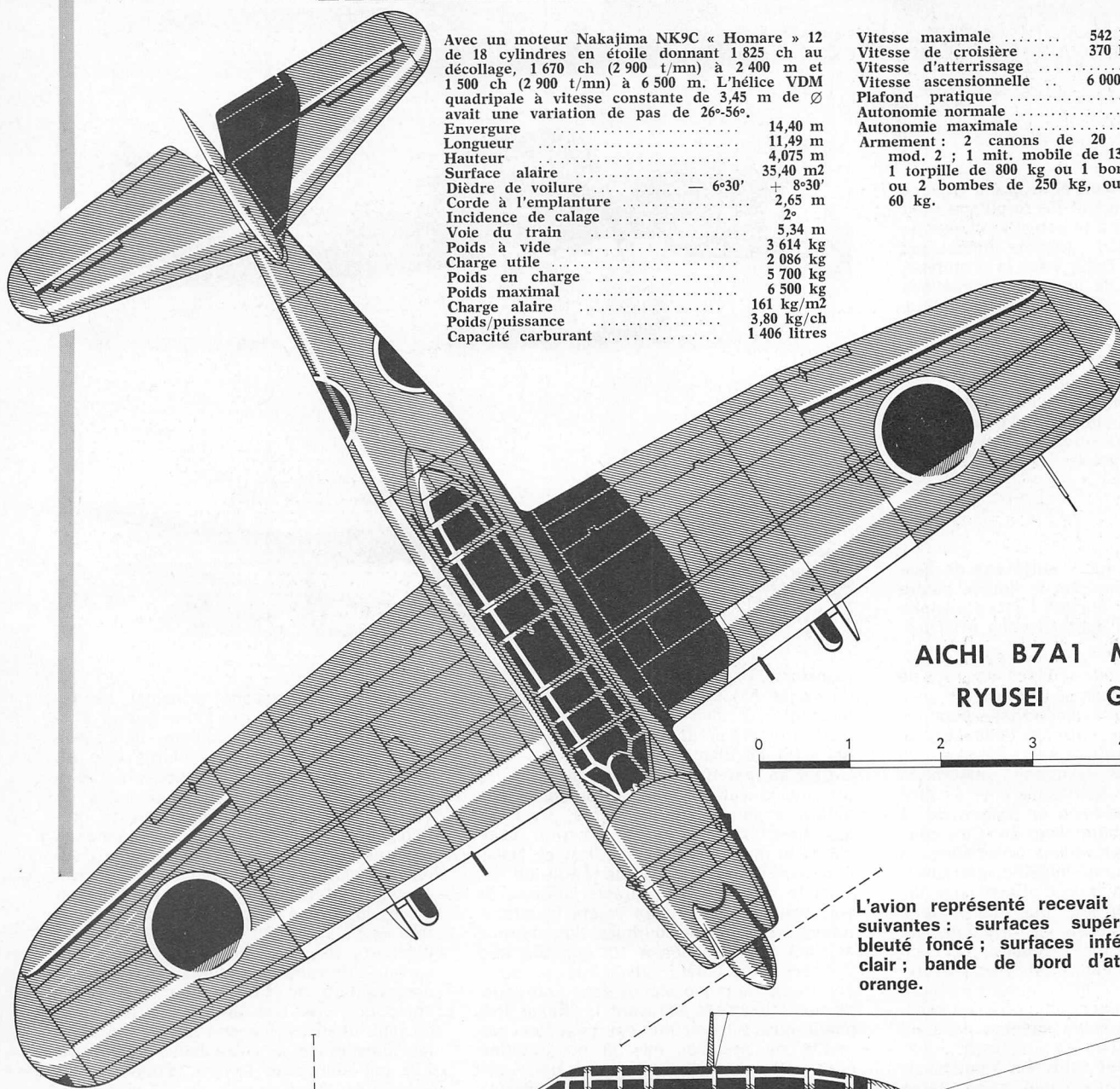
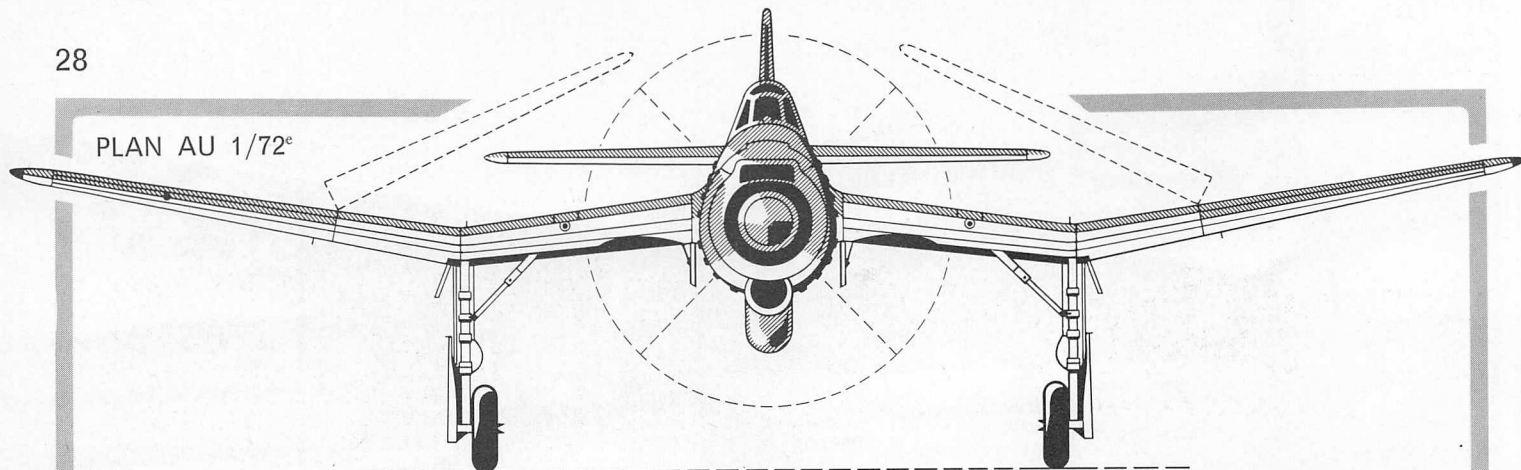


PLAN AU 1/72^e

Avec un moteur Nakajima NK9C « Homare » 12 de 18 cylindres en étoile donnant 1 825 ch au décollage, 1 670 ch (2 900 t/mn) à 2 400 m et 1 500 ch (2 900 t/mn) à 6 500 m. L'hélice VDM quadripale à vitesse constante de 3,45 m de Ø avait une variation de pas de 26°-56°.

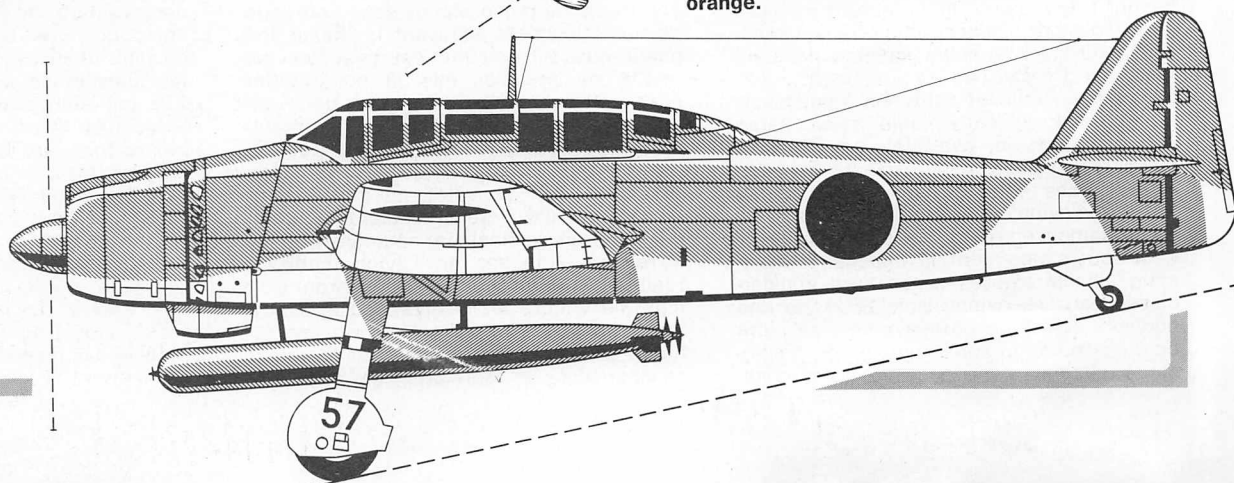
Envergure	14,40 m
Longueur	11,49 m
Hauteur	4,075 m
Surface alaire	35,40 m ²
Diedre de voilure	— 6°30' + 8°30'
Corde à l'emplanture	2,65 m
Incidence de calage	2°
Voie du train	5,34 m
Poids à vide	3 614 kg
Charge utile	2 086 kg
Poids en charge	5 700 kg
Poids maximal	6 500 kg
Charge alaire	161 kg/m ²
Poids/puissance	3,80 kg/ch
Capacité carburant	1 406 litres

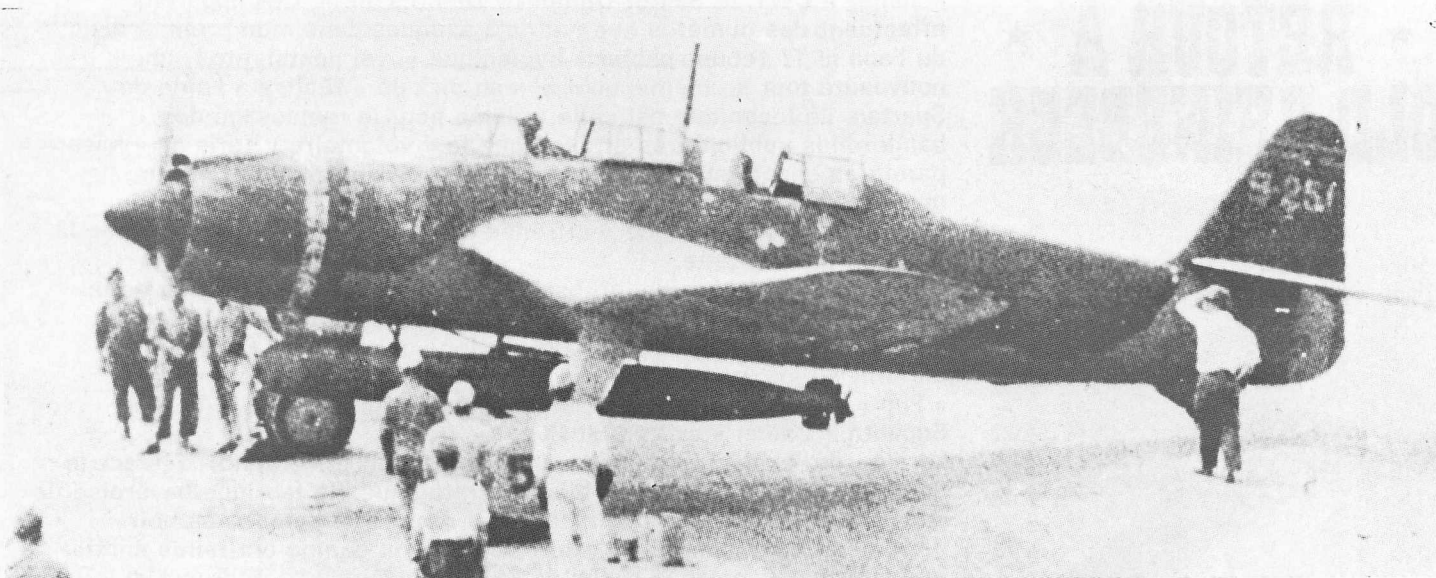
Vitesse maximale 542 km/h à 6 200 m
 Vitesse de croisière 370 km/h à 4 000 m
 Vitesse d'atterrissage 129 km/h
 Vitesse ascensionnelle 6 000 m en 10'29"
 Plafond pratique 8 950 m
 Autonomie normale 1 850 km
 Autonomie maximale 3 035 km
 Armement : 2 canons de 20 mm, type 99 mod. 2 ; 1 mit. mobile de 13 mm, type 2 ; 1 torpille de 800 kg ou 1 bombe de 500 kg, ou 2 bombes de 250 kg, ou 6 bombes de 60 kg.

AICHI B7A1 Modèle 11
RYUSEI GRACE



L'avion représenté recevait les couleurs suivantes : surfaces supérieures, vert bleuté foncé ; surfaces inférieures, gris clair ; bande de bord d'attaque, jaune orange.





**LES AVIONS
DU
PACIFIQUE**
1941
1945

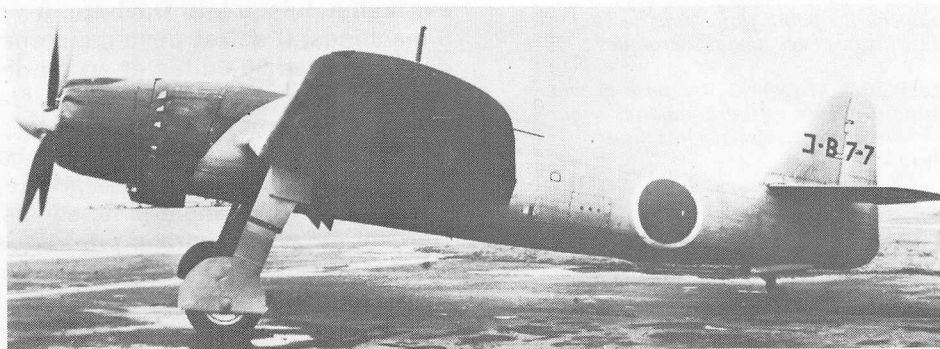
par Bernard Millot

AICHI B7A «RYUSEI» (GRACE)

Au cours de la deuxième guerre mondiale, toutes les grandes marines considéraient qu'à bord des porte-avions il y avait nécessairement place pour la fameuse trilogie d'appareils embarqués, c'est-à-dire le chasseur, le bombardier en piqué et le torpilleur. Même si parfois l'avion-torpilleur se muait en bombardier, il ne pouvait jamais se substituer au bombardier en piqué spécifique. C'était un principe admis et toutes les aéronautiques embarquées étaient ainsi structurées. Cependant, au Japon, on cherchait depuis longtemps la formule d'un avion d'attaque capable de remplir à la fois les rôles du bombardier et du torpilleur. Plusieurs tentatives dans ce sens avaient d'ailleurs échoué, sans décourager pour autant les partisans de de cette formule.

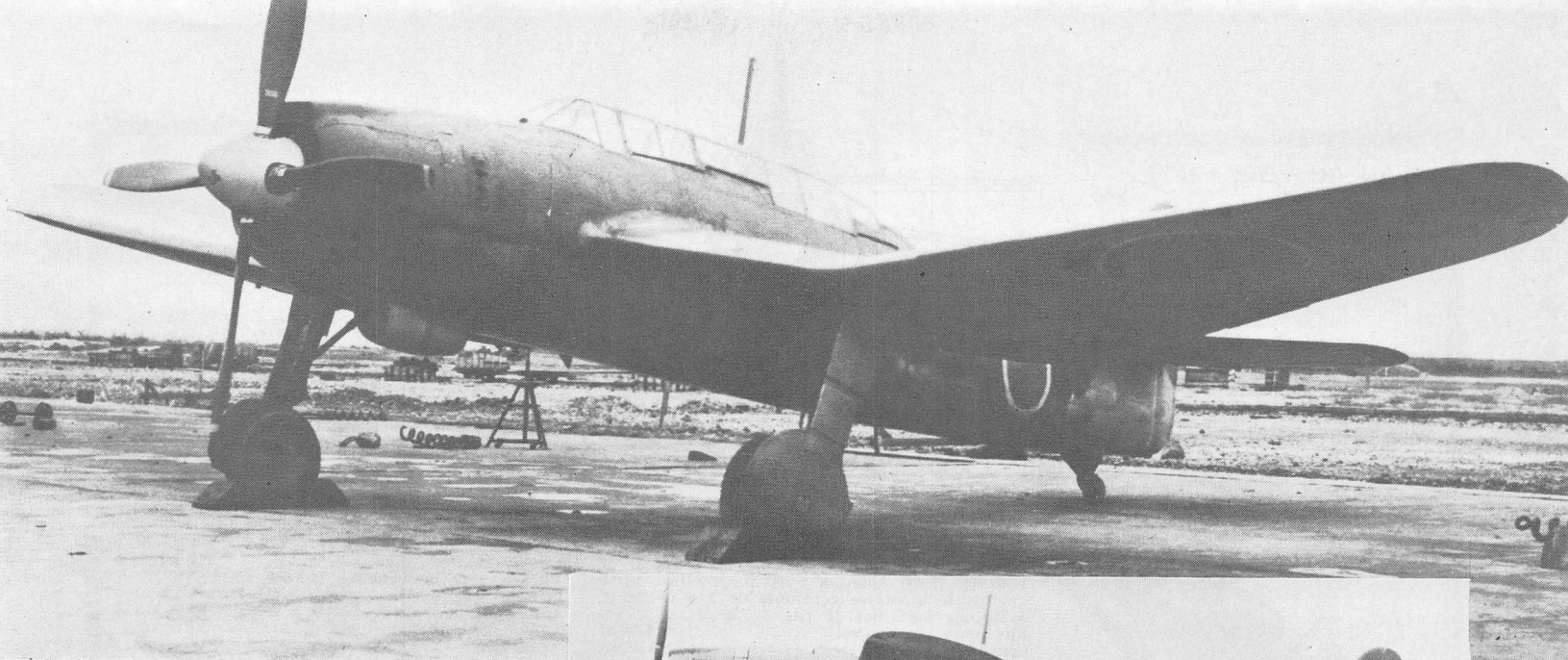
En 1941, lorsque furent publiées les spécifications 16 Shi émises par la marine impériale, on vit apparaître de nouveau la définition d'un tel appareil, destiné à remplacer dans le futur le Nakajima B6N « Tenzan » - « Jill » (1) et le Yokosuka D4Y « Suisei » - « Judy » (2). Plusieurs constructeurs concoururent, mais déclarèrent bientôt forfait. Seule, la firme Aichi s'accrocha au problème apparemment insoluble. Il en résulta le projet AM-23 16 Shi dont la paternité revenait aux ingénieurs Norio Ozaki, Morishige Mori et Yasuhiro Ozawa.

Il s'agissait d'un appareil biplace qui, sans être très révolutionnaire, présentait des caractéristiques assez étonnantes. Tout d'abord, c'était un avion exceptionnellement grand, surtout pour un monomoteur embarqué, ensuite il conservait des formes particulièrement élégantes pour un appareil de cette classe et enfin, il présentait des solutions structurales inédites, tout au moins au Japon. En effet, pour répondre avec précision aux spécifications 16 Shi, il avait fallu concevoir un appareil qui emporterait sa charge de bombes en soute et dessiner une cellule capable de recevoir un puissant moteur et une importante réserve de carburant

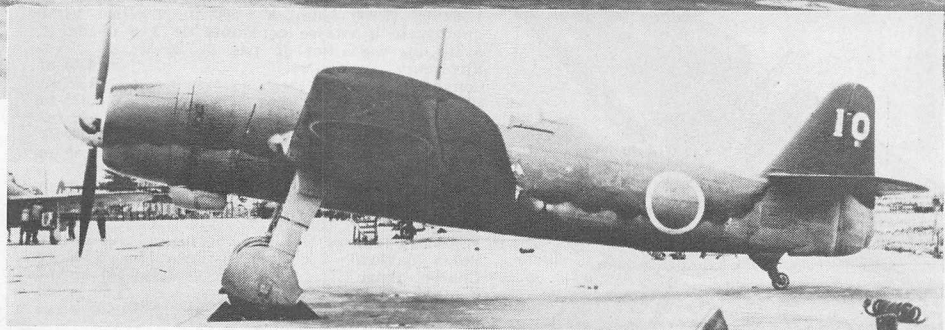


Ci-dessus, un des prototypes Aichi B7A1 montre particulièrement bien l'articulation des volets hypersustentateurs à double courbure, s'étendant sur les deux dièdres successifs de la voilure. On remarquera également la décoration appliquée uniquement aux prototypes de la marine à cette époque.

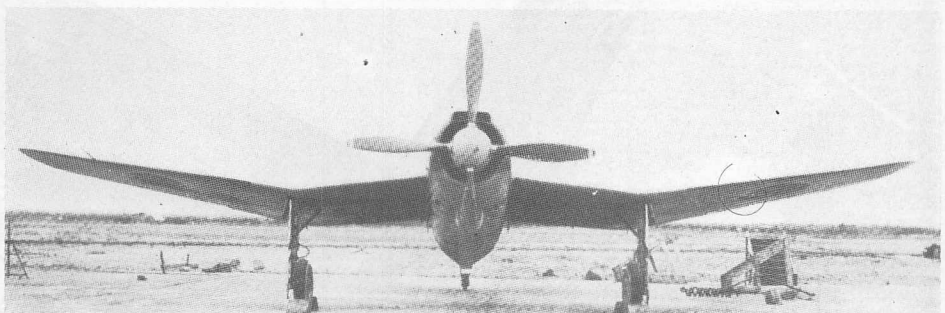
(1) Voir Fana n° 24.
(2) Voir Fana n° 6.



Ci-dessus et ci-contre, le grand triplace de bombardement et de torpillage était destiné à la nouvelle classe de porte-avions de grandes dimensions dont le « Taiho » fut le prototype. L'avion était de lignes harmonieuses malgré sa taille.



Page précédente en haut, la présence des hommes de l'équipe au sol donne l'échelle du B7A1 dont on voit ici une des rares vues avec une torpille automobile.



Ci-contre, cette vue de face permet d'apprécier le double dièdre de la voilure et surtout l'exceptionnelle voie du train d'atterrissage principal.

afin de répondre aux doubles critères de la vitesse et du rayon d'action.

Ces trois points principaux des spécifications avaient donc entraîné l'adoption de dimensions particulièrement grandes. De plus, ces mêmes solutions requéraient une garde au sol suffisante pour l'hélice et une voilure médiane en raison de la présence d'une soute ventrale. Ces deux dernières caractéristiques plaçaient la voilure à une hauteur inusitée, entraînant la conception d'un train d'atterrissage démesurément long et, par conséquent, lourd et fragile. Aussi, les créateurs furent-ils contraints de raccourcir le train afin de le rendre moins lourd et plus robuste. C'est alors qu'ils eurent recours au principe de l'aile de mouette inversée, c'est-à-dire en W aplati, comme celle du Vought « Corsair ».

Si la firme Aichi fut autorisée à concevoir un appareil de cette taille, c'est parce que la marine lui avait fait savoir, sous le secret le plus absolu, que la fameuse « règle des 11 mètres » serait abolie lorsque l'avion deviendrait opérationnel. Cette fameuse « règle des 11 mètres » était tout simplement la dimension maximale admise par les ascenseurs standardisés des porte-avions japonais. Mais une nouvelle classe de porte-avions était alors en construction, sur lesquels les ascenseurs allaient avoir de plus grandes di-

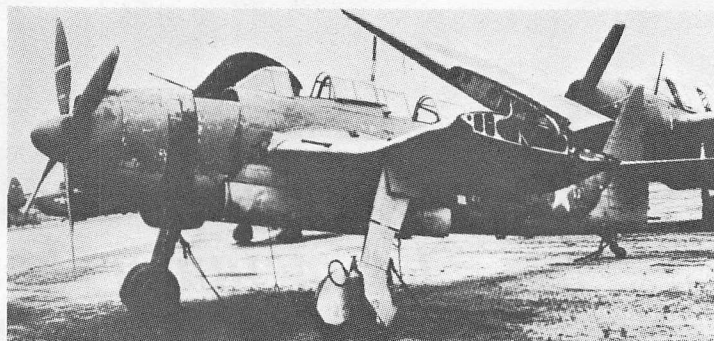
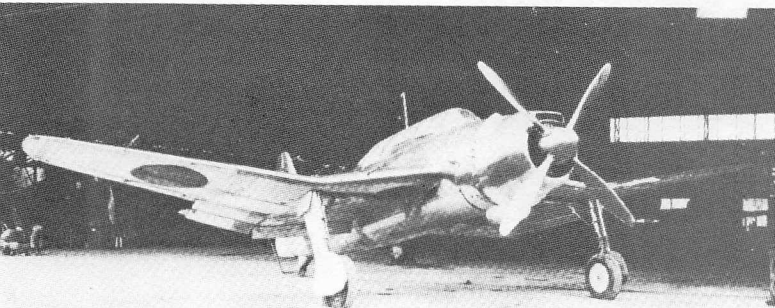
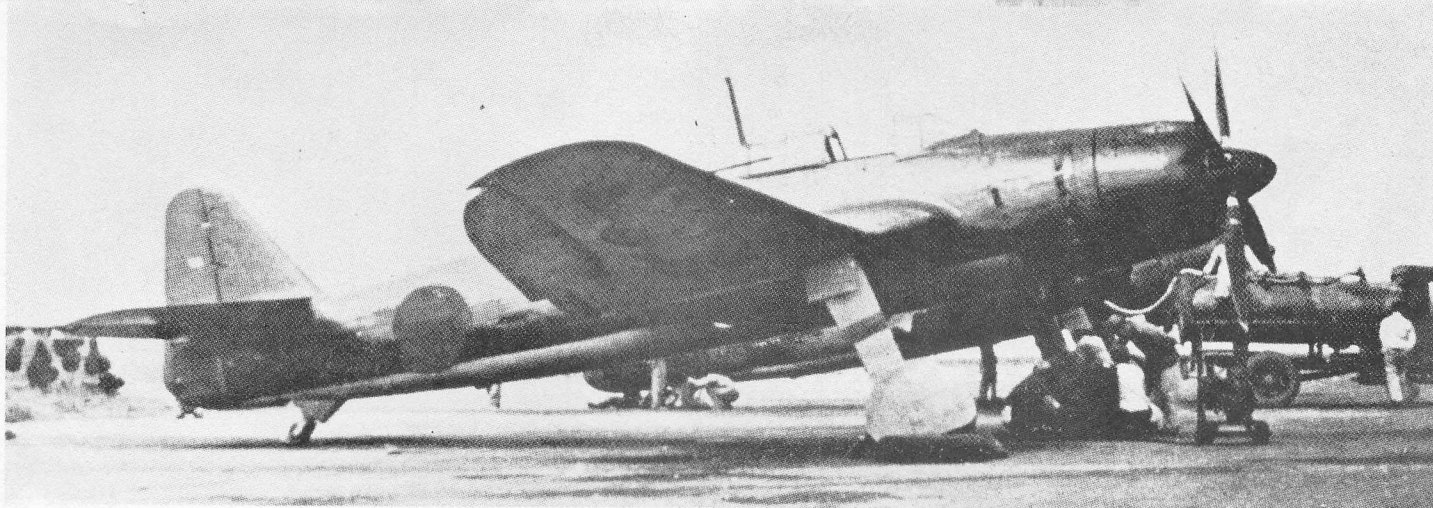
mensions. A la suite de la présentation du projet AM-23 16 Shi, la marine adopta le modèle et demanda la construction de neuf prototypes dénommés B7A1 « Ryusei » (Etoile filante).

Ce fut en mai 1942 que le premier de ces prototypes fut terminé et présenté aux autorités de la marine. Pour répondre aux spécifications, le constructeur avait choisi le puissant moteur prototype Nakajima NK9B Homare 11 de 1820 ch et, dans le domaine des caractéristiques de vol, avait opté pour des volets hypersustentateurs à double courbure, des ailerons pouvant être braqués à 10° négatifs afin de servir de volets auxiliaires et enfin des freins de piqué placés sous l'intrados, devant les volets et ayant la même longueur que ceux-ci. Il n'est peut-être pas inutile de préciser que la construction était entièrement métallique et que, seules, les gouvernes mobiles étaient recouvertes de contreplaqué. En outre, lorsque les ailerons étaient braqués à 10° négatifs avec effet de volet, les fléttners du plan stabilisateur se braquaient automatiquement en inclinaison négative afin de « relever » le nez de l'avion. Enfin, la réalisation industrielle du longeron principal de voilure en W aplati posa de graves problèmes, qui ne trouvèrent une solution satisfaisante qu'assez tardivement, rendant alors la fabrication en série très

aisée.

Le train d'atterrissage principal se repliait latéralement vers l'intérieur et s'articulait à la rupture angulaire de la voilure, déterminant une très large voie et, au-delà, les panneaux repliables se relevaient vers le haut sous la poussée de vérins hydrauliques. Ainsi conçu, le premier prototype révéla d'exceptionnelles qualités de vol, mais de regrettables troubles de moteur. L'expérimentation fut très souvent interrompue pour cette raison et le développement fut par conséquent très lent. Les neuf prototypes subirent d'ailleurs des modifications successives parfois différentes concernant des détails de structure ou d'équipements. Il est à noter que l'un des prototypes fut doté, en plus des deux canons de 20 mm dans les ailes et de la mitrailleuse mobile de 7,92 mm du poste arrière, d'une mitrailleuse fixe synchronisée de 7,7 mm supplémentaire sur le capotage moteur.

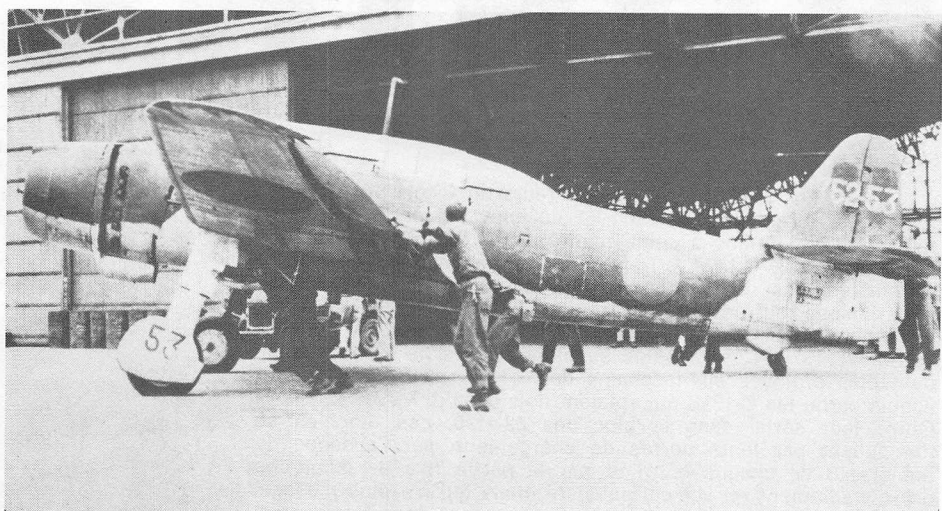
En avril 1944, le montage du nouveau moteur Nakajima NK9C « Homare » 12 de 1825 ch permit d'obtenir de meilleurs résultats et surtout une fiabilité supérieure. Ce fut dans cette configuration qu'au cours du même mois d'avril 1944, la marine décida de lancer la fabrication en série, sous l'appellation B7A1 « Ryusei » modèle 11, mais la très faible production de moteurs Nakajima « Homare » 12 con-



En haut, doté d'un camouflage aux limites plus rectilignes et de cocardes non cerclées de blanc, ce B7A1 « Ryusei » fait le plein de carburant.

Ci-dessus, on remarque la prise d'air située à la lèvre supérieure du capotage et les armes fixes de bord d'attaque. On notera également les trappes du train et la longue soute à bombes.

Ci-dessus à droite, un « Ryusei » capturé montre le repliage de sa voilure. Ci-contre, démunie de son hélice pour des raisons de sécurité, ce B7A1 du 752^e Kokutai vient aussi d'être récupéré par les services compétents américains. On remarquera le carénage cachant le mécanisme de rétraction de la roulette de queue.



traignit le constructeur à adopter le fâcheux « Homare » 11 pour sa première série. La production fut d'ailleurs assurée par Aichi et par le 21^e Arsenal aéronaval d'Omura (3). Il est à noter que la première série était dotée de deux canons de 20 mm Type 99 modèle 2 fixes dans les ailes et d'une mitrailleuse mobile de 7,92 mm Type 1 au poste arrière, avec une charge de bombes transportable atteignant 800 kg.

Lorsque le moteur Nakajima NK9C « Homare » 12 fut disponible en quantité suffisante, la production se poursuivit avec le Type B7A2 modèle 12 ayant des caractéristiques de vol et de maintenance supérieures au modèle initial. Cette seconde série reprenait le même armement offensif, mais la mitrailleuse mobile de défense était remplacée par une arme de 13 mm Type 2. Le rythme de production augmenta rapidement, mais le grave tremblement de terre de mai 1945 détruisit les usines Aichi de Funakata (District de To-

kai) et ce terrible coup du sort sonna le glas de la chaîne principale de fabrication. Par conséquent, il n'y eut que 108 appareils de série livrés, presque exclusivement au Yokosuka Kokutai et au 752^e Kokutai.

D'après les archives japonaises, il ne semble pas que le « Ryusei » ait opéré à partir de porte-avions, hormis pour les essais de certification, et il servit essentiellement à terre, où d'ailleurs un avion américain photographia l'un des premiers exemplaires. A la suite de cette découverte, le nouvel appareil japonais reçut le surnom allié de « Grace ».

Au cours du printemps de 1945, la firme Aichi modifia un appareil B7A2 en lui adaptant le nouveau moteur Nakajima NK9H-S « Homare » 23 (Ha.45) de 2 000 ch en vue d'une future production de série, mais le tremblement de terre du mois de mai interrompit toute velléité dans ce sens. Ce fut également la même raison qui empêcha de poursuivre le développement du modèle B7A3 « Ryusei Kai » projeté avec un moteur Mitsubishi MK9A (Ha.43/11) de 2 200 ch, ainsi que d'un

autre B7A3 « Ryusei Kai » avec un moteur Nakajima « Homare » 39 de 2 000 ch monté sur une cellule B7A1. Dans les tout derniers mois de la guerre du Pacifique, la firme Aichi conçut un successeur au « Ryusei » sous la forme d'un appareil reprenant la même configuration, mais en un peu plus petit et en plus rapide, sous le surnom de « Mokusei » (Jupiter), mais le travail ne dépassa pas le stade des premières études.

En raison de leur apparition tardive, les Aichi B7A « Ryusei » ne prirent pratiquement pas part aux opérations et, si quelques-uns d'entre eux effectuèrent des attaques-suicides au large de Kyushu dans les dernières semaines de la guerre, on peut dire que cet avion particulièrement réussi resta au stade de l'entraînement opérationnel. Il représentait cependant le plus grand avion d'attaque embarqué jamais réalisé au Japon avec des caractéristiques et des performances assez exceptionnelles, dont un total de 117 exemplaires fut produit malgré des difficultés aussi importantes que variées. ●

(3) En Japonais : Dai Nijūichi Kaigun Kokusho, plus connu sous le nom de Sasebo.