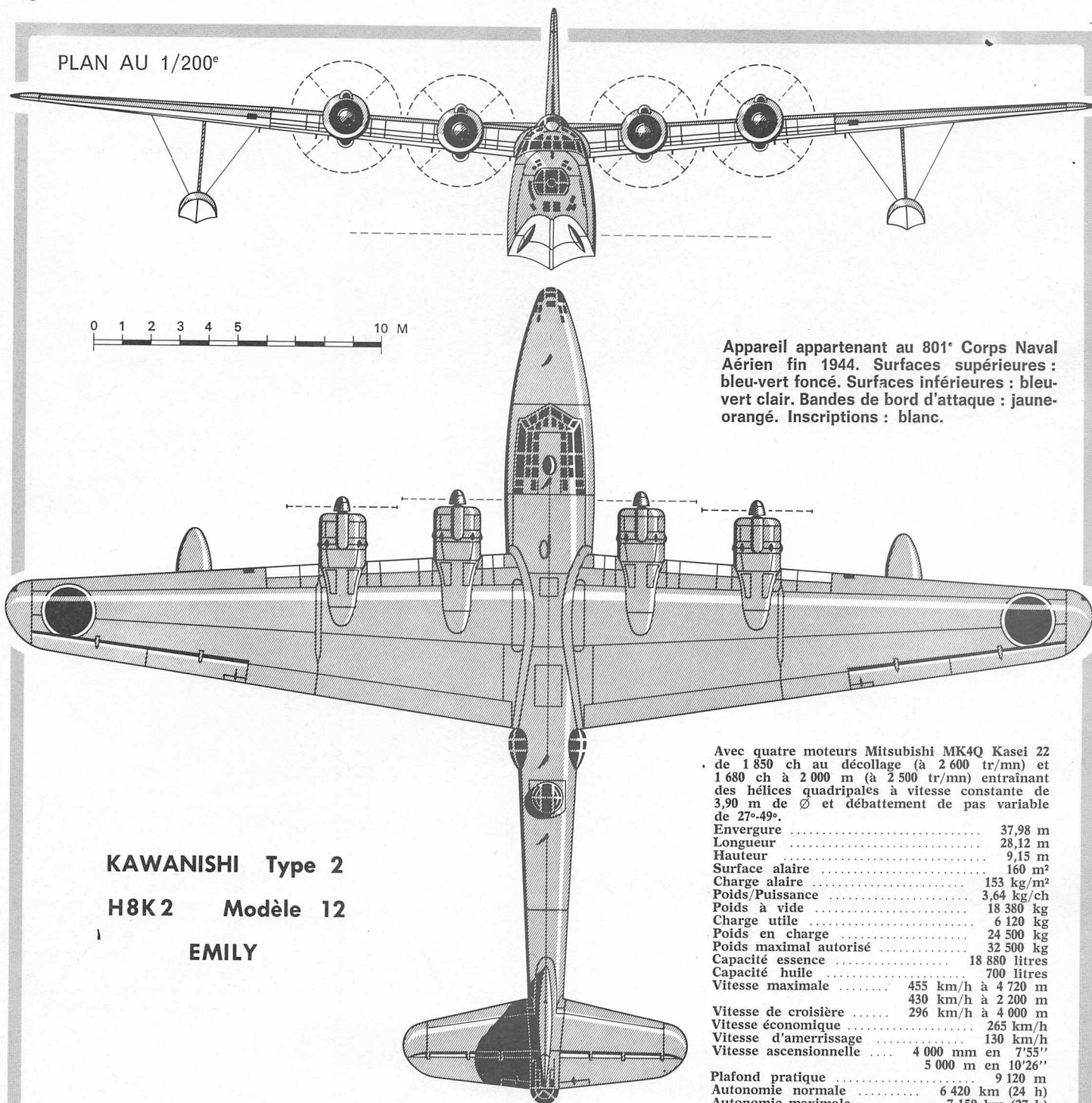


PLAN AU 1/200°



KAWANISHI Type 2

H8K2 Modèle 12

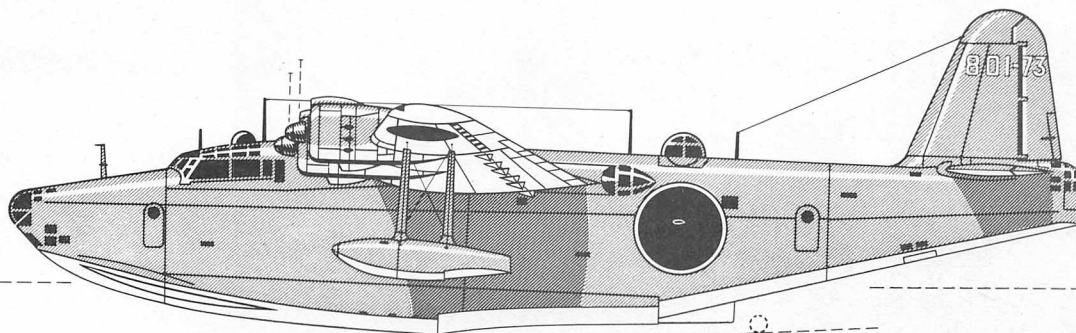
EMILY

Appareil appartenant au 801^e Corps Naval Aérien fin 1944. Surfaces supérieures : bleu-vert foncé. Surfaces inférieures : bleu-vert clair. Bandes de bord d'attaque : jaune-orangé. Inscriptions : blanc.

Avec quatre moteurs Mitsubishi MK4Q Kasei 22 de 1 850 ch au décollage (à 2 600 tr/mn) et 1 680 ch à 2 000 m (à 2 500 tr/mn) entraînant des hélices quadripales à vitesse constante de 3,90 m de Ø et débattement de pas variable de 27°-49°.

Envergure	37,98 m
Longueur	28,12 m
Hauteur	9,15 m
Surface alaire	160 m ²
Charge alaire	153 kg/m ²
Poids/Puissance	3,64 kg/ch
Poids à vide	18 380 kg
Charge utile	6 120 kg
Poids en charge	24 500 kg
Poids maximal autorisé	32 500 kg
Capacité essence	18 880 litres
Capacité huile	700 litres
Vitesse maximale	455 km/h à 4 720 m
	430 km/h à 2 200 m
Vitesse de croisière	296 km/h à 4 000 m
Vitesse économique	265 km/h
Vitesse d'amerrissage	130 km/h
Vitesse ascensionnelle	4 000 mm en 7'55"
	5 000 m en 10'26"

Plafond pratique 9 120 m
 Autonomie normale 6 420 km (24 h)
 Autonomie maximale 7 150 km (27 h)
 Armement : 5 canons type 99 de 20 mm, 4 mit. type 92 de 7,7 mm, 2 torpilles type 96-4 800 kg, ou 2 bombes de 800 kg, ou 4 bombes de 500 kg, ou 8 bombes de 250 kg, ou 16 bombes de 60 kg.



avec
toilettes modernes
local de repos et cuisine,
le meilleur hydravion
patrouilleur de la seconde guerre
mondiale était japonais...

KAWANISHI H8K "EMILY"

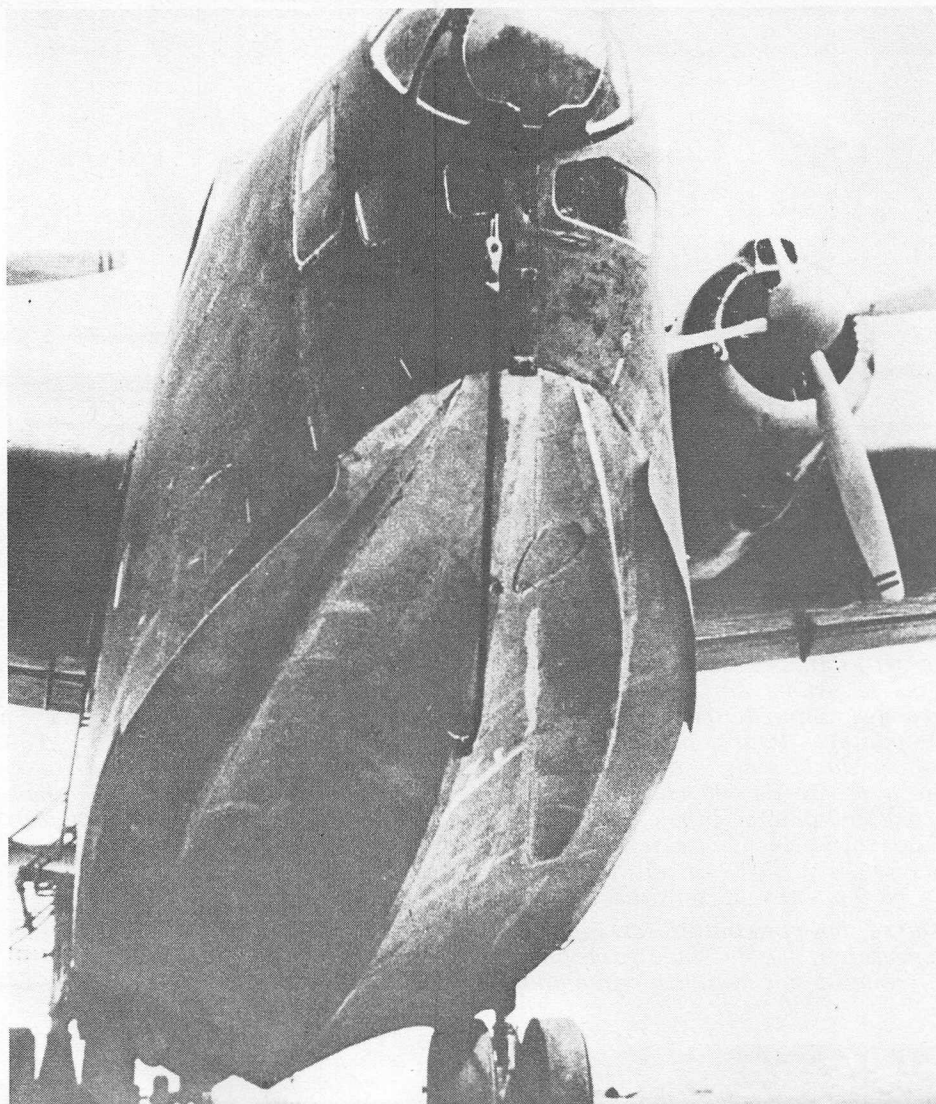
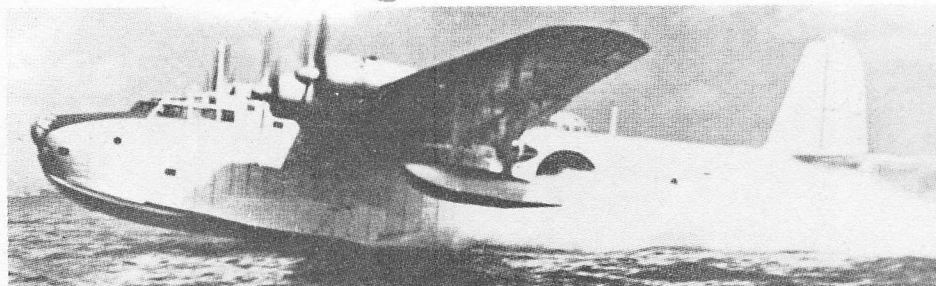
par Bernard Millot

Le succès rencontré avec le modèle Kawanishi Type 97 H6K (Mavis), tant auprès de l'Amirauté japonaise, que de la compagnie Dai Nippon Koku K.K. (voir Fana n° 43-44) devait provoquer tout naturellement l'éclosion d'un nouveau programme plus évolué dans la même spécialité. En effet, on se souvient sans doute que le modèle Kawanishi 9 Shi Type 97 fut mis en service en 1938 par la marine nippone et en 1939 par la compagnie nationale. Toutes deux furent enchantées par la machine et, bien que le développement et la production de ce type aient été poursuivis jusqu'en 1943, les enseignements tirés de ses premières utilisations permirent à l'organisme japonais de coordination de la production aéronautique de prévoir, dès 1939, son remplacement ultérieur. L'expérience à la fois technique et pratique tirée du programme 9 Shi, d'où était issu le Type 97, autorisait en effet la conception d'un nouveau modèle plus moderne et aux performances nettement améliorées.

Aussi, à la fin de l'année 1939, les spécifications 13 Shi étaient émises à l'intention de la firme Kawanishi Kokuki Kabushiki Kaisha, visant la conception et la construction d'un type d'hydravion à long rayon d'action capable de remplacer rapidement le Type 97 dans toutes ses missions. Bien que s'inspirant des leçons tirées de l'exploitation du Type 97 et des productions étrangères les plus récentes, l'équipe créatrice, dirigée par le docteur Shizuo Kikuhara, se trouva placée devant un difficile problème. Toutefois, devant l'urgence imposée par la marine, le travail fut mené avec célérité et, dès les premières semaines de 1940, la construction du premier prototype commençait parallèlement à la confection des dernières épreuves du bureau d'études, selon une habitude japonaise désormais bien établie.

LE PROTOTYPE 13 SHI - H8K1

Le prototype, mis en construction dans l'usine Kawanishi de Konan, près de Kobe, se présentait sous la forme d'un grand hydravion à coque quadrimoteur, de lignes à la fois massives et modernes. Abandonnant le principe de l'aile parasol,



les ingénieurs avaient conçu un appareil à aile haute cantilever, doté des derniers perfectionnements techniques de l'époque. Le fuselage-coque très volumineux et de grande profondeur était bâti sur le principe d'une base flottante à double redan. A l'avant, était prévu un poste de tir sous tourelle, suivi de plusieurs fenêtres autorisant l'observation et les visées de bombardement, puis les formes s'élargissaient pour atteindre un vaste poste de pilotage abondamment vitré, pouvant recevoir les pilotes côte-à-côte, ainsi que le mécanicien volant et le radio-navigateur.

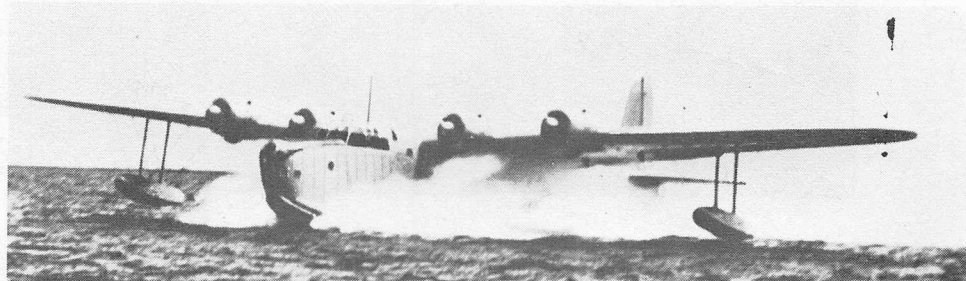
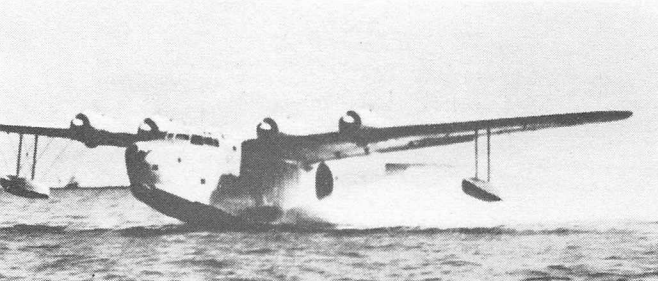
Au centre de gravité, le fuselage était traversé par les forts longerons de la voilure, montée naturellement en position supérieure. Immédiatement après le raccordement du bord de fuite de l'aile, deux postes de tir latéraux en forme de coquille ovoïde étaient placés de part et d'autre, suivis d'ailleurs à peu de distance par un autre poste de tir, également en forme de coquille ovoïde, sur le dos du fuselage. Les formes postérieures du fuselage-coque étaient relativement peu

fuyantes et se terminaient brutalement sur une tourelle de tir caudale très bien dégagée et située à l'aplomb du bord de fuite des empennages. Sur les flancs du fuselage, étaient percés deux portes d'accès, l'une à l'avant, précédant le poste de pilotage, l'autre à l'arrière, située entre le poste de tir dorsal et les empennages.

Enfin, le système radio très développé débouchait sur trois mâts d'antenne, l'un à l'arrière du poste de pilotage, aussitôt après l'astrodome, le deuxième en avant du poste de tir dorsal et le troisième en arrière de celui-ci et raccordant l'antenne au sommet de la dérive. Notons encore à ce sujet que la partie antérieures d'antenne était tendue à partir d'une attache se situant au-dessus des glaces frontales du poste de pilotage.

La voilure, de formes trapézoïdales à grand allongement et à dièdre uniforme, avait un bord d'attaque presque perpendiculaire à l'axe de symétrie. D'assez forte épaisseur relative, l'aile était construite autour de trois longerons et possédait des ailerons de grandes dimensions

page. Ainsi, des compartiments de repos très bien conçus avaient été prévus et des aménagements modernes relatifs à l'alimentation saine et variée de l'équipage avaient été adoptés. De plus, l'expérience tirée de l'exploitation du Type 97 avait conduit à concevoir un ingénieux système de protection contre l'incendie. D'abord, les 8 réservoirs de carburant de la voilure et les 6 placés dans la coque étaient connectés entre eux par un double jeu de canalisations. Dès qu'un réservoir était percé par un projectile, une pompe commandée du poste de pilotage transvasait le carburant dans les réservoirs intacts, éliminant ainsi une partie des risques d'incendie. Ensuite, les réservoirs étaient doublés d'une bouteille de CO₂, projetant son gaz dans le réservoir correspondant dès que le feu s'y déclarait. On peut donc constater que l'hydravion 13 Shi réunissait un grand nombre de solutions nouvelles, pour la plupart inédites, que peu d'appareils dans le monde connurent, d'autant plus que ce luxe de précautions et ce souci de confort étaient habituellement négligés



Ci-dessus, une séquence de décollage d'un H8K1 de présérie. Il s'agit de l'un des trois appareils modifiés après les déplorables essais initiaux. L'avant de la coque montre les modifications apportées afin de réduire les projections d'eau, dont on voit encore ici, à droite, l'importance. On remarque la forme ovoïde du poste de tir dorsal, le décrochement entre le haut de la dérive et le sommet du gouvernail et le panneau anti-reflets entre le pare-brise et la tourelle avant. Ci-contre à gauche, la coque du « monstre ». Cette vue frontale d'un Kawanishi H8K1-L, version de transport du prototype, montre la tourelle de nez oblique, la galerie vitrée antérieure, l'étrave, les quilles latérales et les déflecteurs de la carène.

et des volets hypersustentateurs se partageant la longueur du bord de fuite. De plus, d'importantes équerres d'articulation soutenaient les parties mobiles de voilure.

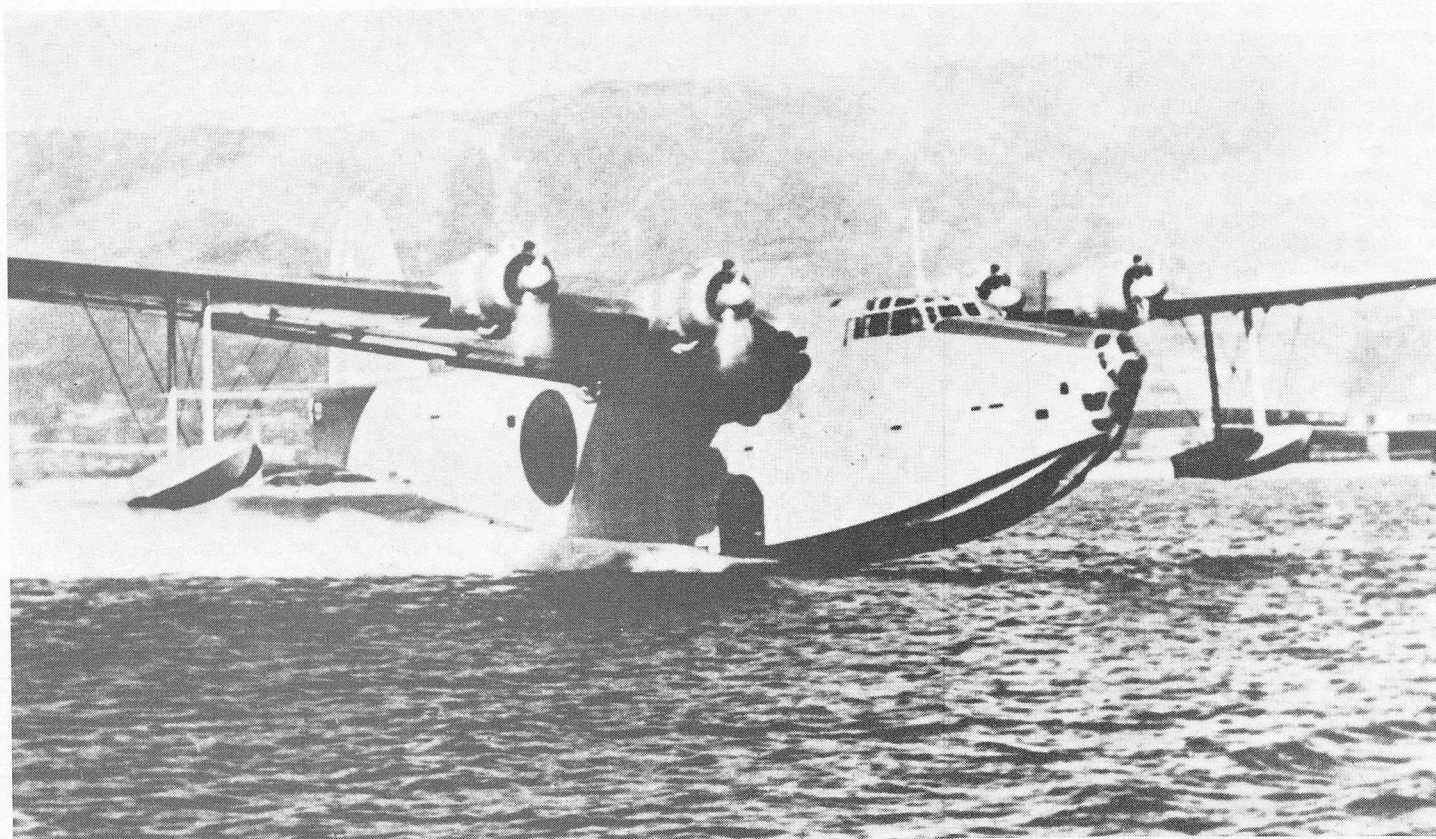
Les études initiales avaient prévu que l'appareil serait doté de ballonnets d'équilibrage rétractables. Chaque flotteur devait être monté au bout d'un large mât profilé et se relever vers l'extérieur de manière à coiffer le bord marginal de l'aile correspondante. Les devis de poids montrèrent que la complication mécanique et l'augmentation de la tare ne compensaient pas l'amélioration d'aérodynamisme ainsi obtenu. Aussi, avant même de construire le premier prototype, ce dispositif fut-il abandonné en faveur de ballonnets fixes disposés aux deux-tiers de la voilure, pendus à deux mâts fins et soutenus par un habannage symétrique. Les empennages avaient des formes également trapézoïdales à bords marginaux arrondis. Il est à noter que le raccordement supérieur entre la surface de dérive et la gouverne de direction était marqué par un décrochement à l'ancienne mode. Les quatre moteurs choisis étaient des Mitsubishi MK4A Kasei 11 (Mars) de 14 cylindres en double étoile, développant 1530 ch au décollage et entraînant des hélices quadripale Sumitomo (licence Hamilton Standard) à pas variable de 4 m de diamètre.

L'équipage prévu était de dix hommes et, en raison des longs vols de patrouille que cet appareil était destiné à accomplir, un effort tout particulier avait été fait dans le domaine des aménagements pratiques, aussi bien sur le plan du confort, que celui de l'hygiène de l'équi-

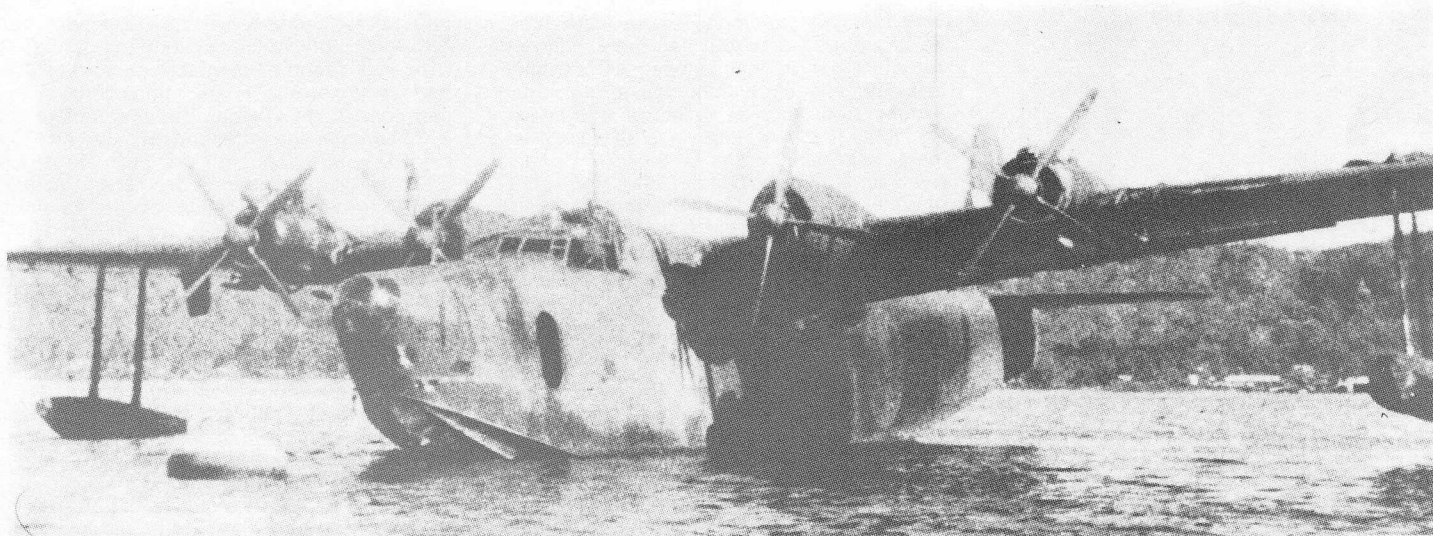
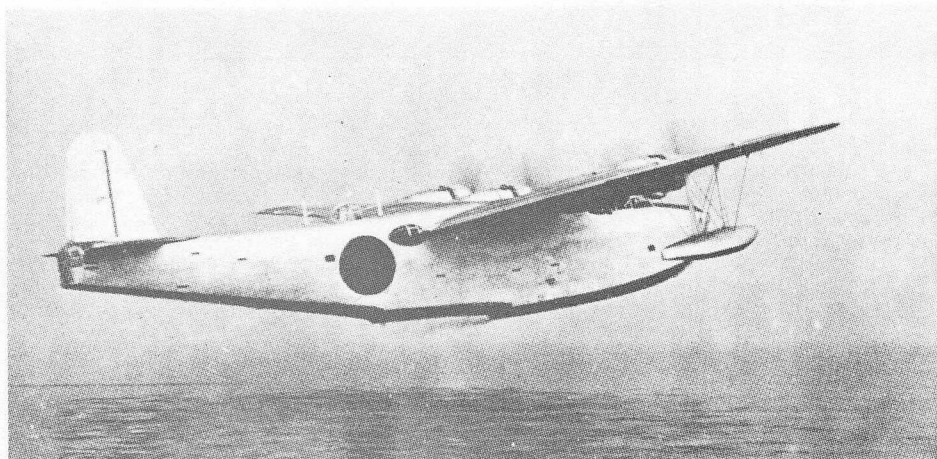
page. Ainsi, des compartiments de repos très bien conçus avaient été prévus et des aménagements modernes relatifs à l'alimentation saine et variée de l'équipage avaient été adoptés. De plus, l'expérience tirée de l'exploitation du Type 97 avait conduit à concevoir un ingénieux système de protection contre l'incendie.

Enfin, dans le domaine de l'armement, l'hydravion 13 Shi avait des possibilités assez étonnantes pour l'époque. En effet, la défense de l'appareil disposait de 8 armes mobiles, soit 5 canons Type 99 de 20 mm et 3 mitrailleuses Type 92 de 7,7 mm. De plus, l'hydravion pouvait emporter sous les ailes, deux torpilles automobiles de 800 kg, ou huit bombes de 250 kg, ou 16 bombes de 60 kg, ce qui était assez remarquable pour un appareil conçu pour la reconnaissance lointaine. Le prototype sortit d'usine le 31 décembre 1940 et ce fut dans les premiers jours de janvier 1941 qu'on procéda aux premiers essais d'hydroplanage. Ce fut aussitôt une déception ! Si les ingénieurs de Kawanishi pouvaient s'inquiéter à juste titre des éventuelles réactions en vol du nouvel appareil, ils ne pensaient pas, par contre, qu'il y aurait des problèmes à l'hydroplanage. Cependant, ce fut le cas ! Dès que l'appareil prit de la vitesse, de très fortes vagues le freinèrent au niveau du deuxième redan et de volumineuses projections d'eau atteignirent l'habitacle et même les moteurs. De plus, ces trop importants mouvements d'eau « collaient » l'hydravion à la surface et avaient une forte tendance à le faire chavirer. Le pilote d'essais se plaignait également que, dans cette configuration, il n'avait pu conserver le contrôle de l'appareil.

Naturellement, l'hydravion 13 Shi retourna immédiatement à l'usine et les ingénieurs parvinrent à résoudre le problème en augmentant de 0,50 m la profondeur de la coque et en plaçant sous la carène deux quilles obliques à amplitude parabolique



Le Kawanishi type 2 H8K1 montrait sa forme définitive après avoir subi de profondes modifications concernant la hauteur et la longueur de la partie antérieure de coque, ainsi que les dimensions de l'empennage vertical. Cette photo de décollage donne une excellente idée de l'élégance de l'appareil malgré sa formule et son tonnage. Ci-contre, première version de série tirée du modèle de pré-série le type 2 H8K1 modèle 11 donna entière satisfaction à ses utilisateurs. On note la nouvelle forme de l'empennage vertical et les postes de tir centraux et arrière. Ci-dessous, ce H8K1 au mouillage montre la porte d'accès avant et les formes massives de cet excellent hydravion quadrimoteur d'exploration océanique. On note le camouflage standard fort délavé.



et occupant plus de la moitié de la partie avant de la coque. Ces deux quilles devaient agir en qualité de déflecteurs d'eau. Ces modifications effectuées, le prototype 13 Shi H8K1 fut confié de nouveau au pilote d'essais de la firme Kawanishi et, cette fois, les qualités nautiques furent jugées satisfaisantes, et même très satisfaisantes. Les projections d'eau étaient considérées comme normales, c'est-à-dire considérablement réduites, au point d'autoriser le premier vol dès le second essai d'hydroplanage. A la suite de quoi, les pilotes de la marine prirent le prototype en mains, l'expérimentèrent et s'en montrèrent enchantés.

l'évolution du Kawanishi H8K

LES MODELES TYPE 2 H8K1

Au cours de l'année 1941, trois modèles de présérie furent construits à la demande de l'Amirauté et ces appareils comportèrent, non seulement les modifications apportées au prototype, mais également un certain nombre de nouvelles retouches de détails. De plus, l'armement de bord était ramené à deux canons de 20 mm et quatre mitrailleuses de 7,7 mm. Enfin, l'un d'eux fut doté, à titre expérimental, d'hélices de 3,40 m de diamètre. Ces appareils furent prématurément acceptés par la marine, en qualité d'hydravion opérationnel sous la désignation Type 2 H8K1 modèle 11.

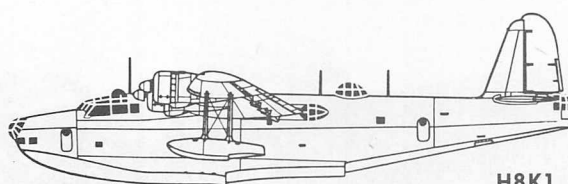
Bien entendu, la marine nipponne commanda une série d'appareils dont la construction commença dès les premières semaines de 1942. Cette première version de série se différenciait du modèle de présérie par un allongement substantiel de 0,72 m des formes antérieures du fuselage-coque, affinant la silhouette et améliorant de nouveau les qualités nautiques, et par l'agrandissement de la surface de l'empennage vertical, entraînant la disparition du décrochement supérieur, ainsi qu'une nouvelle découpe du gouvernail.

De plus, le vitrage de l'habitacle était légèrement modifié et un nouveau mât de Pitot, à support vertical, était placé sur la partie avant du fuselage, dans l'axe et à mi-distance de la tourelle de nez et du pare-brise. Il est à noter que ce mât vertical profilé portait une graduation, constituant une ingénieuse solution. Cette graduation était un repère que le pilote devait aligner sur l'horizon pour obtenir l'angle d'attaque optimal au décollage. Cette inclinaison d'environ 5 degrés était donc obtenue très simplement, en donnant l'assiette idéale préconisée par le constructeur. Il suffisait alors au pilote d'abaisser les volets hypersustentateurs de 17 degrés et l'hydravion déjaugait rapidement.

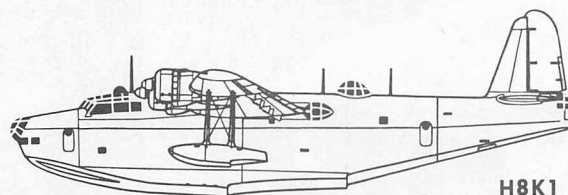
En raison de l'allongement du nez de l'appareil, entraînant naturellement de nouvelles structures internes, la porte d'accès de l'avant avait été déplacée et se trouvait légèrement rapprochée de l'habitacle. Enfin, l'armement de bord passait à trois canons de 20 mm et trois mitrailleuses de 7,7 mm. De cette variante, 13 hydravions furent construits, portant donc à 17 le nombre total d'appareils depuis la mise en chantier du prototype.

LA VERSION PRINCIPALE H8K2

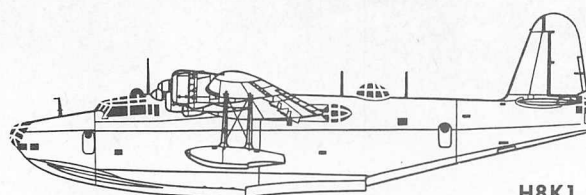
Au début de 1942, alors que l'on construisait à Konan les H8K1 de série, on reprit le prototype et on le dota de moteurs Mitsubishi MK4Q Kasei 22 de 1 850 ch. Ces groupes, équipés d'un système d'injection d'eau pour la surpuissance,



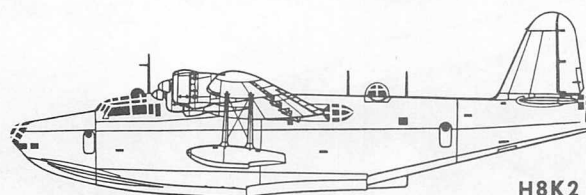
H8K1



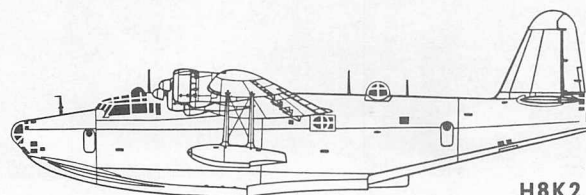
H8K1



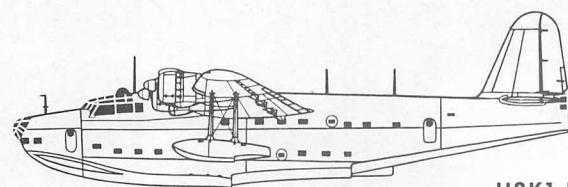
H8K1



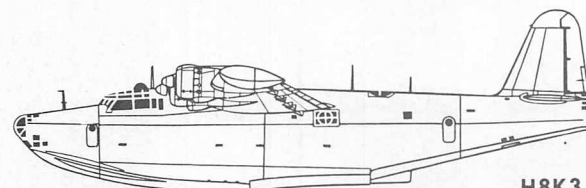
H8K2



H8K2

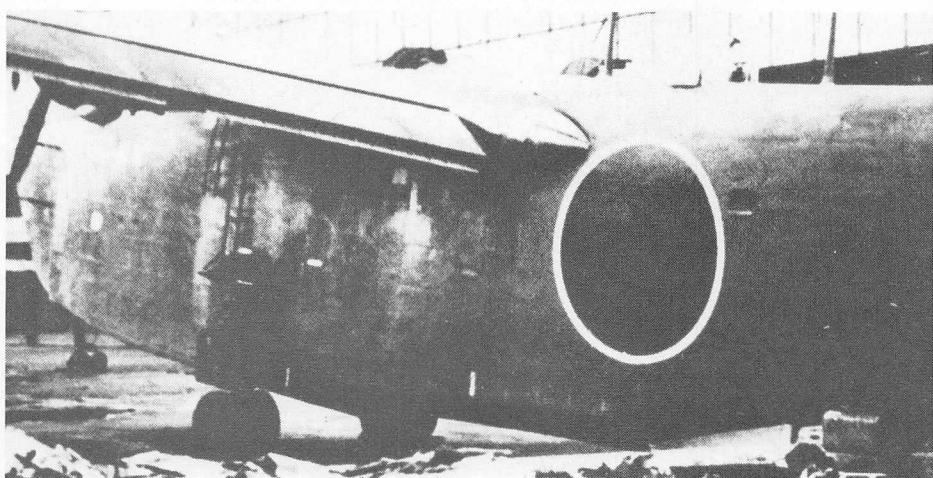
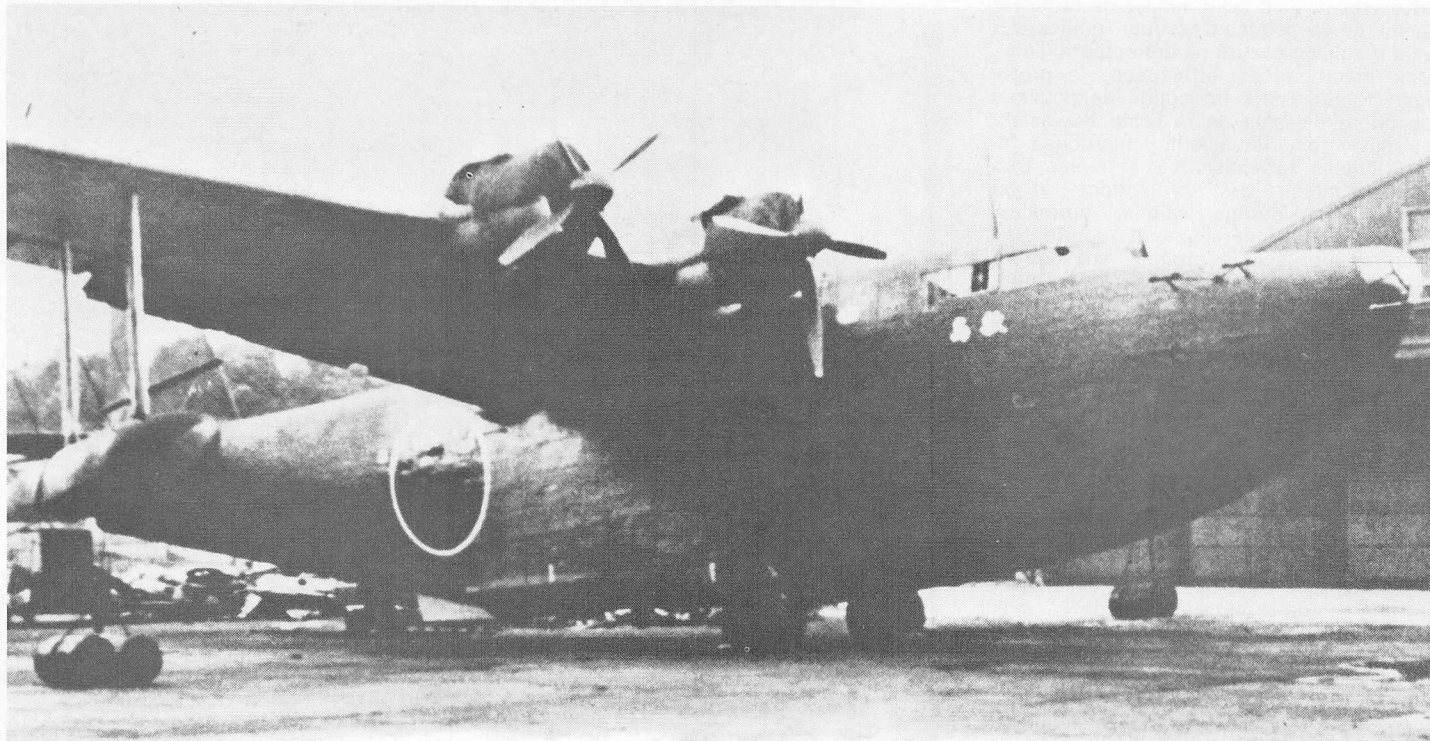


H8K1-L

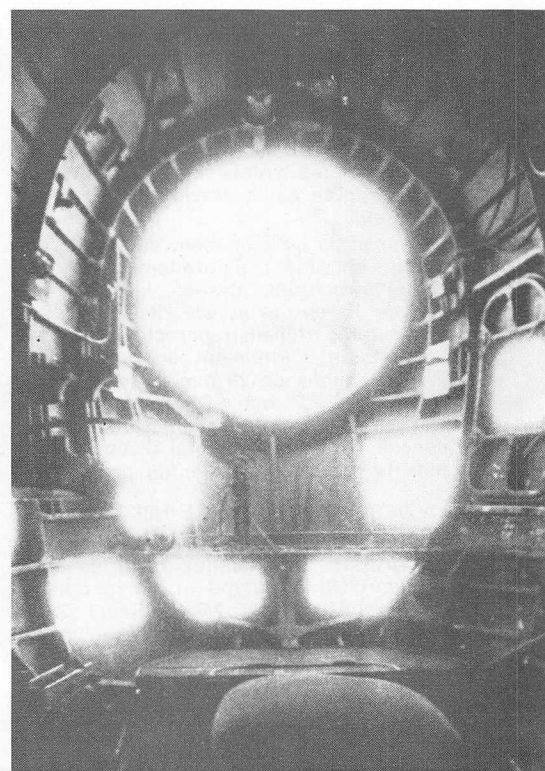
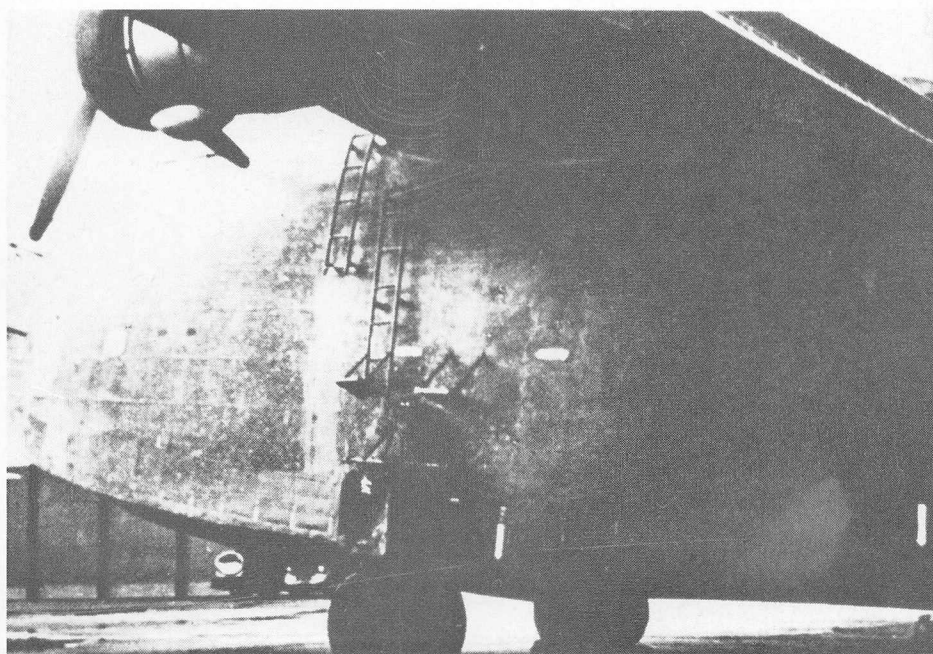


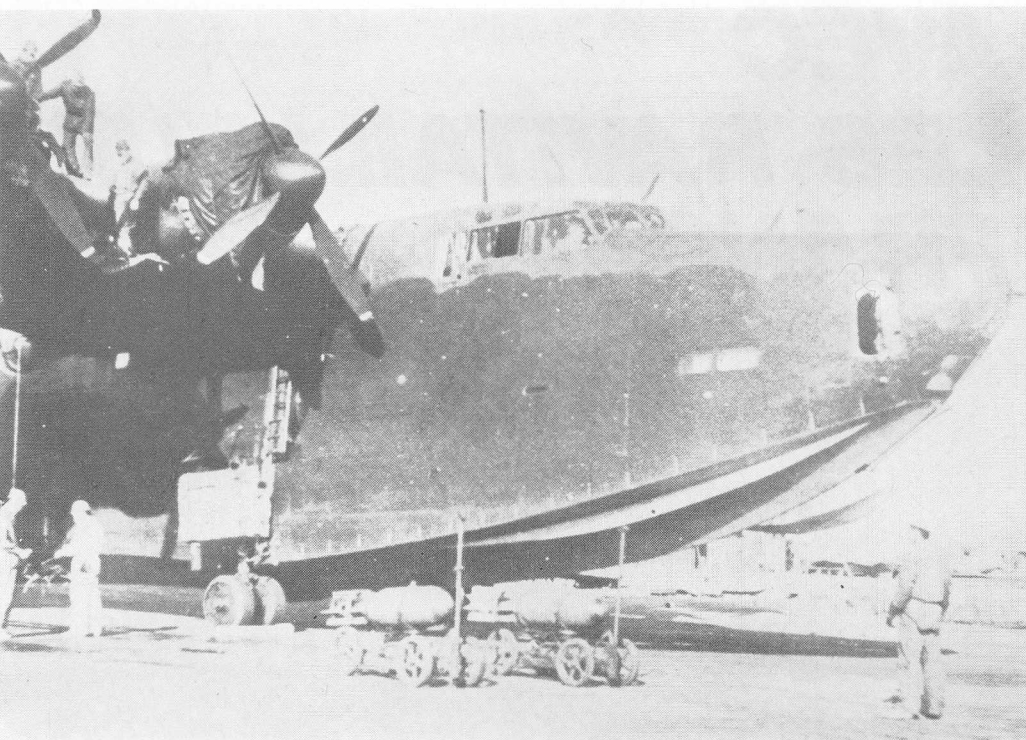
H8K3



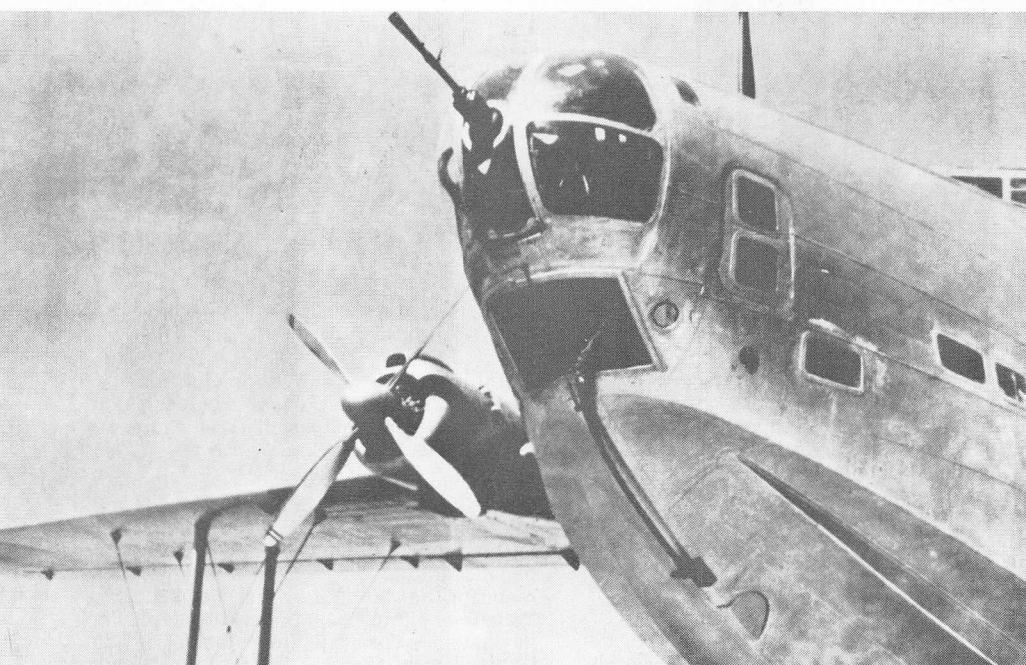
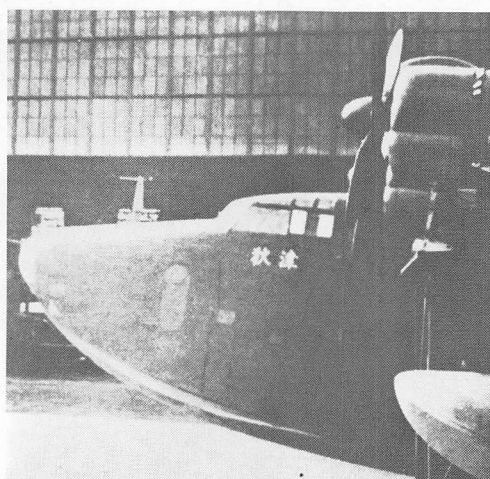


Ci-dessus, ce H8K1 a la particularité de porter un radar de recherches dont on voit les antennes à l'avant du fuselage. Ci-contre, ce H8K1 montre ses double volets hypersustentateurs et le poste de tir en coquille situé à l'emplanture du bord de fuite de l'aile. Ci-dessous, le même avion révèle les échelles d'accès et les plateformes utilisées pour sa maintenance. Ci-dessous, vue intérieure de la pointe avant du fuselage-coque d'un H8K1. On remarquera la vaste coupole de la tourelle de nez et les multiples fenêtres de visée et d'observation.





Ci-dessus, un H8K2 modèle 12 est préparé pour une mission. Les bombes sur chariot sont prêtes à être accrochées par le personnel au sol. Ci-contre, une vue de l'avant de la coque d'un H8K2 modèle 12. Ci-dessus, une intéressante vue rapprochée du nez d'un H8K2 modèle 12 montre la tourelle de nez dotée d'un canon de 20 mm et les nombreuses ouvertures servant à l'observation et à la visée de bombardement. On remarquera le moteur externe droit et les guignols de commande des ailerons et des volets hypersustentateurs. A noter également les quilles latérales de la carène.



sance momentanée et de capotages modifiés, apportaient une amélioration sensible des performances, de l'ordre de 15% environ. Il fut donc décidé de procéder au montage de ces moteurs sur les appareils de série. Ce fut sur le dix-huitième exemplaire de la chaîne de fabrication H8K1 que l'on introduisit ces nouveaux groupes. L'augmentation de la puissance disponible permit de retrouver l'armement de bord prévu à l'origine, c'est-à-dire cinq canons de 20 mm Type 99 modèle 1 et une mitrailleuse Type 92 de 7,7mm sur les premiers modèles H8K2, puis 5 canons de 20 mm et 4 mitrailleuses de 7,7 sur les suivants.

De plus, on avait profité de l'occasion pour monter des plaques de blindages de 6 mm derrière le siège de chaque pilote, ainsi que trois panneaux également de 6 mm autour de la tourelle dorsale. A l'intérieur de celle-ci, deux autres plaques de 6 mm, de 400 sur 250 mm, protégeaient le logement de l'arme et les mécanismes de rotation. Un soin tout particulier avait été apporté à la prévention d'incendie et, au système de transvasement de carburant et de purge par CO₂ déjà décrits, s'ajoutait une carapace élastique autour de chaque réservoir d'aile. Des bandes de caoutchouc en plusieurs couches entrecroisées et assujetties par des fils d'acier galvanisé formaient une cuirasse souple de 40 mm d'épaisseur destinée à freiner, sinon arrêter les projectiles.

Comme nous l'avons déjà dit, dès qu'un réservoir était touché, une pompe transvasait le carburant dans les réservoirs indemnes et la bouteille de gaz carbonique correspondante était actionnée par câbles à partir de manettes situées derrière le siège du pilote. Le gaz CO₂ achevait alors de neutraliser le réservoir atteint en éliminant les risques de propagation de l'incendie. Ce fut certainement à bord de ces appareils que furent réunies les mesures contre le feu les plus efficaces que l'on connaisse.

Mais ce qui constitue sans doute la plus étonnante caractéristique de ce nouveau modèle, ce fut l'existence d'un équipement de toilettes à eau courante, créée tout spécialement pour ce type d'appareil. Il est peut-être bon de rappeler qu'une telle installation était inconnue partout ailleurs, même sur les avions commerciaux les plus modernes, et qu'il faudra attendre la mise en service du Boeing 707, près de 20 ans plus tard, pour retrouver un équipement comparable.

Extérieurement, le nouveau modèle H8K2 comportait des modifications non négligeables. Par exemple, le poste de tir dorsal était remplacé par une tourelle hémisphérique, l'empennage vertical voyait sa surface augmentée par un allongement de la corde à l'emplanture, entraînant une nouvelle découpe de la partie mobile, diminuant d'ailleurs sa surface en faveur du plan de dérive. Enfin, une petite quille nautique était montée sous la carène, à la suite du deuxième redan afin d'améliorer la stabilité longitudinale en configuration d'hydroplanage.

Cependant, en cours de fabrication, un certain nombre de modifications furent introduites, visant particulièrement les aménagements intérieurs. Toutefois, une modification assez spectaculaire fut constituée par le remplacement de la tourelle de nez à base oblique, que connaissait l'appareil depuis sa création.

à suivre

*En vols solitaires
de plus de 24 heures, ils
patrouillaient le vaste Pacifique*

KAWANISHI H8K "EMILY"

par Bernard Millot

Suite du n° 78

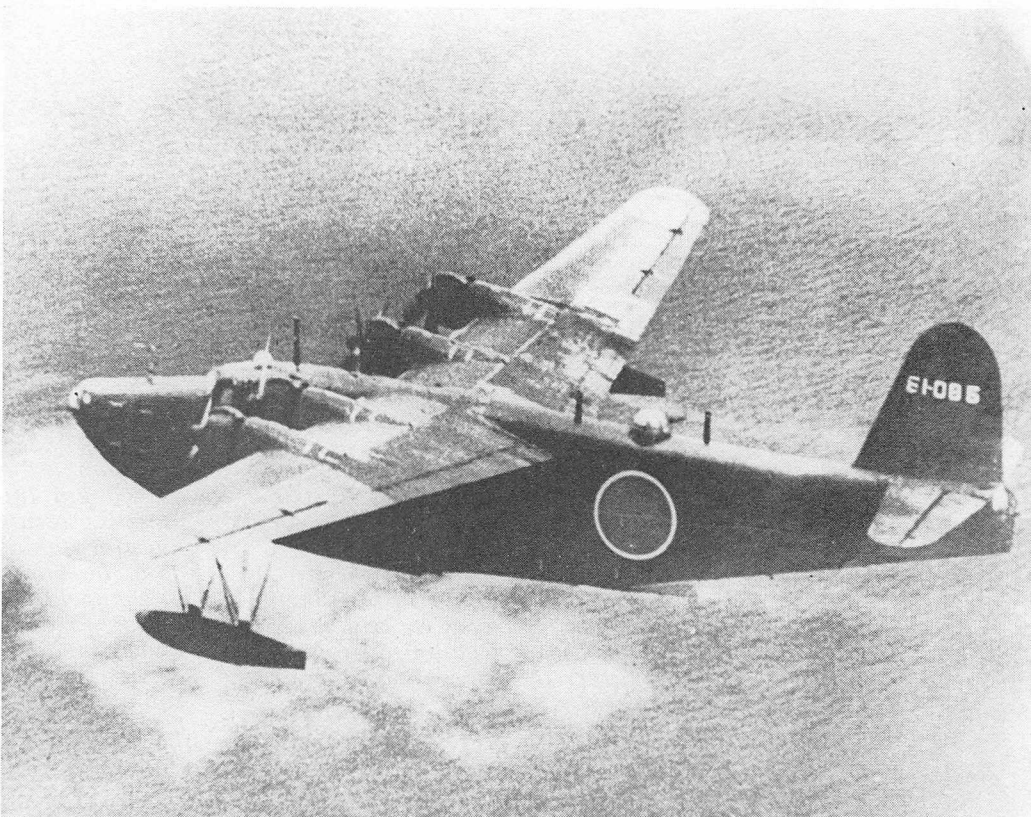
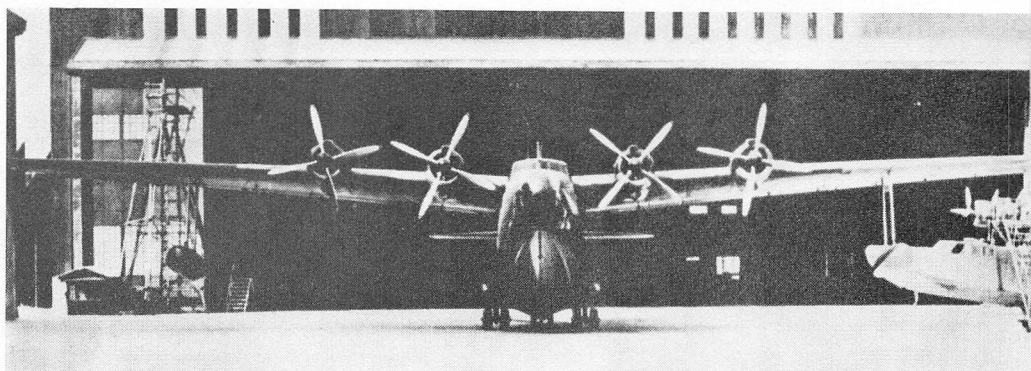
Ce dispositif devint une tourelle semi-encastree à axe de rotation vertical, entraînant d'ailleurs le déplacement des petites fenêtres latérales. On profita de ces changements de détail pour remplacer également les postes de tir latéraux de forme ovoïde par de simples sabords à vitrage coulissant, afin de réduire la traînée aérodynamique.

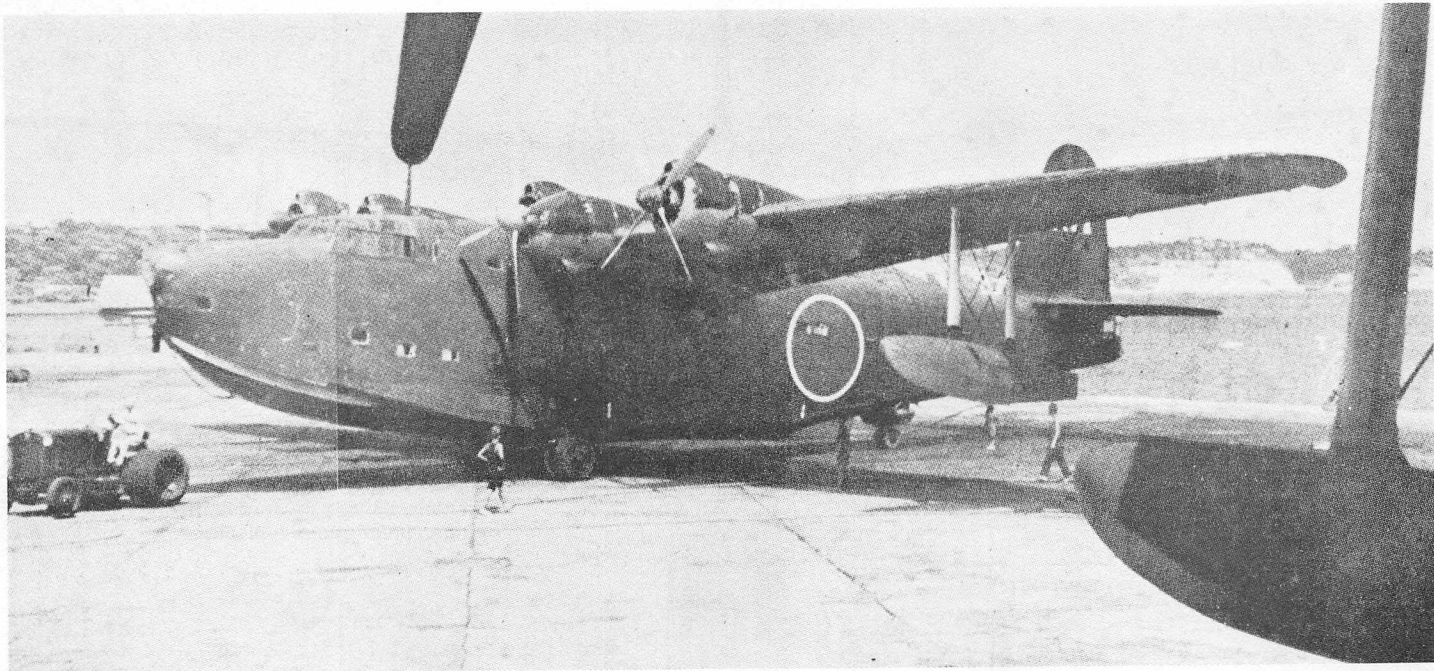
Parallèlement, l'empennage vertical subissait de nouvelles modifications caractérisées par une nouvelle découpe de la partie supérieure mobile et la suppression du pan coupé au-dessus de la tourelle caudale. Enfin, les premier et troisième mâts d'antenne voyaient leur hauteur réduite. De plus, l'antenne radio ne recevait plus de tendeur en avant du premier mât.

Telles furent donc les caractéristiques de cette version de grande série, dénommée Type 2 H8K2 modèle 12, quelles que fussent les modifications introduites en cours de fabrication. L'Amirauté japonaise commanda 150 exemplaires de ce modèle, mais, vers le centième appareil, des modifications furent apportées de nouveau. En effet, les derniers appareils reçurent une installation ASV, c'est-à-dire un radar de recherches de navires de surface, se traduisant extérieurement par le montage de grandes antennes de part et d'autre du nez. Enfin, au 112^e exemplaire de série, les modifications envisagées furent si importantes qu'on changea la dénomination.

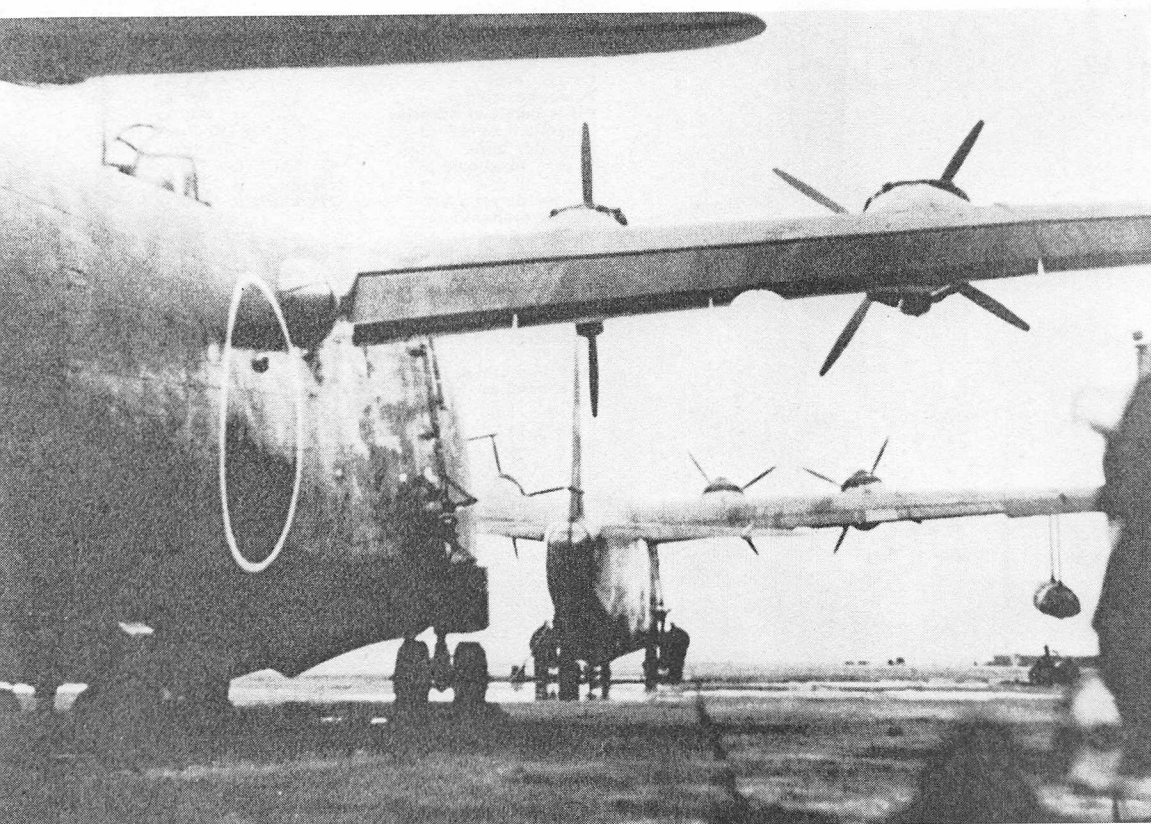
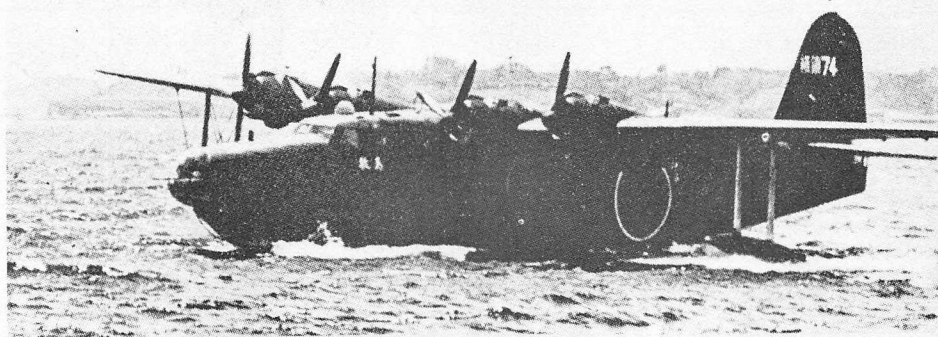
LES DEUX MODELES H8K3 - H8K4

Toujours à la recherche de meilleures performances, le bureau d'études de Kawanishi reprit, en 1943, le dossier des flotteurs rétractables. Prévus, mais non montés sur le prototype H8K1, ces ballonnets avaient été abandonnés pour des raisons de poids excessif, comme on s'en souvient. Cependant, cet équipement procurait un appréciable gain de vitesse, jouant également sur la consommation et, par conséquent, sur le rayon d'action. Aussi, grâce aux moteurs Kasei 22 plus puissants, fut-il décidé de prélever deux





Ci-contre, modèle largement répandu, le Kawanishi Type 2 H8K2 modèle 12 fut la version standard du « Emily » jusqu'à la fin de la guerre du Pacifique. On notera la relative finesse de la coque pour un appareil de cette classe. Ci-dessus, un H8K2 du premier modèle sur une base aéronavale nipponne est déplacé sur son chariot de manœuvre. Ci-contre, à droite, un modèle 12 avec sa tourelle de nez à base oblique, première version du H8K2.

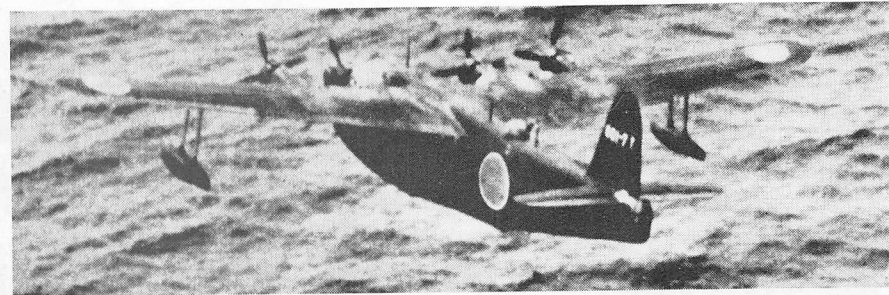
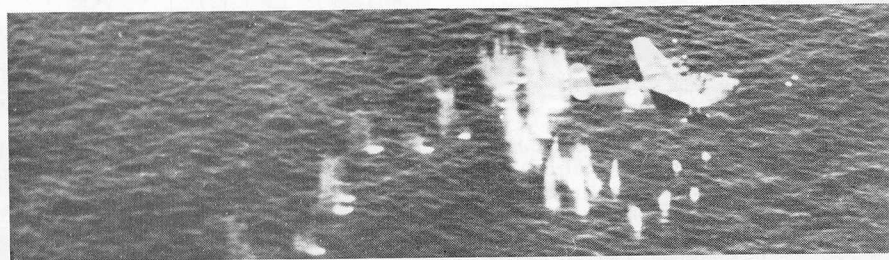
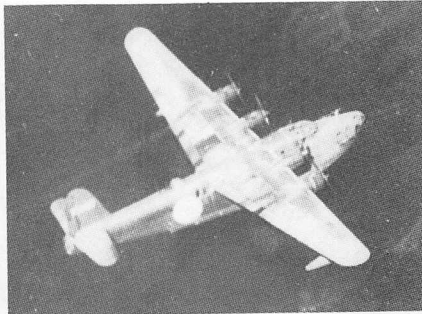
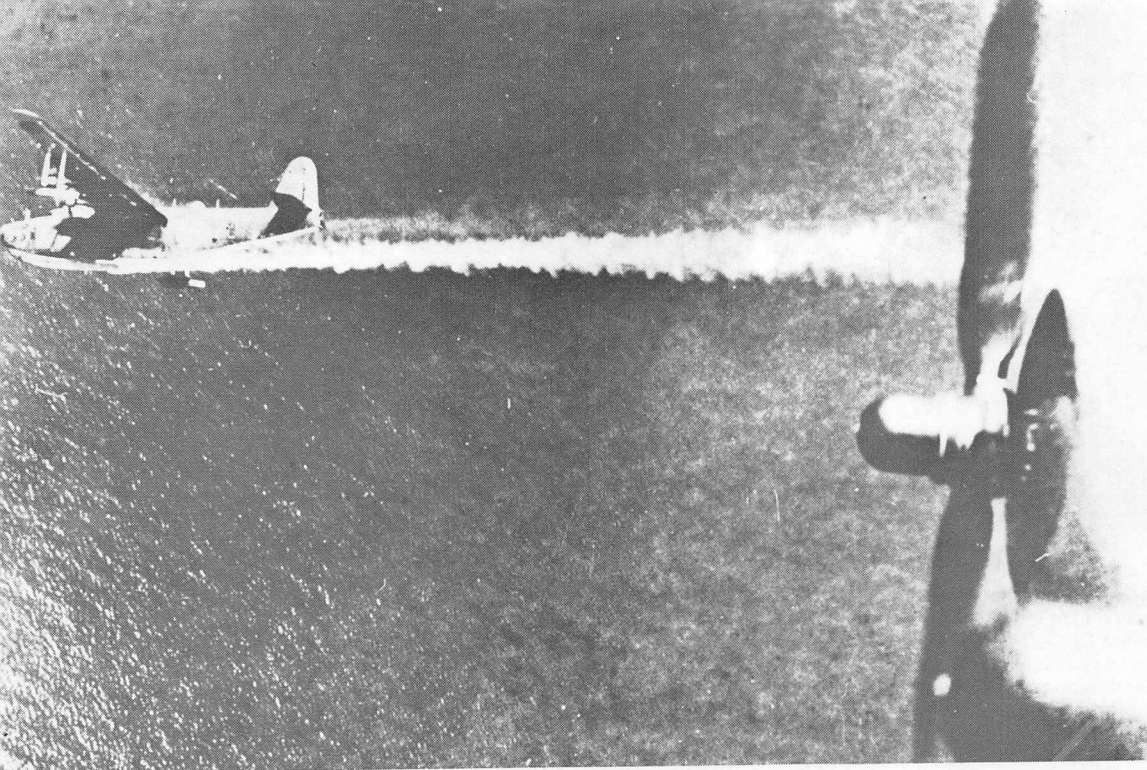


Ci-contre, ces hydravions H8K2 modèle 12 au sec sur une base aéronavale montrent leur tourelles dorsale et latérale, ainsi que le décrochement demi-circulaire des volets hypersustentateurs, vus ici en position demi-abaisée.

Malgré son armement lourd et ses blindages, "Emily" ne revenait pas toujours à sa base...

Un « duel de géants », ce H8K2 modèle 12, victime d'un quadrimoteur Consolidated PB4Y-1 « Liberator », s'engage dans un virage sur tribord à basse altitude, dont il ne sortira plus. En dessous à gauche, une séquence de ciné-mitrailleuse extraite d'un film de combat de « Hellcat » début septembre 1943. Ce « Emily » fut une des premières victimes du nouveau chasseur de la Navy dans le secteur des îles Gilbert.

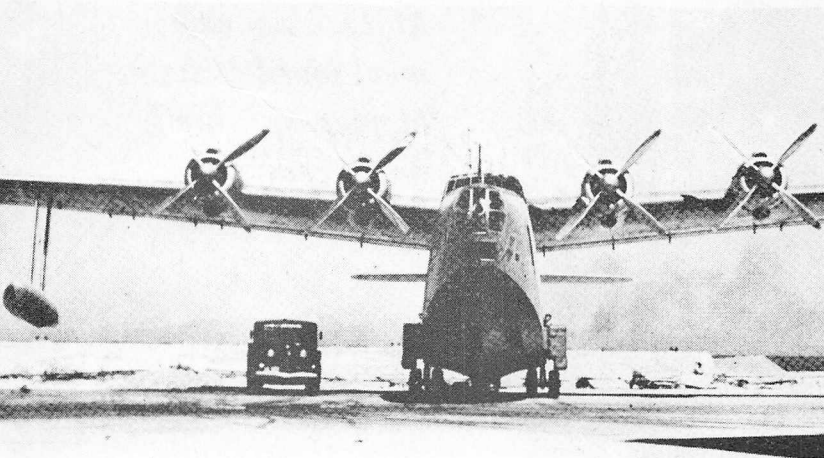
Ci-contre et ci-dessous, les phases finales d'un combat entre un H8K2 modèle 22 et un PB4Y-1. L'appareil japonais volant au ras de l'eau essaye d'échapper à son poursuivant.



exemplaires de série H8K2 et de leur faire subir un certain nombre de modifications. Ces deux appareils reçurent donc deux flotteurs d'un nouveau type, tenus par un seul mât profilé légèrement oblique et se relevant vers l'extérieur jusqu'à constituer les bords marginaux de la voilure, à la manière de ceux du Consolidated « Catalina ». De plus, dans le souci d'améliorer la vitesse du modèle, la tourelle dorsale fut remplacée par un ingénieux système, très peu usité par ailleurs. Il s'agissait d'une nouvelle tourelle cylindri-

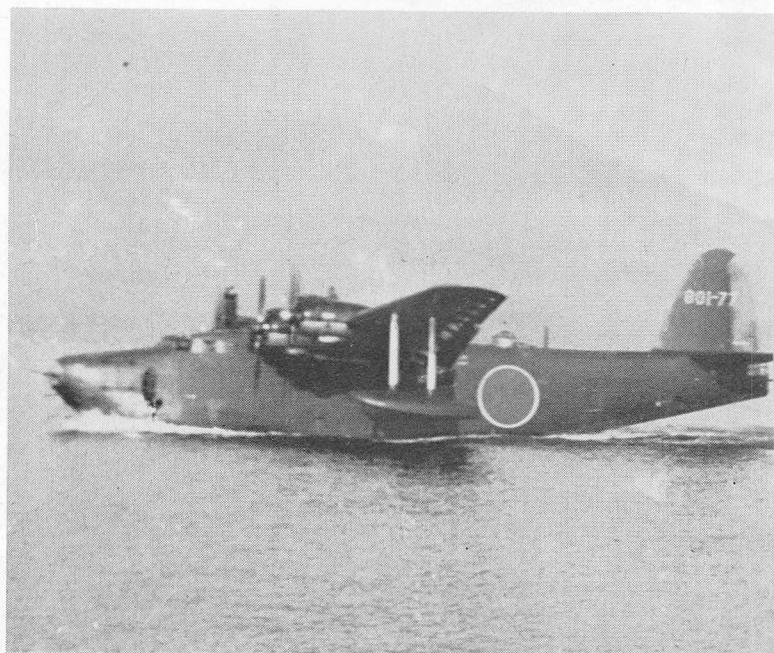
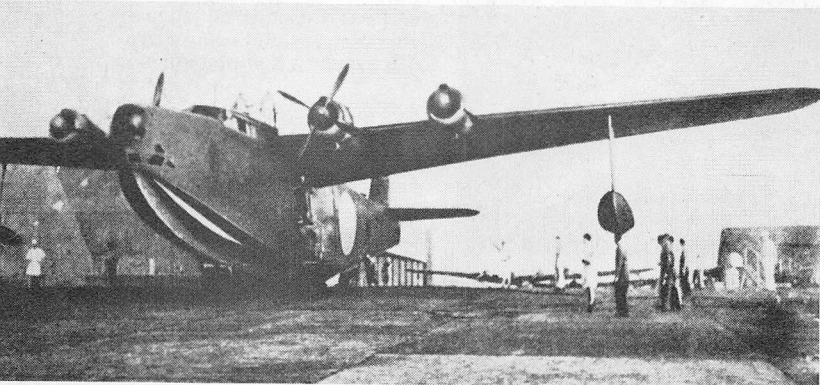
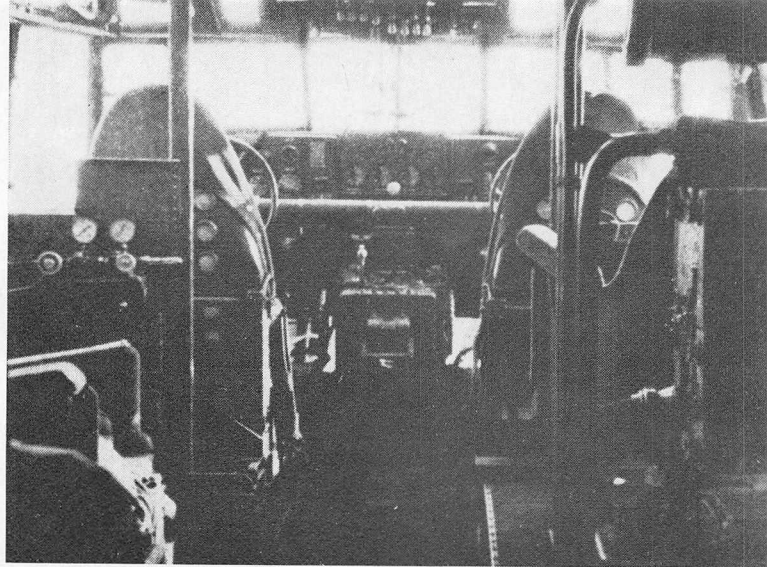
que entièrement escamotable, montant ou descendant comme un ascenseur. Restituant, en position rentrée, le profil pur du dos du fuselage, cette tourelle n'était sortie qu'en cas de combat. On profita de l'occasion pour monter également les postes de tir latéraux avec des sabords à vitres coulissantes en remplacement des coquilles ovoïdes, comme sur le modèle H8K2 deuxième forme. Ces deux appareils modifiés en 1944, furent dénommés Type 2 H8K3 modèle 22. Ils étaient dotés des moteurs Mitsubishi

Kasei 22 du H8K2 d'origine. Leur équipage était toujours de 10 hommes et l'armement de bord était inchangé, soit 5 canons de 20 mm Type 99 et 4 mitrailleuses Type 92 de 7,7 mm. Toutefois, de nouveaux blindages avaient été montés pour accroître la résistance de l'hydravion au feu de l'ennemi et l'augmentation du poids total de l'appareil conduisit, en 1945, à monter des moteurs plus puissants. Désormais équipés de quatre groupes Mitsubishi Kasei 25b, ces deux appareils fu-

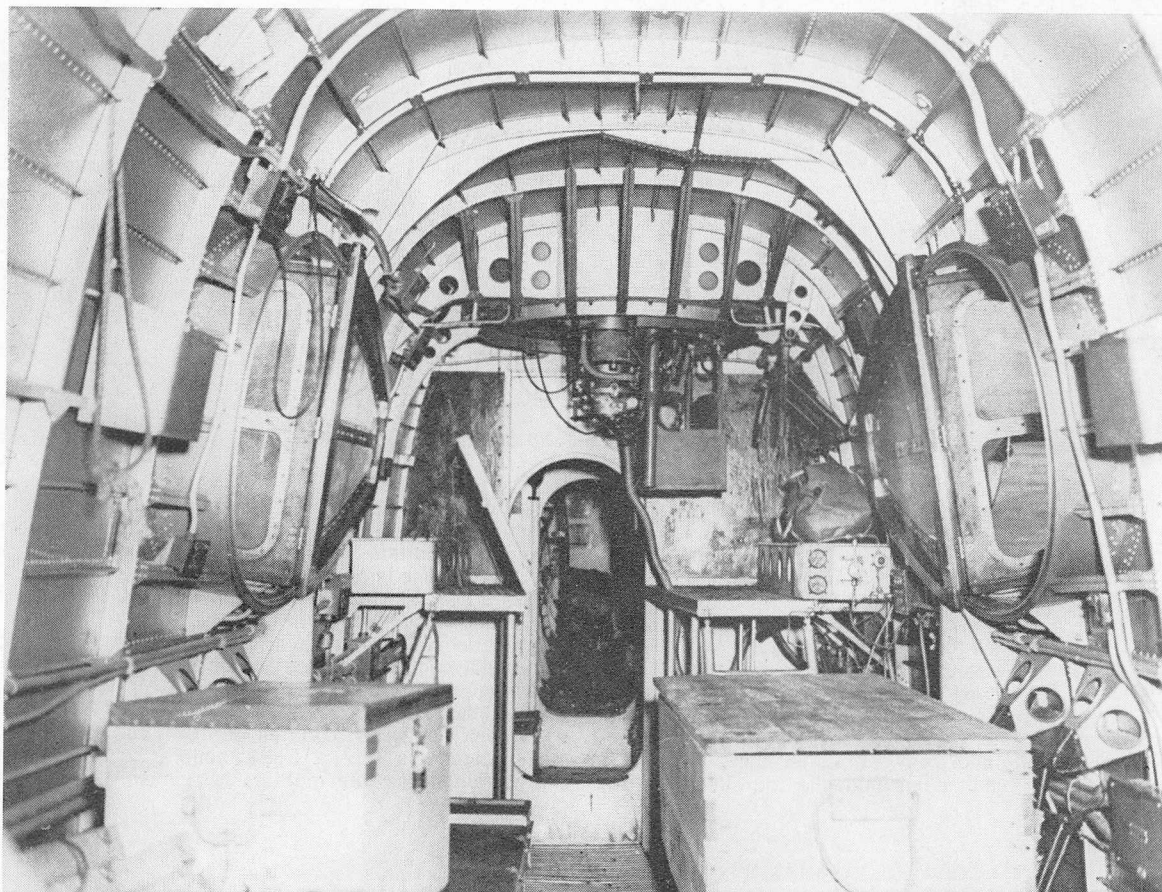


Ci-dessus, doté de son train terrestre amovible, ce Type 2 H8K2 modèle 12 ne manque pas d'être impressionnant, surtout à côté du camion qui donne l'échelle. Ci-dessus, à droite, le poste de pilotage d'un Kawanishi H8K2 modèle 12. On aperçoit à droite, le bloc émission-réception radiophonique et devant les deux sièges des pilotes, la place ne manque pas...

Ci-contre, ce H8K2 modèle 12 saisi au téléobjectif au cours d'un hydroplanage montre un des membres de l'équipage debout au-dessus de l'habitacle et la limite de peinture très nette sur les fuseaux moteurs. On remarquera que l'appareil appartenait au 801^e Corps Naval aérien.



Ci-dessus, un H8K2 modèle 12, sur une base métropolitaine, va glisser sur le plan incliné (slip) en direction du plan d'eau. On remarquera que la manœuvre s'effectue sur les deux moteurs extérieurs. Ci-contre, vue intérieure du poste central arrière du fuselage. On voit les sabords latéraux, une partie du mécanisme de la tourelle dorsale et le couloir conduisant au poste de tir de queue.



rent rebaptisés Type 2 H8K4 modèle 23. En fait, ces deux appareils constituaient les deux prototypes d'une future version de série, qui ne vit pas le jour en raison des événements.

L'HYDRAVION DE TRANSPORT H8K2-L « SEIKU »

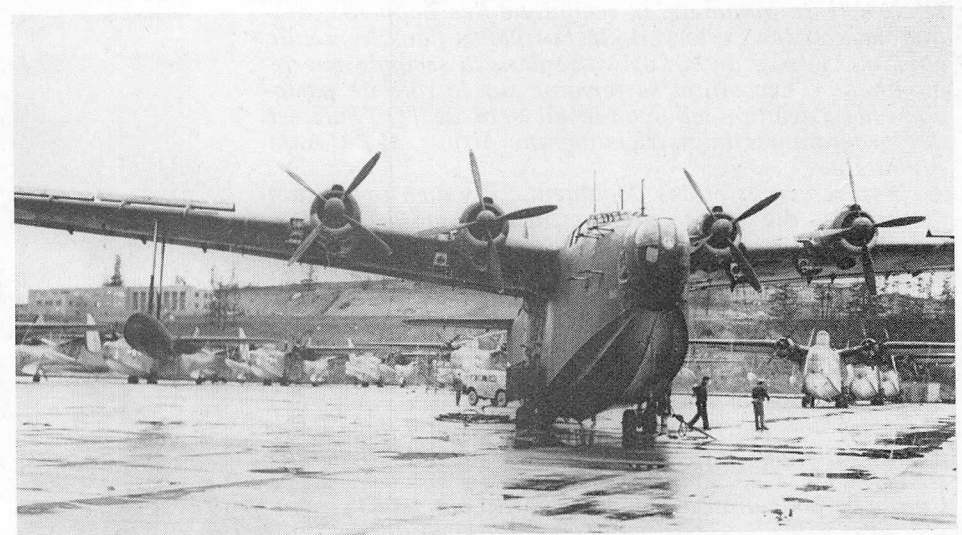
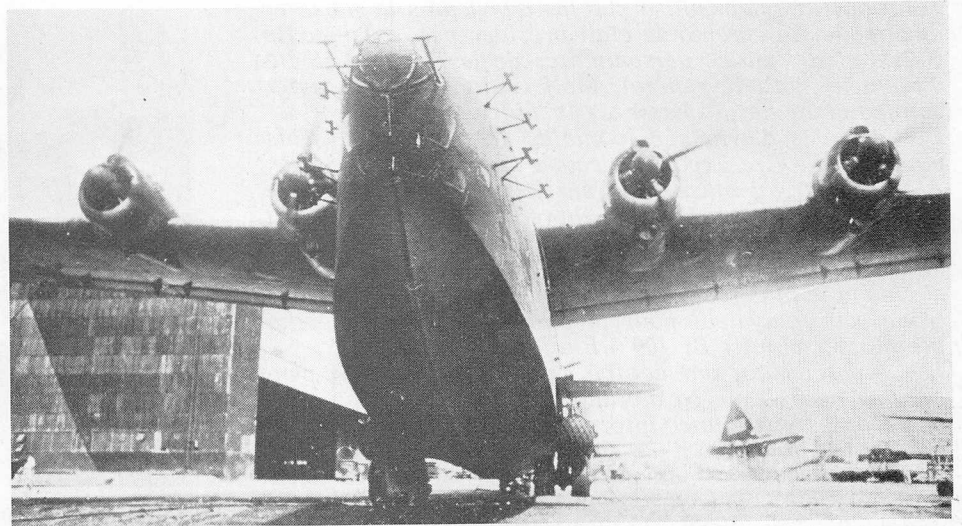
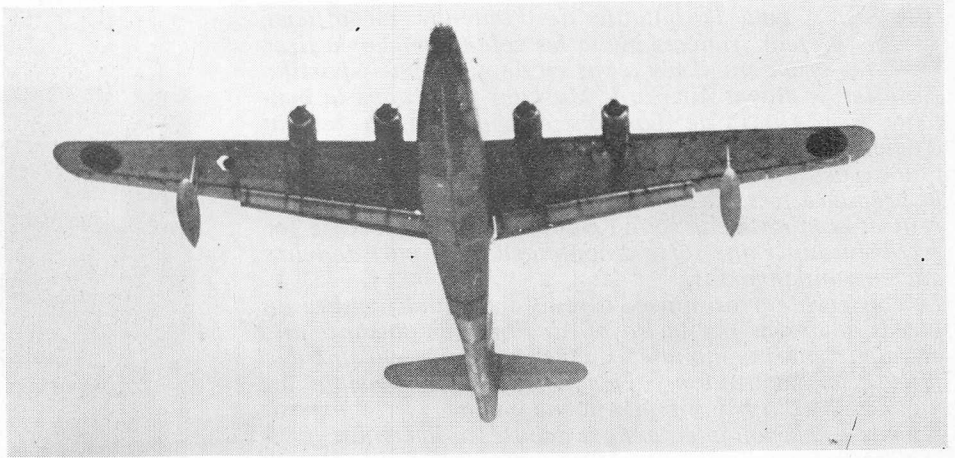
On se souvient du succès rencontré par le Kawanishi Type 97 H6K2-L, c'est-à-dire la version de transport de l'hydravion d'exploration « Mavis », et l'Amirauté japonaise demanda tout naturellement à la firme Kawanishi, à la fin de 1942, de concevoir un modèle dérivé du Type 2 pour ses besoins logistiques. Reprenant les principes et solutions adoptées pour le Type 97, le bureau d'études de Kawanishi proposa bientôt le modèle K.30.

C'était une conversion assez heureuse, car elle offrait de bien plus grandes possibilités que le modèle Type 97 « Mavis-Tillie ». En effet, le fuselage-coque avait été aménagé en deux ponts superposés et proposait l'emport de 64 passagers ou soldats entièrement équipés, ou bien 29 places avec différentes combinaisons pour le transport du fret. De plus, afin de permettre un meilleur emploi du volume utile de la coque, la plupart des réservoirs de carburant qui y étaient habituellement montés, furent supprimés, réduisant la capacité totale à 13 414 litres.

Le projet K.30 fut aussitôt accepté et Kawanishi entreprit de reconditionner le prototype initial H8K1. Celui-ci, déjà doté de quatre moteurs Mitsubishi MK4Q Kasei 22, fut transformé selon les plans présentés à la marine impériale, sous l'appellation H8K1-L. L'armement n'était pas totalement supprimé, comme sur le modèle Type 97 H6K2-L, car on avait pris soin de monter pour la défense une mitrailleuse lourde de 13 mm dans la tourelle de nez et un canon de 20 mm dans la tourelle de queue.

Le modèle H8K1-L, présenté en 1943 aux autorités navales, ne déçut pas les espoirs placés en lui et, après de brefs et satisfaisants essais, une commande de 36 exemplaires fut bientôt enregistrée. Malheureusement, les délais de livraison imposés par la marine conduisirent à abandonner le projet de construction d'une série spécifique et il fut décidé de prélever ces appareils sur la chaîne de fabrication H8K2, à partir du 68^e exemplaire de série. Le nouveau modèle reçut l'appellation officielle Type 2 H8K2-L modèle 32 « Seiku » (Ciel clair). Ces hydravions, dotés de nombreuses fenêtres, furent convertis entre 1943 et 1945 et entrèrent en service au fur et à mesure de leur sortie d'usine, remplaçant peu à peu les hydravions Type 97 H6K plus lents et plus vulnérables.

Comme on pouvait s'y attendre, les services aéronautiques de la marine demandèrent, en 1944 à la firme Kawanishi, de concevoir une nouvelle version de transport, partant de la définition H8K4. Cette variante, équipée de flotteurs rétractables, plus rapide, offrait de telles possibilités pour une éventuelle utilisation logistique, que la marine pressa Kawanishi d'entreprendre le travail au plus vite. A cette époque, en effet, de nombreuses garnisons japonaises étaient isolées sur des îles lointaines et on cherchait le moyen de les ravitailler, afin qu'elles puissent « tenir » le plus longtemps possible, constituant autant d'abcès gênants sur le flanc des Américains.



Les trois documents ci-dessus représentent le type H8K2 modèle 12 équipé du radar de recherche dont les antennes sont visibles sur le nez de l'avion. Au centre, c'est le 71^e appareil construit et le 4^e à être modifié avec le radar.

Les bureaux d'études et les ateliers de prototypes fort occupés par d'autres créations et très gênés par les difficiles contingences industrielles, conséquence de la désastreuse évolution de la guerre, n'eurent pas le temps de mener à bien la réalisation du prototype H8K4-L prévu. Bien que la conversion fût assez semblable à celle que subirent les H8K2 pour devenir des H8K2-L, le prototype H8K4-L n'était qu'à un stade peu avancé de sa construction lorsque le Japon capitula. Toutefois,

on peut signaler que la marine avait passé une commande ferme de plusieurs dizaines d'exemplaires dénommés Type 2 H8K4-L modèle 33. Ainsi s'achevait l'histoire technique du plus bel et plus rapide hydravion quadrimoteur de la deuxième guerre mondiale, que les Américains surnommèrent « Emily », et dont 167 exemplaires furent construits.

à suivre

LES AVIONS
DU
PACIFIQUE

1941
1945

*Le seul bombardier
stratégique capable d'aller
jusqu'à Pearl Harbour...*

KAWANISHI H8K "EMILY"

par Bernard Millot

(Suite du n° 79)

L'OPERATION « K »

On sait les dommages que causa l'attaque japonaise de Pearl Harbour, le 7 décembre 1941, mais le Haut-Commandement nippon n'ignorait pas que les porte-avions américains y avaient été épargnés et il connaissait assez le potentiel industriel de la grande démocratie ennemie pour savoir que ce serait nécessairement de Pearl Harbour que partirait une éventuelle contre-offensive. Cette grande base aéronavale était alors la position la plus avancée des Alliés dans le Pacifique et les Américains allaient y concentrer inévitablement leurs forces nouvelles pour riposter. Aussi, dès le mois de janvier 1942, une nécessité vitale s'imposa au Japon, celle de surveiller et de neutraliser Pearl Harbour.

Toutefois, la grande base américaine des îles Hawaï était inaccessible à n'importe quel type d'appareil nippon non embarqué et il n'était pas question de renouveler le raid fameux de l'amiral Nagumo, du 7 décembre 1941. Aussi, fallait-il trouver une

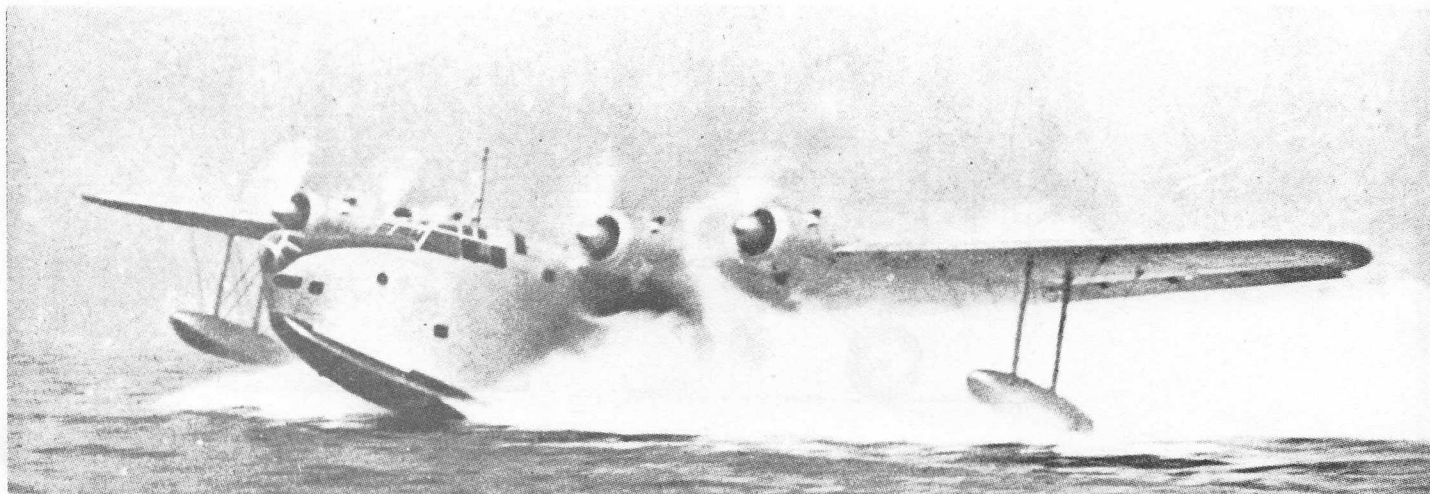
solution au problème posé. C'est alors qu'on pensa à utiliser les nouveaux hydravions quadrimoteurs Kawanishi H8K1. A l'époque, seuls les trois exemplaires de présérie étaient disponibles, encore que ceux-ci ne fussent pas immédiatement utilisables en raison de leurs essais toujours en cours. En vertu de l'urgence stratégique, on passa outre à cette difficulté technique et l'Etat-major général de la marine conçut l'Opération K (K go).

Ce n'était pas si simple car, malgré le très long rayon d'action du modèle choisi, le vol aller et retour de la base japonaise la plus avancée était impossible. Il fallait obligatoirement prévoir un ravitaillement en cours de route et choisir à cet effet, un mouillage discret à l'abri des reconnaissances américaines. Dans les premiers jours de février 1942, les plans de l'opération K étaient terminés, prévoyant que deux des appareils de présérie H8K1 (numérotés Y-72 et Y-73) se rendraient par étapes de leur base de Yokohama à Wotje, la base nipponne la plus orientale de l'archipel Marshall. De là, ils feraient route sur le Banc de la Frégate française

(découvert inoccupé au début de février 1942 par le sous-marin nippon I-22), où les sous-marins I-15, I-19, I-26 les attendraient et leur fourniraient le carburant nécessaire. De plus, le sous-marin I-9 irait se poster entre Wotje et les îles Hawaï afin de servir de relais radio-télégraphique et de guide de navigation pour le retour.

De leur lieu d'expérimentation, à la base du Corps naval aérien de Yokohama, les deux hydravions H8K1 décollèrent le 15 février et firent route à l'Est en direction de Wotje, avec une escale prévue à Iwo Jima et une autre à Wake. Dans le domaine des conditions atmosphériques au-dessus de l'objectif, les Japonais n'étaient pas inquiets car leurs stations d'écoute dans l'archipel Marshall captaient régulièrement le bulletin météorologique diffusé par la radio américaine de Pearl Harbour, dont ils connaissaient le code. Aus-

L'opération K fut menée au moyen de deux H8K1 de présérie. Un exploit dont les Américains ne s'aperçurent même pas...

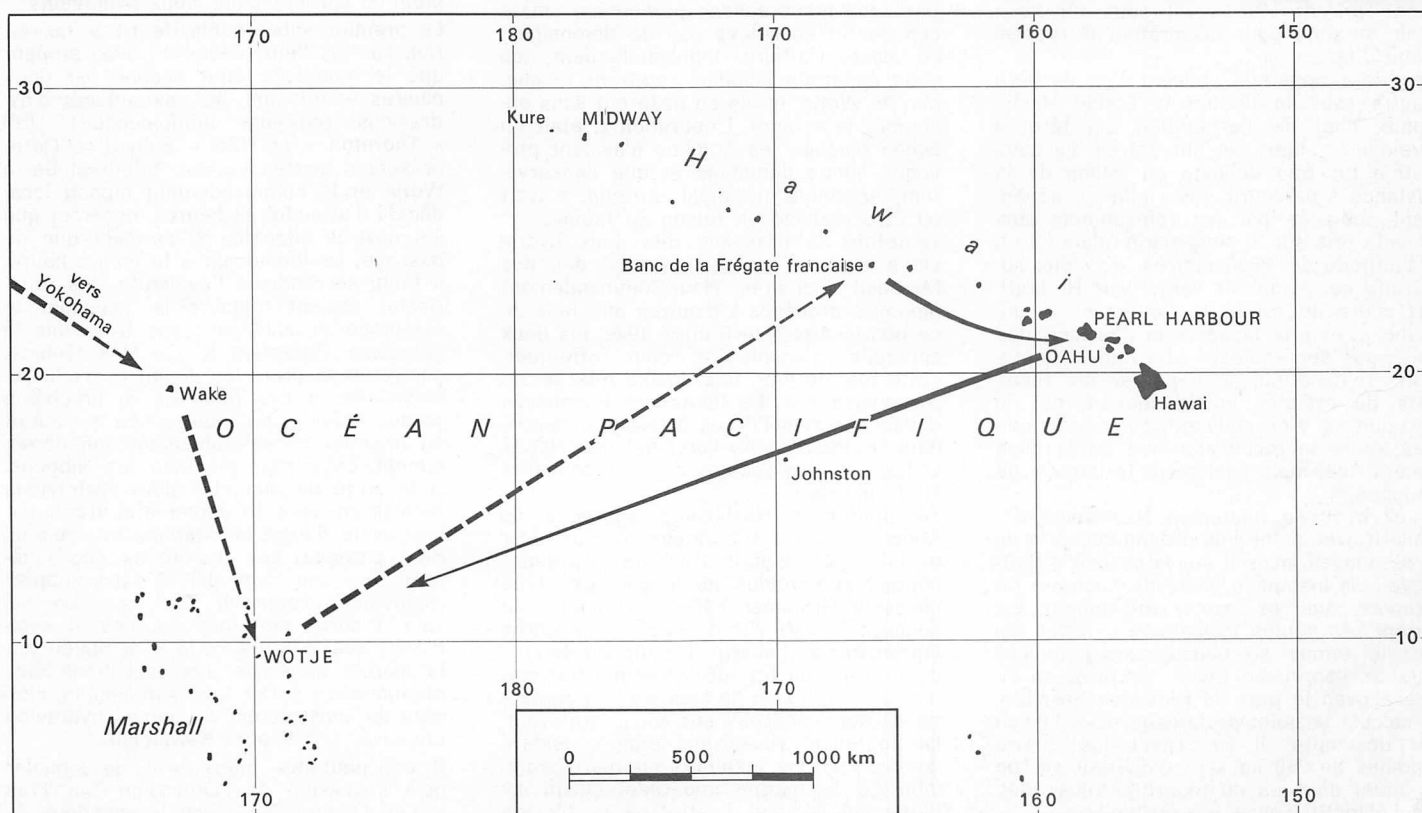
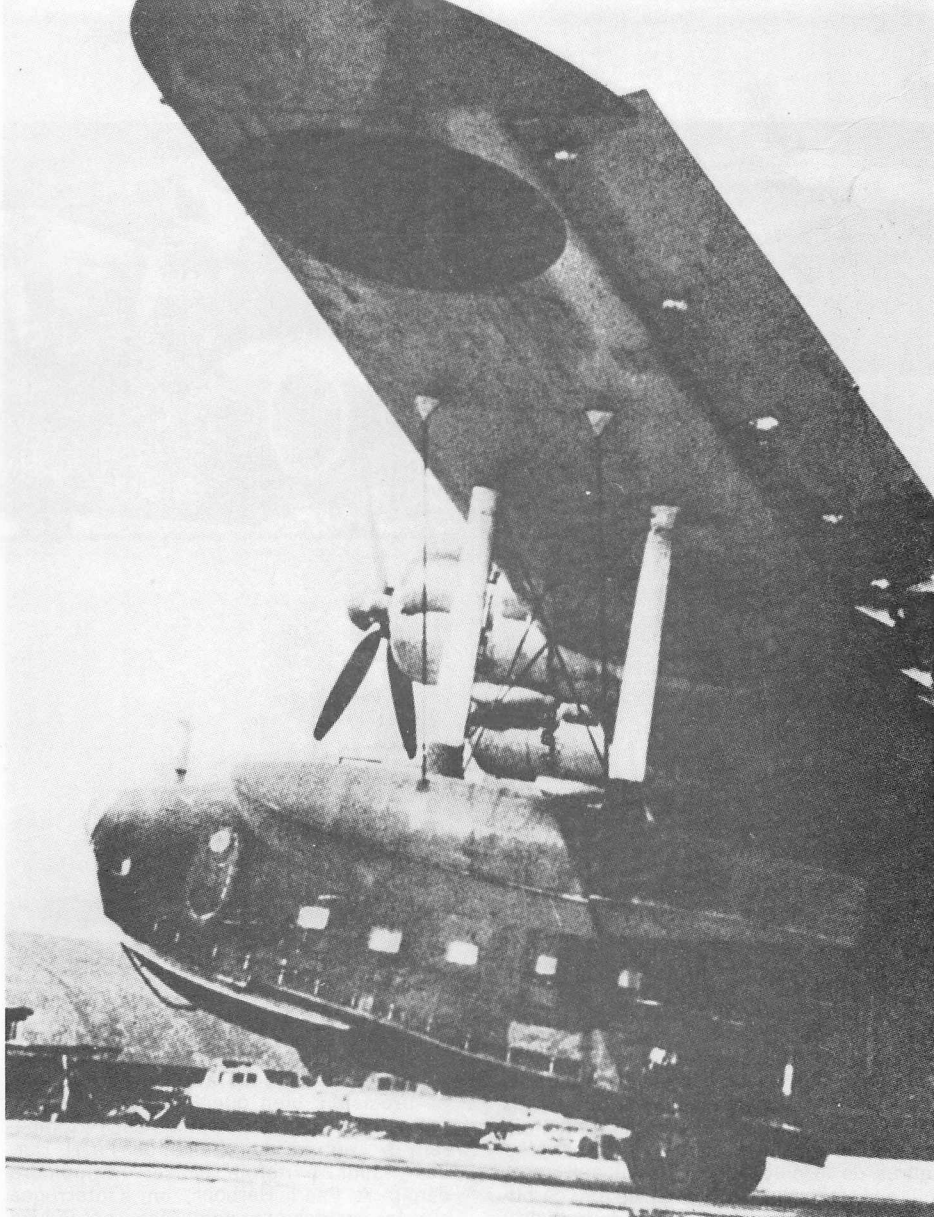


si ne faisaient-ils partir leurs hydravions pour le raid final que le jour où la radio américaine (ô ironie du sort !) signalerait un temps bien dégagé, car le but de l'opération K était à la fois de reconnaître les concentrations de navires américains et de les bombarder.

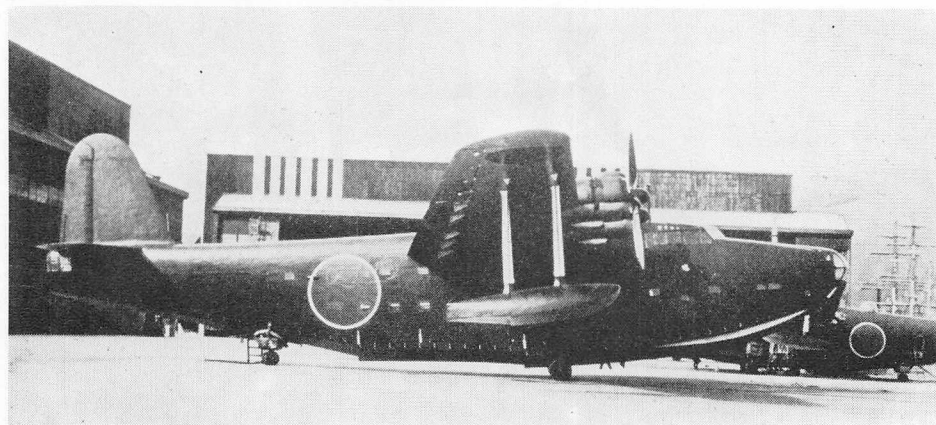
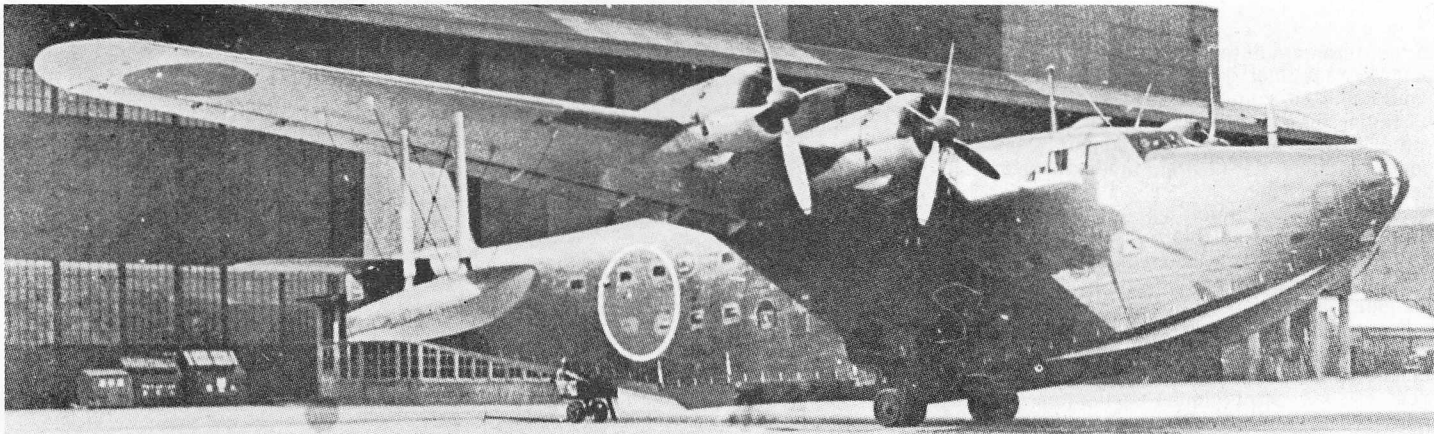
Malheureusement pour les Japonais, les Américains connurent alors des difficultés de transmissions et ils changèrent subitement leur code le 1^{er} mars, le jour où les deux hydravions nippons se posaient à l'escale de Wake. Dès lors, le Commandement japonais ignora le temps qu'il faisait au-dessus de Pearl Harbour... Pour des raisons stratégiques évidentes, le raid prévu fut poursuivi, en comptant beaucoup sur la chance. A Wake, le vice-amiral Shigeyoshi Inouye commandant en chef de la 4^e Flotte aérienne, insista pour voir personnellement les équipages de l'Opération K et leur communiquer les dernières instructions. L'amiral leur donna les nouvelles concernant le changement de code et les encouragea à poursuivre leur entreprise, conformément aux ordres de Tokyo.

Dans les premières heures claires du 2 mars, les deux hydravions décollèrent de Wake et se dirigèrent sur Wotje, où ils amerrirent en fin d'après-midi. A l'aube du 3 mars, les deux H8K1 entreprirent la première partie de l'Opération K, c'est-à-dire en effectuant le vol les conduisant au rendez-vous des sous-marins. Un peu avant 18 h 30, le lieutenant Toshio Hashizume, pilote du premier hydravion, suivi par l'appareil piloté par le lieutenant Tomano, aperçut le Banc de la Frégate française et les sous-marins en attente. Les deux appareils se posèrent et gagnèrent.

Ci-contre, cette vue partielle d'un Kawanishi H8K1-L montre les quilles d'étrave et la disposition des nombreuses fenêtres latérales de cette version de transport.



OPÉRATION K ——— 3 Mars 1942



Avec des aménagements intérieurs conçus sur deux étages et de nombreuses fenêtres percées sur les flancs, le Kawanishi H8K2-L modèle 32 « Seiku » constituait une excellente conversion en transport militaire de l'hydravion d'exploration « Emily ».

rent en hydroplanant les sous-marins ravitailleurs. Moins calme que prévu, la houle du lagon compliqua la tenue de poste et fut la cause de plusieurs ruptures de tuyaux. Quoi qu'il en soit, le ravitaillement fut achevé au cours des premières heures de la nuit, après que chaque appareil ait embarqué 13.635 litres de carburant. Un peu après minuit, les deux hydravions prirent leur envol sous un beau clair de lune pour l'Opération K proprement dite.

Les deux appareils volaient l'un derrière l'autre avec le lieutenant Toshio Hashizume, chef de l'expédition, en tête, à quelques milliers de kilomètres. La navigation fut très délicate en raison de la distance à parcourir, mais elle fut cependant soulagée par les relèvements successifs pris sur le sous-marin-relais I-9 et, à l'altitude de 4 500 mètres, les deux appareils se dirigèrent vers Pearl Harbour. En cours de route, le lieutenant Hashizume avait pris la décision d'espacer les passages sur l'objectif afin que le lieutenant Tomano puisse observer les résultats du premier bombardement, car la mission, on s'en souvient, comportait non seulement la reconnaissance de la base américaine, mais également le largage de bombes.

A 02 h 10, le lieutenant Hashizume découvrit avec peine l'île d'Oahu couverte de gros nuages, mais il eut la chance d'apercevoir un instant le phare de Kaena et de prendre ainsi le dernier relèvement. Ce furent ses seules indications extérieures, car le temps se boucha complètement lors de l'approche finale. Estimant sa vitesse avec le plus de précision possible, il calcula le point de largage et, à l'issue du décompte, il fit lancer les quatre bombes de 250 kg, qui tombèrent sur un bouquet d'arbres du mont Tanulul. Rien de l'objectif n'avait été visible.

Vingt minutes plus tard, l'hydravion du lieutenant Tomano arriva sur les lieux et il largua ses bombes avec une plus grande précision, bien que le temps soit toujours très couvert, puisqu'elles tombèrent à l'entrée du chenal de Pearl Harbour, sans toutefois causer le moindre dégât. A Pearl Harbour, on s'interrogea sur les explosions nocturnes, entendues par de nombreuses personnes, mais comme on ne releva pas de dommages, on classa l'affaire. Individuellement, les deux appareils japonais reprirent le chemin de Wotje, où ils se posèrent sans encombre le 4 mars. L'opération K était un échec puisque les bombes n'avaient provoqué aucun dommage et que l'observation, argument principal du raid, n'avait pu être réalisée en raison du temps.

Toutefois, la présence des deux hydravions dans le secteur oriental des îles Marshall incita le Haut-Commandement nippon à procéder à d'autres missions de ce genre. Aussi, le 6 mars 1942, les deux appareils s'envolèrent pour effectuer, cette fois de jour, une double mission de reconnaissance. Le lieutenant Hashizume devait observer l'île de Midway, à l'extrémité occidentale de l'archipel des Hawaï, et le lieutenant Tomano devait reconnaître l'îlot Johnston.

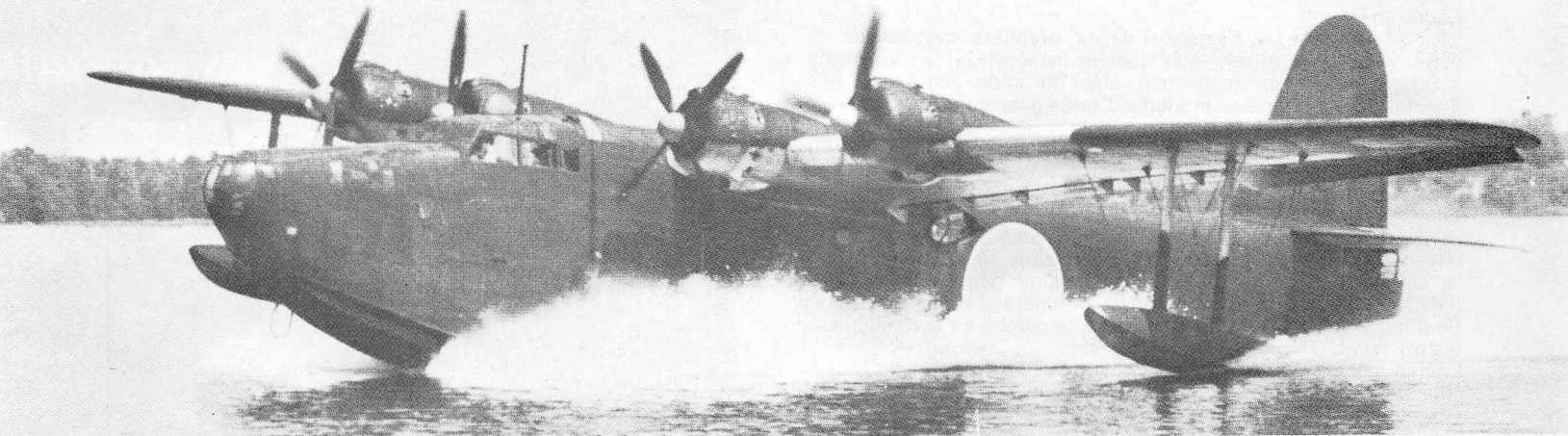
Le lieutenant Hashizume approcha de Midway, mais il fut détecté par le radar de l'île (dont c'était d'ailleurs le premier contact authentique de la guerre) et un chasseur Grumman F4F-3 « Wildcat » de l'escadrille VMF-221 du Marine Air Corps l'intercepta et l'abattit. L'équipage de l'hydravion nippon fut tué vraisemblablement lors de l'explosion de l'appareil au contact de la mer, car il n'y eut aucun survivant. Le lieutenant Hashizume était considéré comme l'un des meilleurs pilotes d'hydravion de la marine impériale. Quant au lieutenant Tomano, il effectua sa mission

sans encombre, prit d'excellentes photographies de l'îlot Johnston et regagna la base de Wotje.

En prélude à la grande opération aéronavale japonaise contre Midway, le Haut-Commandement nippon voulut renouveler l'opération K afin d'effectuer une reconnaissance préalable de l'objectif dans les tout premiers jours du mois de juin 1942. A cet effet, on fit venir de Yokohama le troisième hydravion H8K1 de présérie afin de remplacer celui du lieutenant Hashizume. Organisant cette seconde Opération K de la même manière que la précédente, le Haut-Commandement japonais mit en route des sous-marins ravitailleurs en direction du Banc de la Frégate française afin d'assurer le plein de carburant des deux hydravions.

Le premier sous-marin, le I-123, qui arriva sur les lieux, découvrit avec stupeur que le mouillage était occupé par deux navires américains, les ravitailleurs d'hydravions (curieuse coïncidence !) USS « Thornton » et USS « Ballard ». Cette présence inattendue fut télégraphiée à Wotje et le commandement nippon local décida d'attendre 24 heures, espérant que les navires ennemis ne seraient que de passage. Le lendemain à la même heure, il fallut se rendre à l'évidence ; les Américains étaient toujours là, occupant le mouillage et annulant sans le savoir la deuxième Opération K. Ce très fâcheux contretemps priva les Japonais d'une reconnaissance des lieux de la prochaine grande bataille, reconnaissance qui aurait pu modifier considérablement son déroulement, catastrophique pour les Nippons. A la suite de quoi, les deux hydravions repartirent vers le Japon afin d'achever leur cycle d'expérimentations interrompu. Bien entendu, ces opérations contribuèrent pour une large part à faire adopter rapidement l'appareil par l'aviation navale. D'après certaines sources, il semblerait que la lettre code K attribuée par la marine impériale aux opérations susmentionnées serait tout simplement l'initiale du constructeur du nouvel hydravion employé, soit K pour Kawanishi.

Il est peut-être intéressant de signaler qu'à l'occasion de l'Opération Tan (Tan go) le 11 mars 1945 (voir le Fanatique de



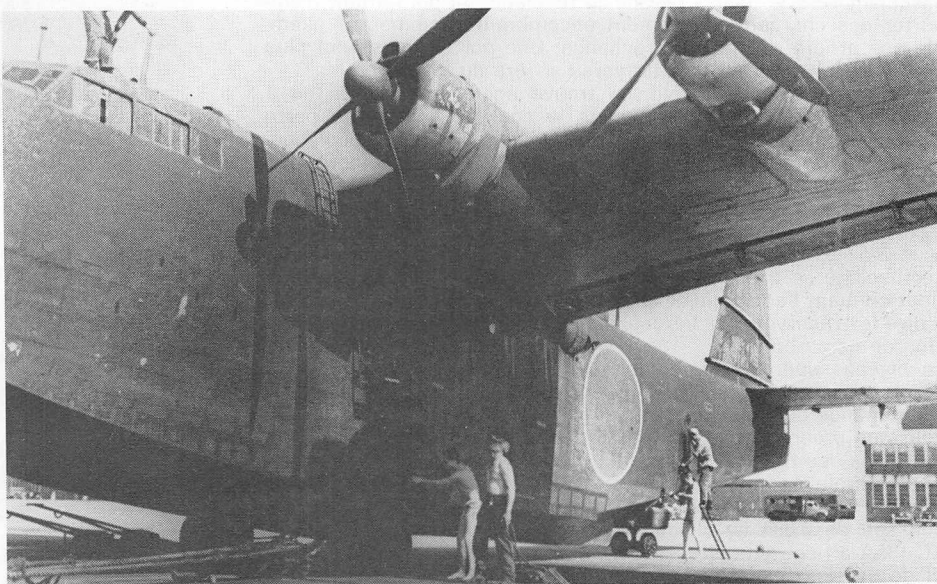
L'unique survivant, un Type 2 H8K2 modèle 12 qui fut examiné et essayé en 1946 sur la Patuxent River par des équipages américains pas très rassurés... En effet, les moteurs sans doute mal entretenus ne tenaient pas et tombaient en panne.

l'Aviation n° 33), l'état-major général de la marine impériale avait décidé de faire accompagner, sur une partie du parcours, les bimoteurs d'attaque Yokosuka P1Y1 « Ginga » (France). Nous rappelons brièvement que ces appareils, du Groupe spécial Asuza basés à Kanoya (Kyushu), allaient effectuer un raid Kamikaze contre le mouillage américain d'Ulithi, où d'énormes forces navales rassemblées constituaient une très grave menace pour le Japon. Désirant décharger les équipages d'attaque des lourdes et fastidieuses tâches de navigation, le Commandement naval nippon avait donc pris la décision d'envoyer des hydravions Kawanishi H8K2, afin de servir de guides et de relais-radio. Le premier appareil H8K2, piloté par le lieutenant-commander Hitsuji du 801^e Corps naval aérien, partit de Kyushu et, volant à la vitesse maximale pour suivre les rapides bimoteurs, les guida durant le premier tiers de ce très long vol. A un point de rendez-vous au large des îles Okinotori Shima, le H8K2 du pilote Hitsuji fut relayé par deux autres hydravions du même type, chargés d'assurer la même mission à vitesse maximale durant le deuxième tiers du raid, soit jusqu'à 18 h 30, après quoi les « Ginga » se dirigeraient seuls sur Ulithi. Malgré des orages d'une rare violence et une réserve de carburant calculée au minimum pour les alléger le plus possible, ces trois grands hydravions regagnèrent leur base.

UN SURVIVANT

Lorsque les Américains occupèrent le Japon, ils découvrirent de nombreux avions peu endommagés et, en particulier, ils trouvèrent trois hydravions Kawanishi H8K2 presque intacts à Takuma (Shikoku), base et état-major du 801^e Corps naval aérien. La décision fut vite prise de remettre en état de voler l'un des trois appareils et, le 12 novembre 1945, le grand hydravion Kawanishi H8K2 décolla de Takuma pour rejoindre la base opérationnelle de Yokohama, où les Américains rassemblaient le matériel aérien nippon capable de voler.

Piloté par le lieutenant-commander Hitsuji celui-là même qui avait accompagné les volontaires Kamikaze de l'Opération Tan,



le grand hydravion fut escorté par un Consolidated « Catalina » et se posa majestueusement en baie de Yokohama, à l'issue d'un vol sans aucun incident, le dernier assurément qu'un H8K2 ait effectué au Japon. Cet appareil fut embarqué quelques temps après sur un cargo avec, pour destination, la base aéronavale américaine de Norfolk (Virginie). Remonté et remis en état au printemps de 1946, des pilotes américains effectuèrent, le 23 mai, le premier et unique vol à son bord. En effet, les moteurs eurent des défaillances et l'hydravion amerrit finalement sur un seul moteur. A la suite de quoi, les Américains n'effectuèrent plus que des hydroplanages en baie de Chesapeake et sur la Patuxent River, afin d'essayer la machine. Le Kawanishi H8K2 aurait sans doute été détruit volontairement, si deux Américains n'avaient pas tout tenté pour le sauver et le faire attribuer au futur National Air Museum, dont les bâtiments, à l'époque, restaient à construire. L'appareil fut donc préservé, mis en « cocon » et maintenu artificiellement dans un état de bonne conservation grâce à des appareils de conditionnement d'air réglés sur 30 % d'humidité. En 1960, un ouragan eut raison du bel hydravion. La coque bascula et un moteur se détacha de son bâti. Toutefois, il fut réparé partiellement en attendant d'entrer au Musée de l'Air américain, mais les Japonais, entre temps, firent savoir qu'ils seraient fortement intéressés par l'hydravion, comme témoin d'une époque, pour les jeunes générations. Il est donc fortement question de

restituer l'appareil au Japon et plus particulièrement aux usines Shin Meiwa Kokyo K.K. successeurs de l'ancienne Kawanishi, en vue d'être réparé entièrement et d'entrer un jour dans le futur et gigantesque Musée de l'Air japonais.

Bien que nous répugnions à employer les superlatifs, nous sommes obligés de reconnaître que le Kawanishi H8K2 fut incontestablement le plus beau, le plus rapide, le mieux armé, le plus luxueux, le mieux aménagé, celui qui eut le plus long rayon d'action de tous les hydravions quadrimoteurs de la Deuxième Guerre Mondiale. Nous n'insisterons pas sur les aménagements intérieurs déjà décrits qui en firent un appareil remarquable, tant dans le domaine du confort, de l'hygiène et de l'alimentation de l'équipage, que dans celui de la protection contre l'incendie particulièrement poussée, mais nous sommes conduits à une comparaison assez évocatrice, qui risque d'interloquer certains de nos lecteurs.

En effet, cet hydravion avait un armement de bord et une autonomie bien supérieurs aux caractéristiques équivalentes du fameux Boeing B-17 « Flying Fortress », tout en ayant une vitesse maximale comparable et une charge de bombes guère plus faible que celle du célèbre quadrimoteur américain quand celui-ci était utilisé à longue distance. Ce parallèle insolite est d'autant plus à l'avantage de l'appareil japonais, puisqu'il s'agissait d'un gros hydravion d'exploration et non d'un bombardier stratégique.