sa longue carrière le 7 juillet 1942, endommagé par une collision en vol.**





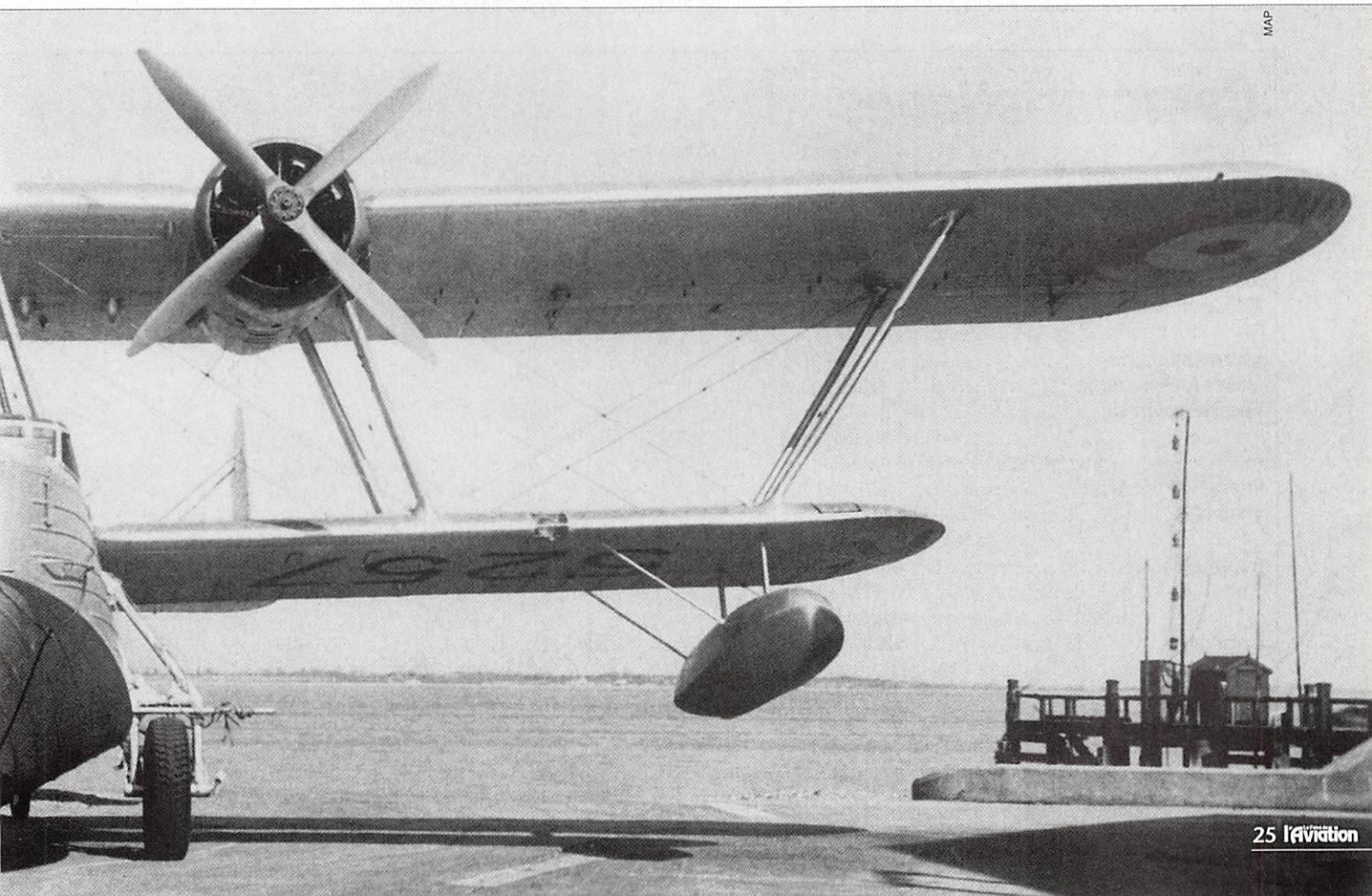


WESTLAND

## La production des Saro "London"

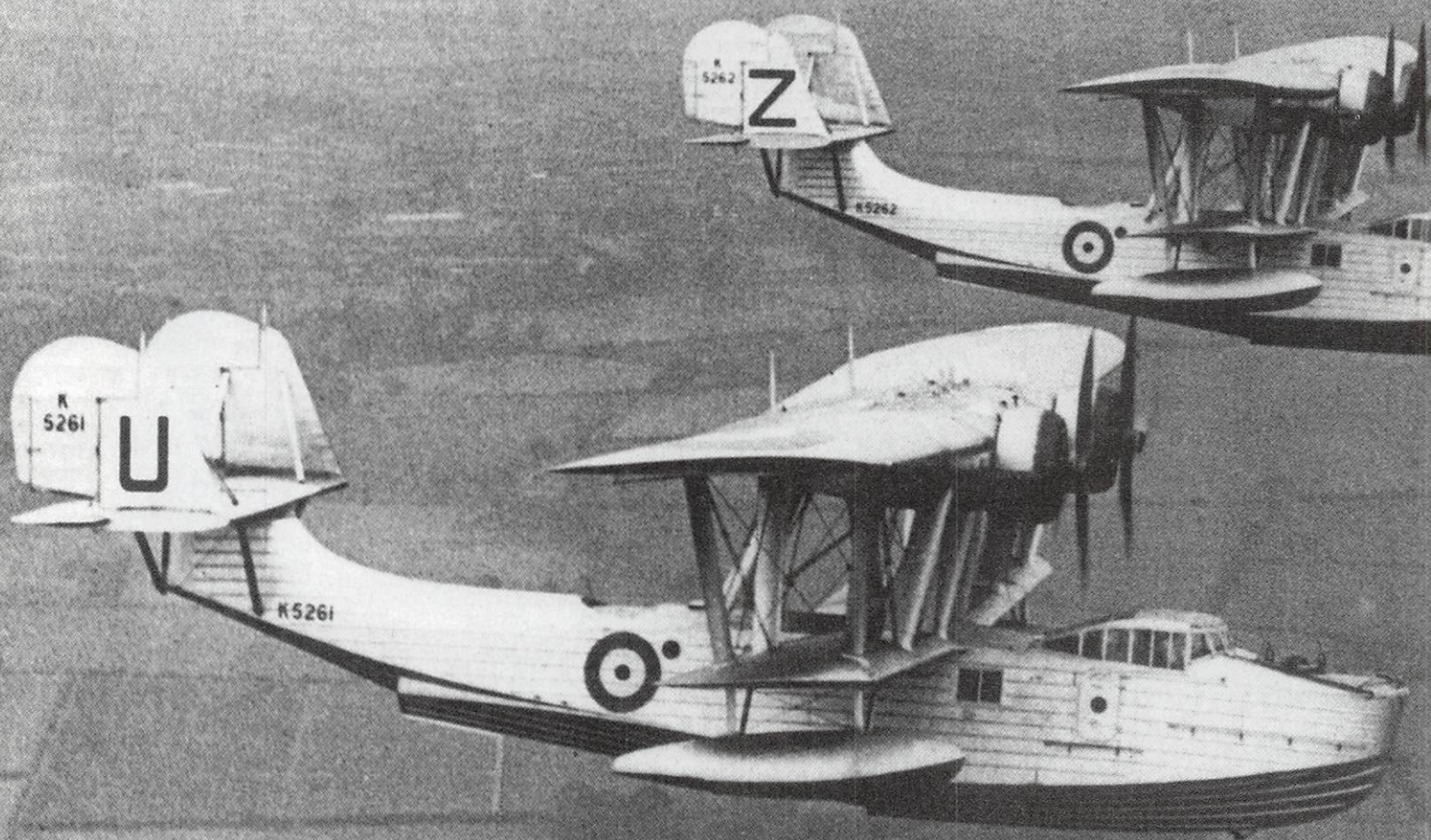
- 1 prototype** : matricule militaire K3560
- 10 Mk I** : K5257 à K5263, et K5908 à K5910
- 20 Mk II** : K5911 à K5913, K6927 à K6932, K9682 à K9686, L7038 à L7043

Deux coques en construction dans les ateliers Saunders-Roe à Cowes, sur l'île de Wight. C'était encore un travail artisanal requérant des chaudronniers expérimentés.



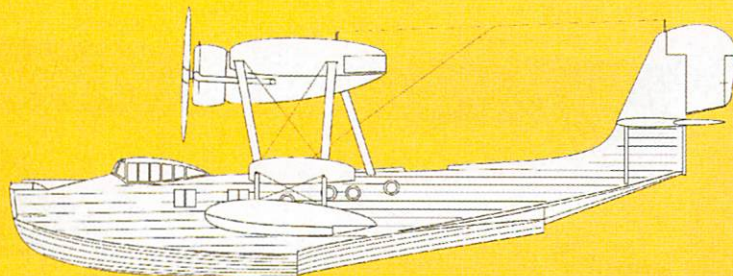
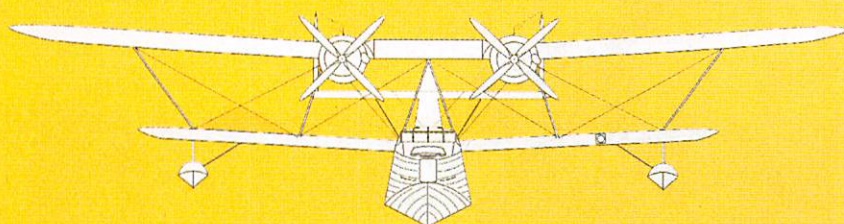
MAP





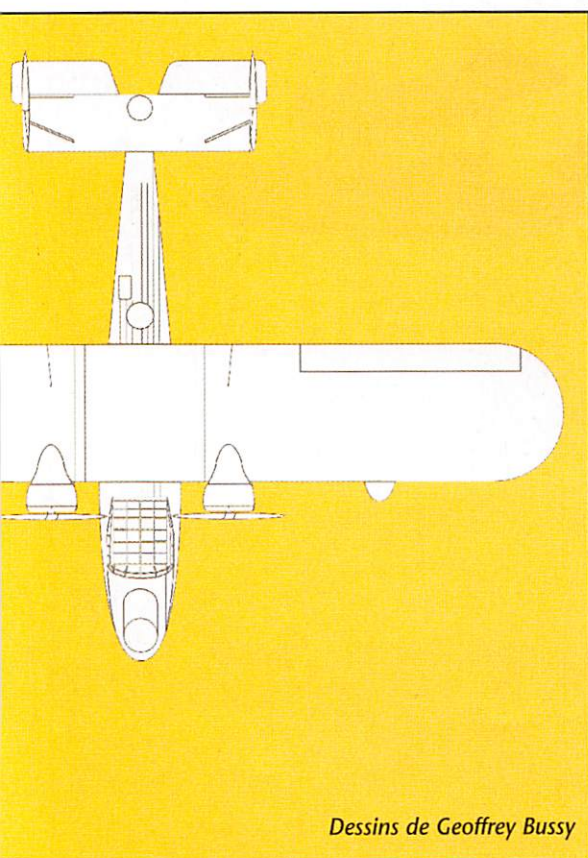
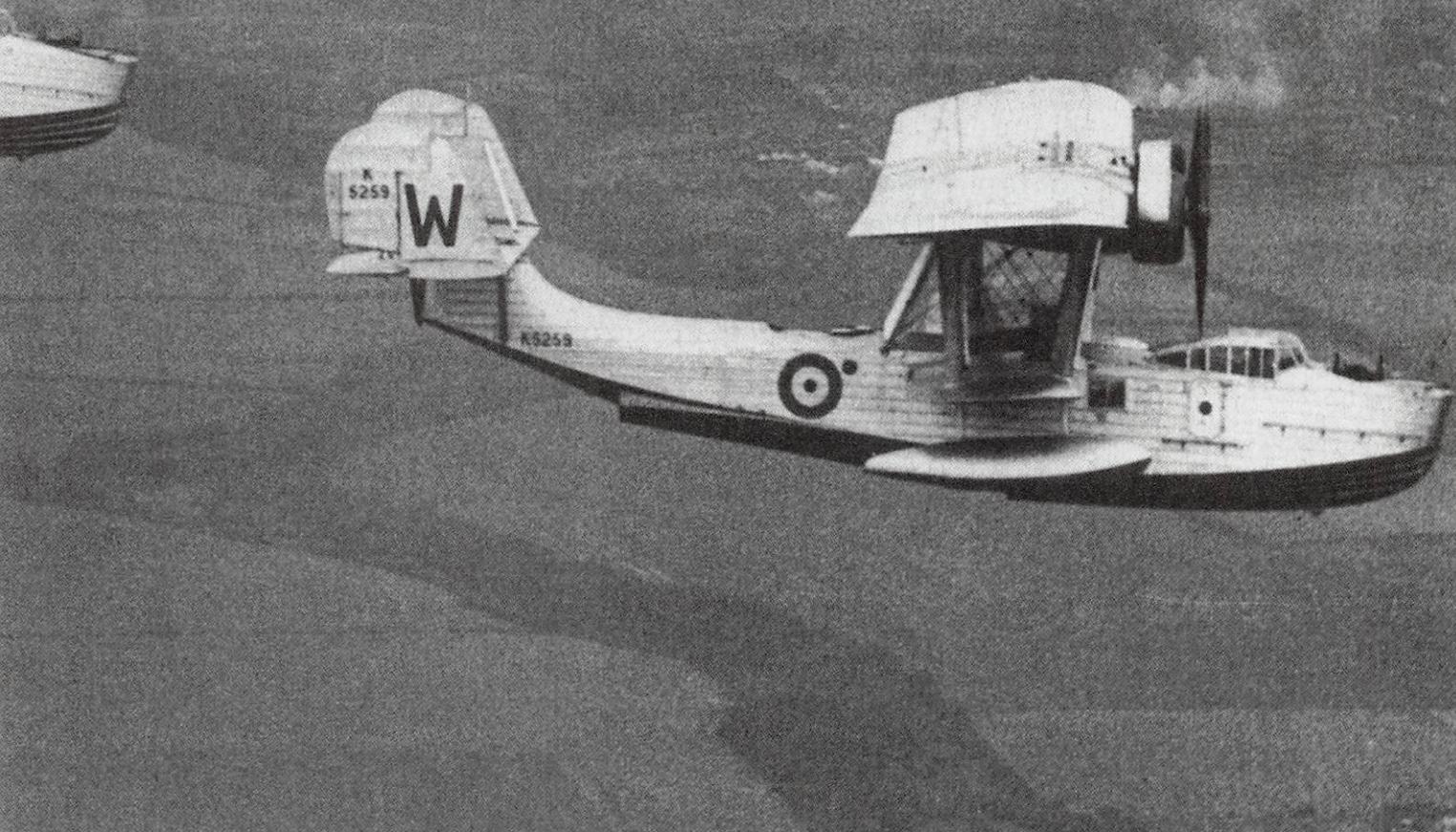
## Caractéristiques

<b>Longueur</b>	17,3 m
<b>Envergure supérieure</b>	24,38 m
<b>Envergure inférieure</b>	17,07 m
<b>Surface alaire</b>	132,38 m <sup>2</sup>
<b>Hauteur</b>	5,72 m
<b>Masse à vide</b>	5 570 kg (Mk I) ou 5 800 kg (Mk II)
<b>Masse en charge</b>	8 346 kg (Mk I) ou 8 755 kg (Mk II)
<b>Charge militaire</b>	1 275 kg
<b>Masse en surcharge</b>	9 980 kg
<b>Vitesse maximale</b>	233 km/h à 4 500 pieds (Mk I) ou 249 km/h à 6 000 pieds (Mk II)
<b>Vitesse de croisière</b>	160 km/h
<b>Plafond</b>	14 050 pieds (Mk I) ou 18 000 pieds (Mk II)
<b>Rayon d'action</b>	2 800 km avec 2 473 l de carburant interne ou 4 180 km avec réservoir supplémentaire de 1 446 l
<b>Autonomie</b>	huit heures, jusqu'à 13 heures et demie avec réservoirs supplémentaires
<b>Armement</b>	trois mitrailleuses Lewis de 7,7 mm, 1 000 kg de bombes ou de charges de profondeur.





# Ces hydravions patrouillèrent de Malte jusqu'aux côtes norvégiennes



Dessins de Geoffrey Bussy

outre, au premier avril 1937, un "Scapa", trois anciens "Singapore" Mk III et un "Stranraer". L'arrivée d'autres "Stranraer" au cours de la seconde moitié de 1937 mit un terme aux activités des autres hydravions. Néanmoins, le "London" comme le "Scapa" restèrent affectés au 228 jusqu'en août 1938. Le "London" fut envoyé chez Saro afin d'être modifié en Mk II.

## **Des missions nécessaires, le plus souvent ingrates et sans gloire**

A l'entrée en guerre de la Grande-Bretagne, le Squadron 201 fut envoyé à Sullom Voe, dans les îles Shetland, renforcé par quatre "Sunderland" du Squadron 210. Les hydravions effectuaient des patrouilles jusqu'aux côtes norvégiennes, de manière à surveiller les routes du ravitaillement allemand. Ils devaient aussi bloquer l'accès atlantique aux U-Boote de la *Kriegsmarine*, ou, parfois, accompagner un convoi. Le 14 septembre, suspectant la présence d'un sous-marin, le F/Lt Sinclair largua trois bombes, dont deux n'explosèrent pas. Aucun résultat ne fut visible. Un autre sous-mersible fut attaqué, sans succès, le 26 septembre. A partir du 6 novembre, le Squadron 240 prit le relais du 201, lequel n'opéra plus que comme détachement secondaire avant sa transformation sur Consolidated "Catalina", en novembre 1939.

Le 14 novembre, un "London", parti de Sullom Voe ►

Formation de trois "London" Mk I du Squadron 201. Les appareils semblent neufs. Au cours de l'été 1936, le Squadron 201 fut la première unité transformée sur "London".



pour une patrouille en mer du Nord, victime d'une panne de moteur, fit un amerrissage en catastrophe. Son équipage fut secouru par le navire *Imperial* qui, ne pouvant remorquer l'hydravion, le coula. Un autre "London" fut perdu quand six Heinkel 111 attaquèrent le port de Lerwick, dans les îles Shetland. L'hydravion, amarré pour un changement de moteur, fut touché, prit feu et coula.

En avril 1940, le Squadron 201 fit sa dernière mission sur "London" le 11 avril, à la recherche du transport de troupe *Levante*. Ensuite, les "London" furent convoyés vers Calshot où une nouvelle carrière les attendait.

### **Squadron 240, avaries en série**

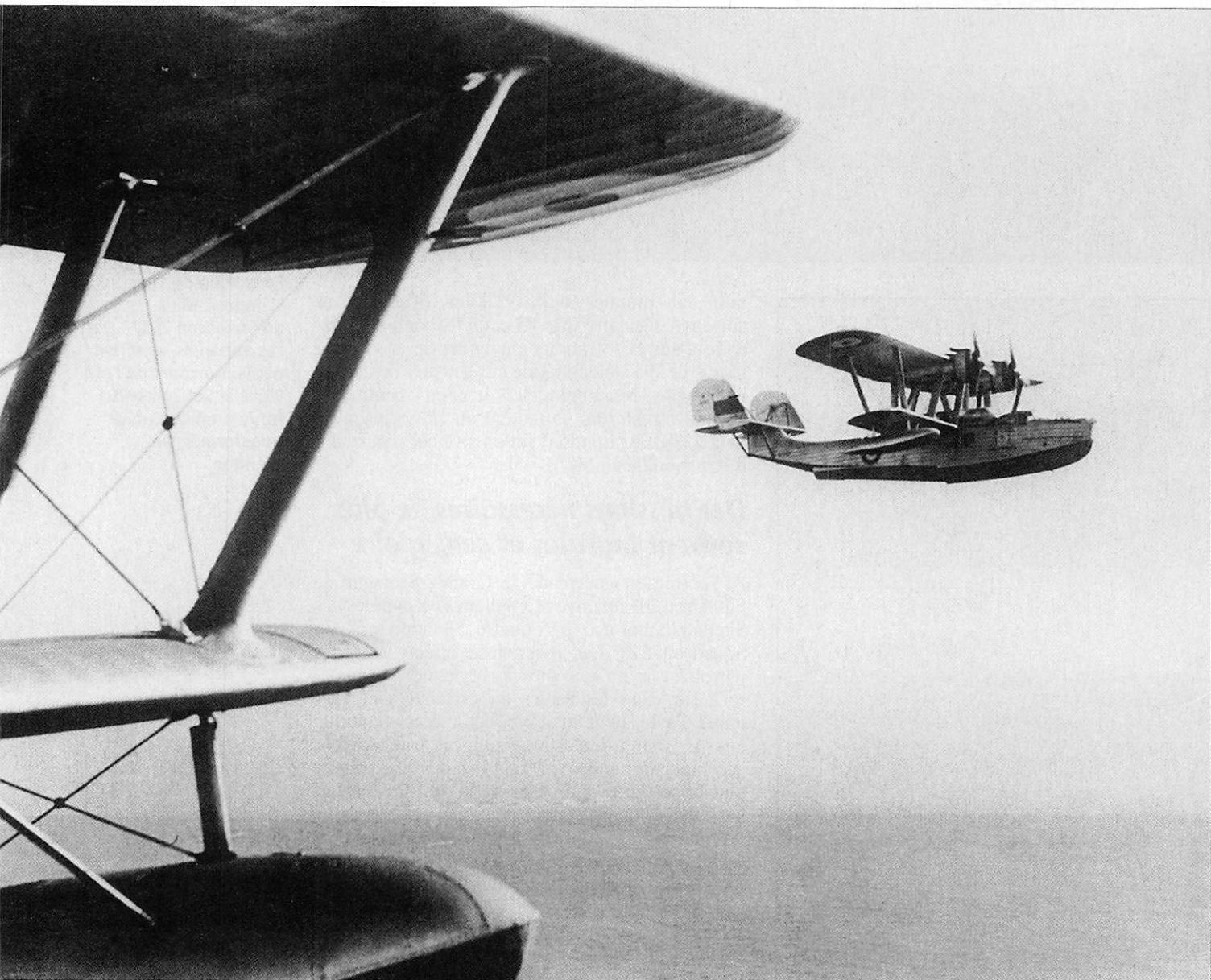
Le Squadron 240 fut doté de "London" au cours du mois de juillet 1939. En fait, il avait perçu trois "Lerwick" aux fins d'expérimentation mais les problèmes de ces derniers furent tels qu'il fallut recourir à des "London" pour conserver sa capacité opérationnelle. Dès le 11 août, il en perdit un dont l'aile fut détruite accidentellement par une fusée Very. A la déclaration de guerre, le Squadron 240 se trouvait toujours à Invergordon et le com-

mandement était assuré par le Wg Cdr Carter depuis quelques jours. Il poursuivit ses patrouilles quotidiennes en mer du Nord, celles-ci menant les "London" jusqu'aux limites territoriales norvégiennes. En patrouille au large de la Norvège, le 24 octobre, le F/Lt Thomas vit son moteur gauche rendre l'âme après qu'un piston eut percé son cylindre. Il se débarrassa immédiatement de ses quatre bombes et parvint à revenir à sa base.

La première perte fut déplorée le 3 novembre 1939 quand le "London" du F/Lt Sinclair (équipage: Sgt Page, AC1 Lewis, LAC Saffin, AC1 Wilson et Cpl Kane) ne revint pas d'une reconnaissance. Malgré d'importants moyens et à cause de la météo, les recherches pour retrouver l'équipage furent vaines.

Le 13 novembre, le "London" du Sous-Lieutenant Young attaqua le périscope d'un sous-marin, sans résultat. Le 29 novembre, le "London" du F/Lt McConnel fut attaqué par un Dornier Do 18 dont l'équipage pensait probablement obtenir une victoire facile sur ce vieux biplan. Mais c'est le Dornier qui fut contraint de rompre le combat après avoir été touché à un moteur. Le 19 décembre, un Heinkel He 111 tenta d'intercepter le "London" du F/Lt Pam. Voyant arriver le bombardier allemand, le pilote britannique vira et plongea vers la mer; le

Un "London" Mk II du Squadron 204, vu du balcon d'un autre. Cet appareil est l'un des cinq qui prirent part au raid vers l'Australie entre décembre 1937 et mai 1938.



G. BUSSY



# Le Short "Knuckleduster"

**Le principal concurrent du Saro "London" était ce monoplan au nom singulier comme la silhouette...**

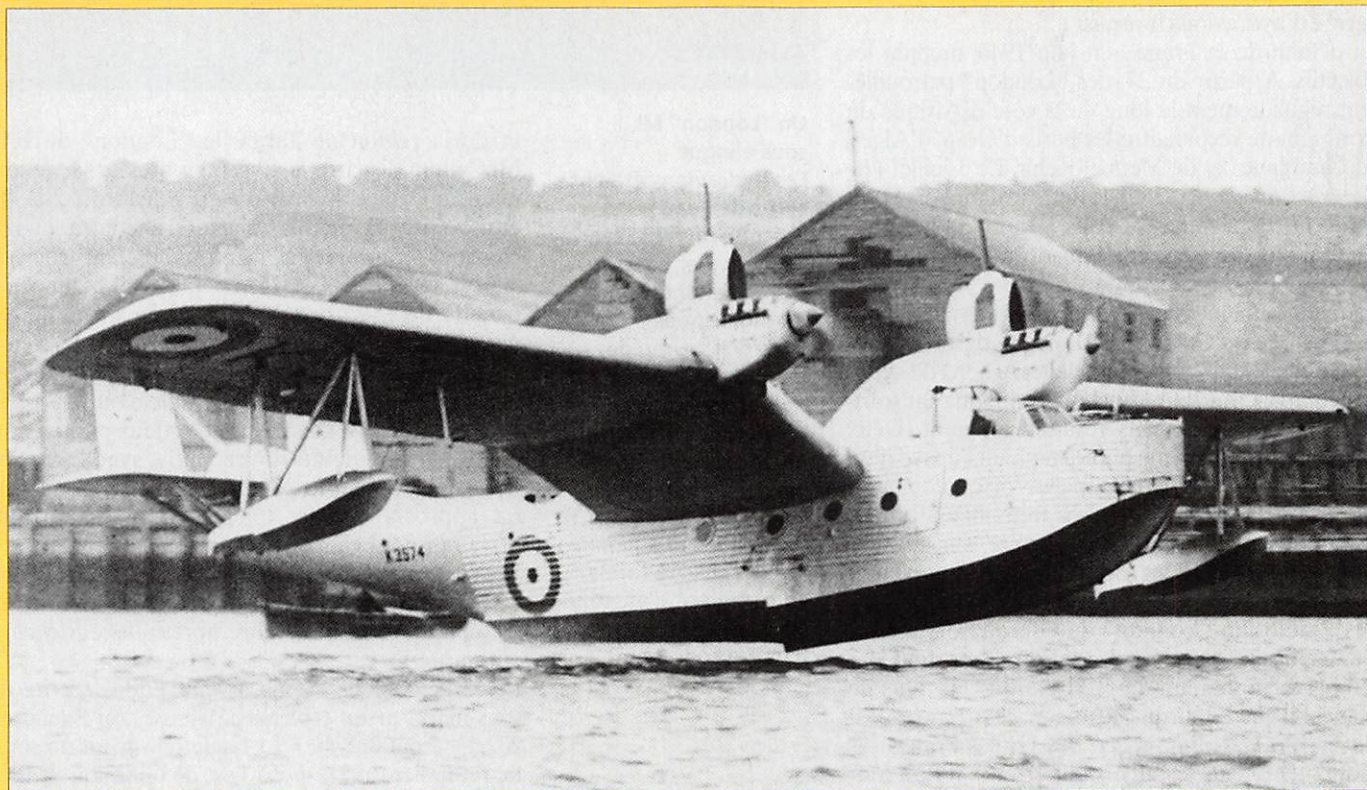
Troisième prétendant au concours d'hydravion répondant aux spécifications R.24/31, le "Knuckleduster" se présentait comme le plus audacieux. Il se démarquait de ses concurrents de Supermarine et Saro par sa voilure monoplane en aile de mouette et ses moteurs en ligne, refroidis par eau. Sa dénomination étrange qui signifie coup-de-poing américain, n'était pas officielle puisqu'il ne fut pas commandé en série. Normalement, les hydravions de la RAF devaient porter le nom des villes côtières ou portuaires de l'Empire britannique. Il semblerait donc que le nom de "Knuckleduster" eût pour origine la position des moteurs au coude de l'aile de mouette, *knuckle* signifiant jointure. La voilure monoplane posait de nombreux problèmes à l'époque, notamment pour dégager les moteurs et les hélices des embruns et, surtout, pour marier robustesse et légèreté. Short y parvint en faisant appel à la formule aile de mouette en utilisant un longeron de forme rectangulaire associé à une structure en tube pour assurer la rigidité. Si l'aile était entoilée, le fuselage était revêtu du revêtement métallique plissé mis au point chez Saro. Sous une apparence quelque peu étrange due aux condenseurs dressés vers le ciel sur les moteurs et prolongés par

des mâts d'antenne, le "Knuckleduster" effectua son premier vol le 30 novembre 1933, piloté par John Parker avec deux membres d'équipage. Après un déjaugage facile, le pilote ressentit une faiblesse à l'empennage et se résolut à amerrir rapidement. Cet empennage fut renforcé et l'hydravion put reprendre l'air le 15 décembre. Les vols suivants mirent en évidence une bonne stabilité mais aussi quelques petits défauts dont un manque d'efficacité de l'empennage vertical; sa surface trop petite ne permettait pas de tenir l'avion avec un moteur arrêté. Au fur et à mesure de l'évolution des essais et des incidents qui les accompagnèrent, des améliorations furent introduites.

## **Un manque d'autonomie fatal**

En juin 1934, le "Knuckleduster" gagna Felixstowe pour les tests officiels du MAEE. Il y fut endommagé en septembre suite à une collision lors de manœuvres en mer. Short en profita pour apporter d'autres modifications. L'hydravion resta ainsi bloqué jusqu'en février 1935. Ses capacités opérationnelles furent ensuite contrôlées à Calshot avant que le prototype ne rejoigne le Squadron 209 de Felixstowe en avril. A l'automne, le "Knuckleduster" y était toujours mais il n'était déjà plus question de mise en service. En 1938, le prototype fut offert à l'école technique de Cosford où il servit de cellule d'instruction. Trop de petits problèmes

et des performances marginalement supérieures à celles du "London" ou du "Stranraer" avaient mis un terme à son développement, et Short n'avait pas su exploiter le gain de traînée offert par la formule monoplane. En outre, la fragilité de sa structure, défaut commun aux premiers Saro à revêtement plissé, limitait sa capacité d'emport. Aussi avait-il l'inconvénient rédhibitoire pour un hydravion patrouilleur de manquer d'autonomie. Il ne pouvait parcourir plus de 850 km. Ses autres problèmes provinrent des moteurs Rolls-Royce "Goshawk" et leur système particulier de refroidissement. La température de l'eau de refroidissement dépassant le point d'ébullition, la vapeur était dirigée vers des condenseurs où le vent relatif ramenait la vapeur à l'état liquide et renvoyait l'eau vers les moteurs. Ce procédé permettait d'atteindre des températures de fonctionnement plus élevées et devait procurer un gain important de surface frontale puisque les condenseurs pouvaient épouser la surface d'une voilure ou intégrer un bord d'attaque. Cependant, les condenseurs étaient plus vulnérables que des radiateurs. En outre, la forte pression rendait le circuit sensible aux fuites. Le "Goshawk" ne fut d'ailleurs installé que sur des prototypes. La RAF préféra à juste titre les systèmes de refroidissement classiques d'autant plus que l'utilisation du glycol autorisa bientôt des températures de fonctionnement plus élevées sans rien modifier aux circuits.



Short R.24/31 "Knuckleduster" avec les mâts de flotteurs (version intermédiaire) en 1934. L'aile de mouette et l'implantation haute des moteurs en ligne surmontés de leur radiateur (contre les projections d'eau) donnent à l'hydravion une allure inimitable.



Heinkel le rattrapa facilement et tenta de le mitrailler en piqué. Pam décida de remonter se cacher dans les nuages, mais, avant qu'il y parvienne, le bombardier allemand le frappa au fuselage et au moteur gauche blessant gravement le pilote. Mais l'équipage britannique avait répondu. Touché à un moteur, le He 111 n'insista pas. Le second pilote du "London", le P/O Hunter, prit les commandes et amerrit afin de prodiguer les premiers secours au F/Lt Pam, mais celui-ci décéda dix minutes plus tard. Hunter regagna ensuite difficilement Sullom Voe où l'hydravion fut jugé irrécupérable. Le reste de l'hiver fut heureusement plus calme pour le Squadron 240. Néanmoins, un "London" fut encore perdu, le 5 février 1940 au cours d'un convoi, en amerrissant dans la brume.

Le 7 février, les opérations depuis Sullom Voe revinrent exclusivement au Squadron 201. Cinq jours plus tard, le 240 reprenait ses missions protection de convois depuis Invergordon. Il y perdit un autre "London", détruit accidentellement par le feu le 22 février. Enfin, à partir de juin 1940, le 240 troquait ses "London" contre des "Stanraer".

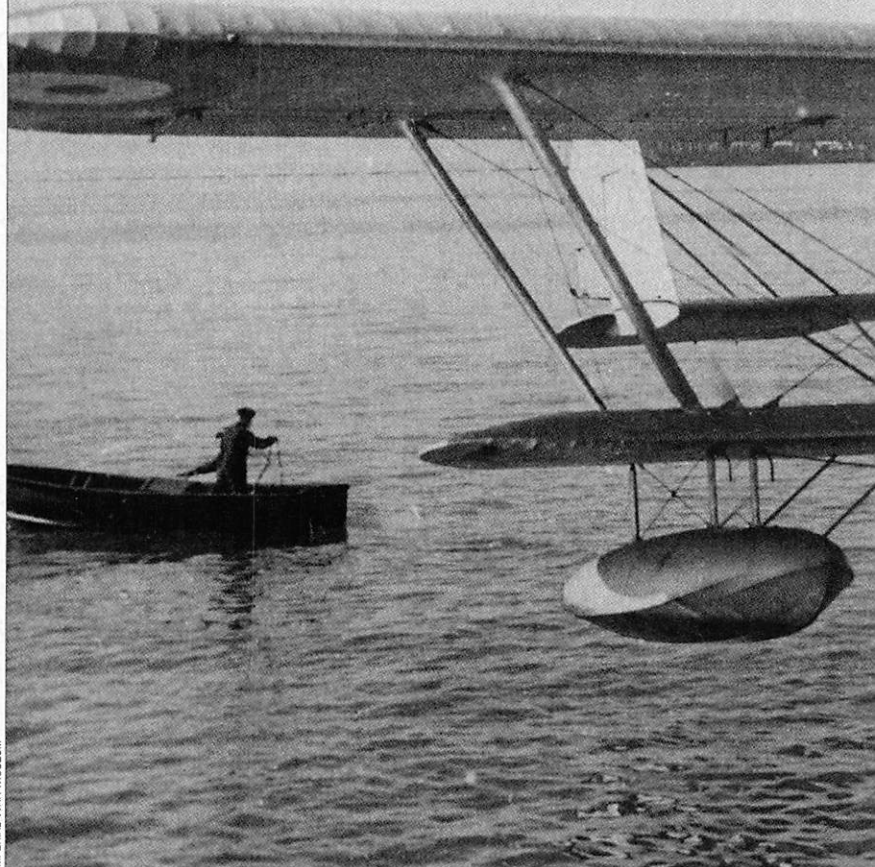
### En Méditerranée, patrouilles et pérégrinations

Le Squadron 202 fut le dernier utilisateur des "London" en première ligne. Basé à Kalafrana, l'hydrobase maltaise établie par les Britanniques lors de la Grande Guerre, il en perçut deux premiers à la fin de septembre 1937. Il se trouva alors mêlé à la guerre d'Espagne, ses "London" exécutant 111 missions de protection pour les navires neutres dans ce conflit. En septembre 1939, lorsque la Deuxième Guerre mondiale éclata, il comptait toujours ses six "London" et conduisait depuis Gibraltar des patrouilles qui le menèrent parfois jusqu'au golfe de Gascogne et à plusieurs occasions, à opérer en compagnie d'hydravions français.

La défaite de la France, en juin 1940, modifia les objectifs. A partir du 27, des "London" patrouillèrent régulièrement le long de la côte d'Afrique du Nord afin de reconnaître les ports d'Oran, d'Alger, de Casablanca et de Mers el-Kébir. Le 3 juillet (*Le Fana de l'Aviation* n° 289), la flotte britannique bombardait la flotte française dans le port de Mers el-Kébir qu'un "London" du Squadron 202 avait photographié peu auparavant.

Bien que la maintenance des gros hydravions ne pût être assurée qu'en Grande-Bretagne désormais, un "London" restait détaché à Malte. A bord de celui-ci, l'équipage du P/O Minchinton attaqua un sous-marin le 19 juillet, sans résultat apparent. Deux jours plus tard, le même photographiait l'épave d'un Savoia Marchetti S.79 posé en mer lorsqu'il fut attaqué par deux Fiat CR.42. Les mitrailleurs britanniques revendiquèrent une victoire sur un des biplans tandis que les chasseurs italiens revendiquaient l'hydravion. En fait, chacun rentra chez soi. Le 12 août, un "London" de Gibraltar, contrairement d'amerrir suite à une panne de moteur, finit par sombrer. En mai, un autre "London" eut plus de chance, il fut remorqué jusqu'au port par le destroyer *Wrestler*. Tandis que des Forces Françaises Libres tentaient de rallier Dakar et l'AOF à leur cause, le Squadron 202 surveillait la réaction des forces de Vichy présentes au Maroc. Parti en mission de reconnaissance au-dessus de Casablanca

## La dernière mission de guerre d'un "London" fut effectuée le 3 juin 1941



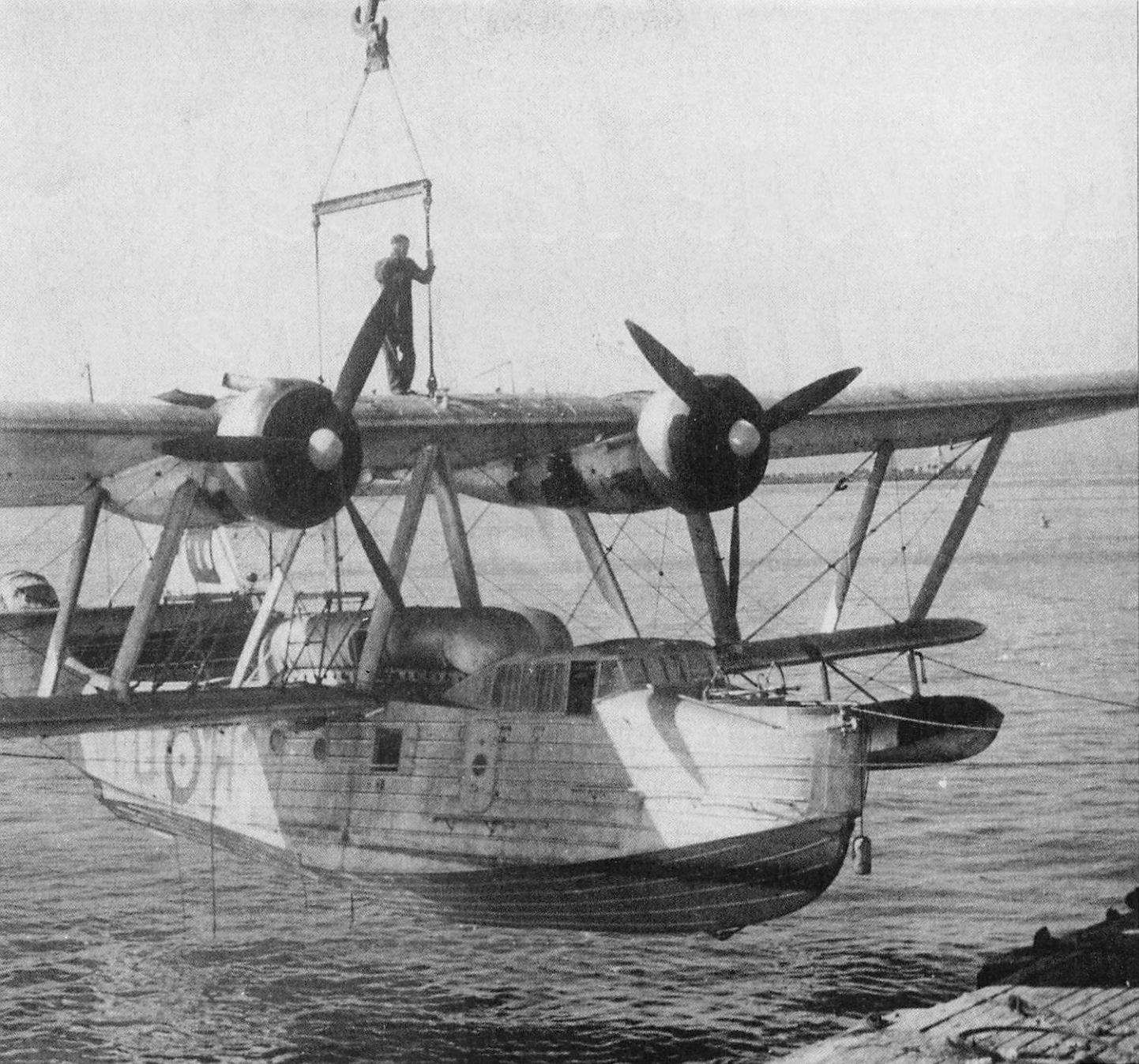
Un "London" Mk II sous élingue. Les hydravions étaient sortis de l'eau aussi vite que possible car l'eau de mer est très corrosive tandis que les mollusques s'accrochent rapidement à la coque et freinent ensuite le décollage. En opérations, l'énorme réservoir supplémentaire posé sur le dos qui augmentait la capacité totale en carburant d'environ 60 %, devint d'usage courant.

et de la région de Tarifa, le "London" du F/Lt McCallum disparut le 14 septembre. Dès le lendemain, un autre hydravion du Squadron 202 fut envoyé sur la même zone et rencontra quatre chasseurs français désignés comme étant trois MS 406 et un Curtiss H-75, en fait, c'était une patrouille de H-75 du GC II/5. Ceux-ci simulèrent des attaques, sans ouvrir le feu, avant de s'éloigner. Ce même jour, les Britanniques furent informés que l'équipage perdu la veille avait été récupéré et interné, à l'exception des deux pilotes, portés disparus. Une autre rencontre avec l'aviation française eut lieu le 25 septembre. Un "London" fut approché par un Glenn Martin 167F et le biplan préféra gagner les nuages.

Les reconnaissances au-dessus des territoires français d'AFN se poursuivirent et s'intensifièrent, du 29 septembre au 1<sup>er</sup> octobre, après que le *Richelieu* eut quitté Dakar.

Le 18 octobre, un "London" put, enfin, inscrire un sous-marin à son tableau de chasse. Au Squadron 202, le "London" du F/Lt Eagleton surprit un sous-marin italien, le *Durbo*, à l'est de Gibraltar et l'endommagea avec des charges de profondeur au moment où il plongeait. Obligé de refaire surface, le bâtiment fut rapidement abordé par les destroyers





*Wrestler* et *Firedrake* qui capturèrent l'équipage et des documents confidentiels relatifs aux mouvements des sous-marins de la Regia Marina. Ces informations permirent de détruire le sous-marin *Lafolle* deux jours plus tard.

En novembre, les "Swordfish" de la n° 3 Co-operation Unit furent directement rattachés au Squadron 202 dont les activités devinrent plus monotones, consistant en de longues mais paisibles patrouilles jusqu'au printemps 1941. Il y eut pourtant encore une rencontre avec des "Curtiss" de l'Armée de l'Air, le 28 janvier 1941, au large de Casablanca. Un "London" fut à nouveau perdu, le 20 février, après une panne de moteur durant une escorte de convoi; le navire *Idris* tenta un remorquage, en vain. Le 11 avril, un "London" s'écrasa lors d'un décollage par mer forte et un autre fut gravement endommagé le 24 dans une collision avec le HMS *Wellington*. Au début de l'été, le parc du Squadron 202 était en pleine transformation. Des "London" et des "Swordfish" côtoyaient les nouveaux "Catalina" dont les livraisons avaient débuté en avril 1941 et quelques "Sunderland", obtenus durant l'hiver. La dernière mission d'un "London" du Squadron 202 fut effectuée le 3 juin 1941; l'appareil se contenta de photographier Gibraltar à 8000 pieds. Sept jours plus tard,

le F/Lt Farrow et le P/O Edrav convoyèrent l'hydravion en Grande-Bretagne.

La carrière de l'hydravion biplan se poursuivit jusqu'en juillet 1942 en école, au sein de l'Unité de Transformation Opérationnelle (*Operational Training Unit*) n° 4 à Calshot et du *Flying Boat training Squadron* (Escadron d'entraînement aux hydravions à coque) à Stranraer. Deux "London" furent perdus par l'OTU; le premier, le 12 septembre 1941: l'hydravion décrocha à l'amerrissage et coula devant Invergordon tuant ses sept occupants. Le second emporta cinq membres d'équipage en plongeant en mer d'Irlande, le 10 mai 1942. Un autre accident se termina mieux le 7 juillet: deux "London", entrés en collision lors d'un vol de formation, parvinrent à rentrer mais furent envoyés à la casse.

En dépit du conflit, le "London" connut aussi une brève carrière civile, à la BOAC (British Overseas Airways Corporation) de juillet à octobre 1940, depuis l'hydrobase de Hythe, à Southampton.

Le fracas de la Deuxième Guerre mondiale, la multiplication des hydravions monoplans et les succès spectaculaires de plusieurs d'entre eux et d'autres précipitèrent les "London" dans les oubliettes des mémoires. ■