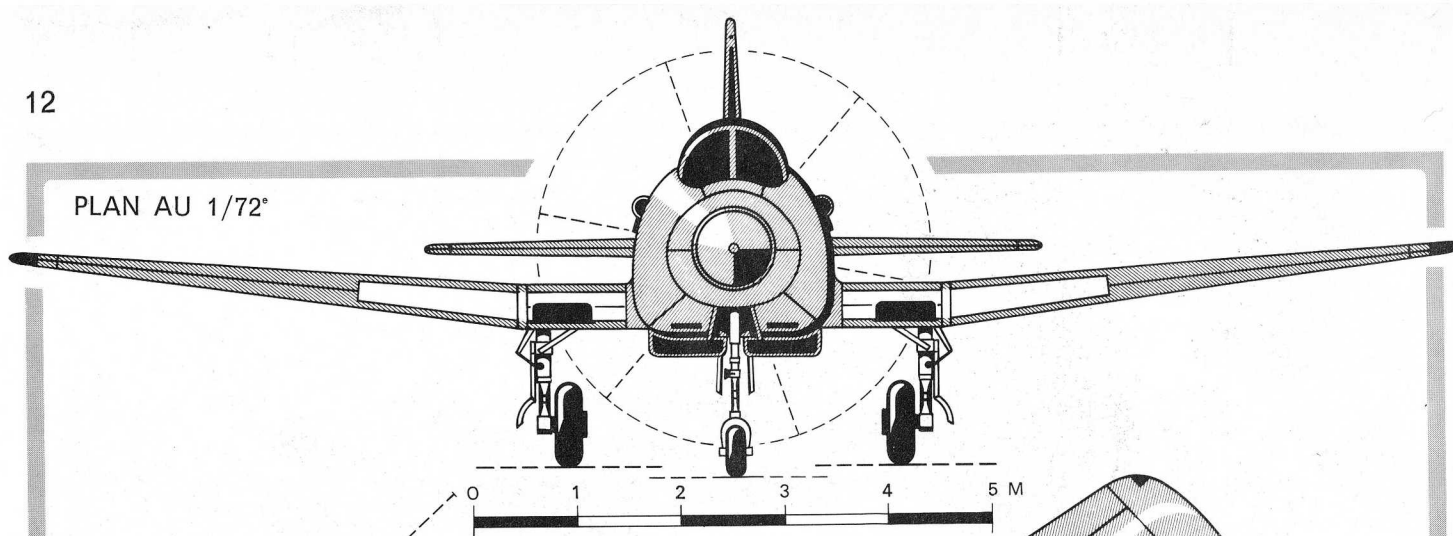


PLAN AU 1/72°



YOKOSUKA

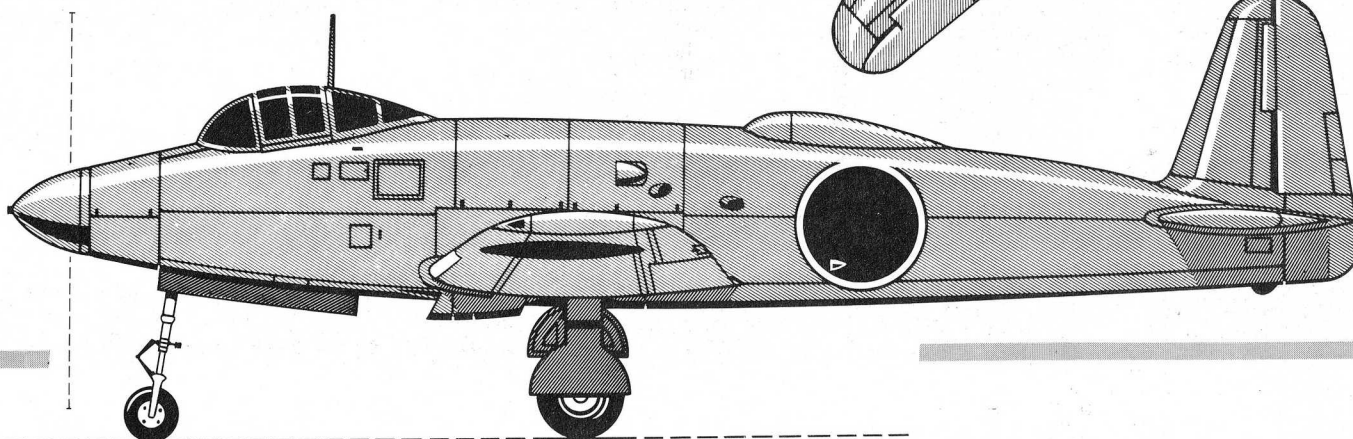
R2Y1

KEIUN

Avec un moteur Aichi Atsuta Ha.70-01 A23 YE2H de 3 400 ch à 3 000 tr/mn, 3 100 ch à 2 900 tr/mn et 1 900 m, 3 060 ch à 2 900 tr/mn et 3 000 m, 3 000 ch à 2 900 tr/mn et 8 000 m entraînant une hélice VDM à 6 pales à vitesse constante de 3,80 m de Ø.

Envergure	14 m
Longueur	13,05 m
Hauteur	4,24 m
Surface alaire	34 m ²
Corde à l'emplanture	3 m
Corde marginale	1,65 m
Poids à vide	6 015 kg
Poids en charge	8 100 kg
Poids maximal	9 400 kg
Charge alaire	225 kg/m ²
Poids/puissance	2,7 kg/ch
Capacité carburant	1 556 litres
Capacité maximale	3 220 litres
Vitesse maximale	741 km/h à 10 000 m
Vitesse maximale	720 km/h à 4 000 m
Vitesse de croisière	463 km/h à 4 000 m
Vitesse d'atterrissage	166 km/h
Vitesse ascensionnelle	10 000 m en 21'
Plafond pratique	11 700 m
Autonomie	3 610 km
Equipage	2 hommes

Le prototype « Keiun » était peint entièrement en gris vert moyen. Les bandes de bord d'attaque étaient jaune orangé.





par Bernard Millot

Pleine de crainte respectueuse pour le « monstre », l'équipe au sol du R2Y1 attend la mise en route de la grosse hélice à 6 pales...



YOKOSUKA R2Y KEIUN

Dès les premiers mois de la guerre du Pacifique, l'état-major général de la marine impériale comprit qu'il lui faudrait disposer à brève échéance d'avions de reconnaissance ayant une vitesse et un rayon d'action bien supérieurs à ceux des modèles normalement utilisés. En effet, les énormes étendues du théâtre d'opérations et la nécessité de découvrir les intentions de l'ennemi jusque dans ses bases les plus lointaines dépassaient les possibilités des avions standards de reconnaissance. De plus, ceux-ci ne disposaient pas de la vitesse et de l'armement leur permettant d'accomplir ces difficiles missions maritimes dans des zones où l'ennemi avait inévitablement la maîtrise de l'air.

Il fallait donc lancer un programme d'avions capables de performances inhabituelles afin de parvenir au but fixé dans des conditions de relative sécurité. Toutefois, l'ambition d'un tel programme provoqua de nombreuses discussions avant d'en définir exactement les spécifications. Les événements militaires allaient en précipiter la publication. En effet, la demi-défaite de la mer de Corail en mai 1942, puis le désastre de Midway un mois plus tard prouvèrent l'absolue nécessité de créer d'urgence cette classe d'appareils. Le programme 17 Shi fut aussitôt lancé et ce fut l'Arsenal aéronaval de Yokosuka (1) qui fut chargé de la tâche délicate de créer un avion capable d'une vitesse minimale de 666 km/h à 6.000 mètres d'altitude.

Un premier projet, dénommé Y-30, fut soumis aux autorités de la marine qui lui attribuèrent l'indicatif R1Y1 et le surnom de « Seijun » (Nuage Bleu). Il s'agissait d'un appareil de conception classique doté du nouveau moteur Mitsubishi à 24 cylindres refroidis par liquide et développant 2 500 ch. Mais la lenteur de la mise au point de ce groupe, qui ne sera d'ailleurs jamais terminée, entraîna la concep-

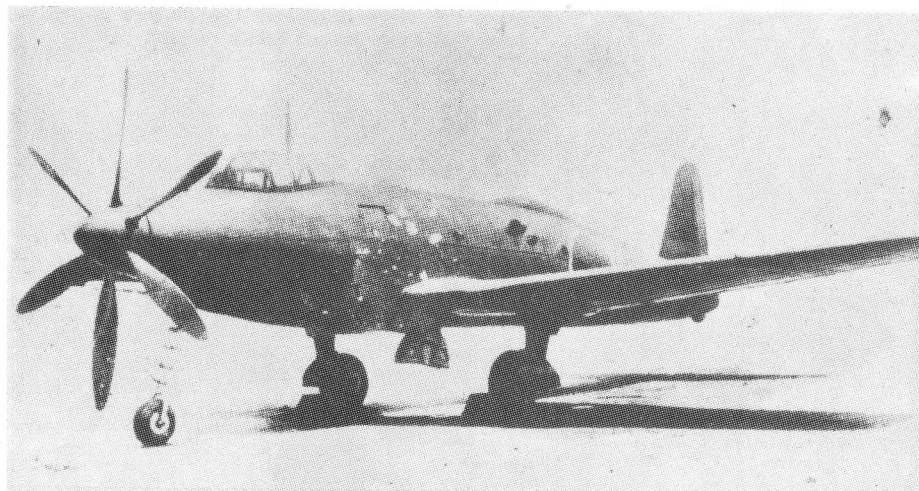
tion d'un autre projet doté cette fois de deux moteurs Mitsubishi MK10A (Ha.214) en étoile de 2.400 ch. Dans cette nouvelle configuration, le projet Y-30 ressemblait beaucoup au modèle Y-20 (P1Y1 « Ginga » voir Fana n° 33) de la même firme. Les performances calculées n'atteignaient cependant pas les normes requises et le projet fut abandonné.

Toutefois, la marine ne désespérait pas de trouver une solution au problème posé et, par de nouvelles spécifications 18 Shi émises au début de 1943, elle suggéra à l'Arsenal aéronaval de Yokosuka de reprendre un autre projet qui n'était pas destiné à l'origine à ce genre de mission. Il s'agissait d'une longue étude remontant à 1941, prévue initialement pour un futur appareil de chasse. Cette affaire avait d'ailleurs des ramifications encore plus lointaines. En 1940, la marine nippone avait importé le prototype de l'avion allemand Heinkel He 119 V4 et l'avait sys-

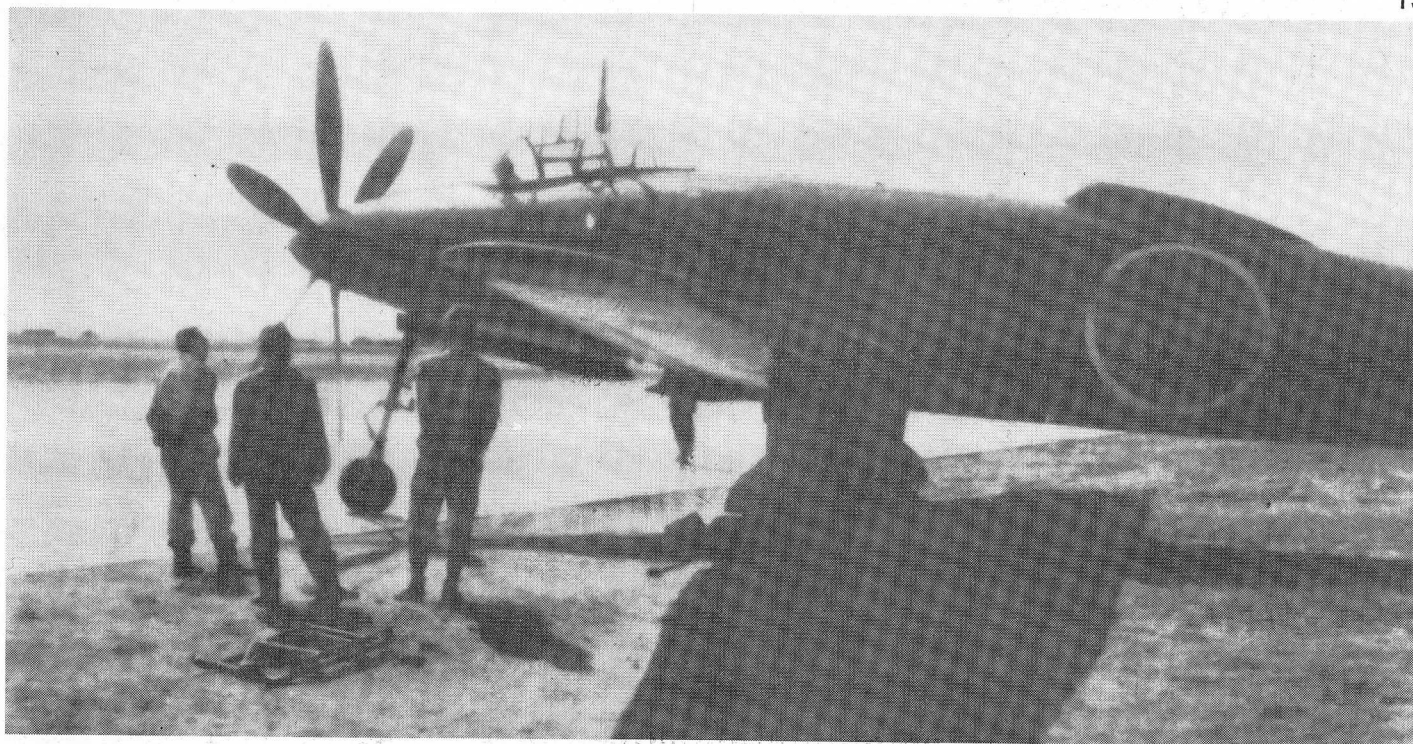
tématiquement évalué. Si la vocation de bombardier du prototype allemand n'avait pas été retenue, par contre le principe des deux moteurs accolés fonctionnant à l'intérieur du fuselage avait paru intéressant, car il dégagait presque complètement l'avant de la cellule. Ce fut donc dans cette direction que la firme de Yokosuka travailla.

Sous la direction du commandant Shiro Otsuki, un projet dénommé Y-40 fut élaboré et présenté à la fin de l'été de 1944 à la marine, qui lui attribua l'appellation R2Y1 et le surnom « Keiun » (Nuage heureux). C'était un monoplane à aile basse d'aspect classique, mais dont la particularité résidait dans l'emploi de deux moteurs Aichi Atsuta 30 accouplés côte à côte en un Ha.70-01 A.23 (YE2H) de 3.400 ch installé à mi-fuselage. Ce moteur entraînait une hélice métallique tractive à six pales par l'intermédiaire d'un arbre de transmission de 4 mètres de long, passant

Le Yokosuka R2Y1 « Keiun » adoptait des solutions techniques assez peu conventionnelles, déterminant des formes manquant d'élégance, mais semble-t-il, efficaces.



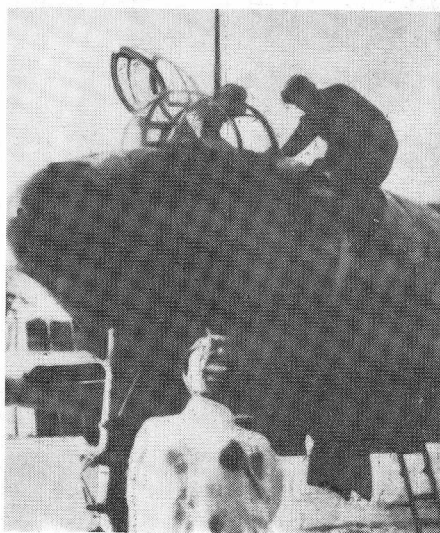
(1) En Japonais : Dai Ichi Kaigun Koku Gijyusho.



naturellement sous l'habitacle. Celui-ci était de ce fait reporté très à l'avant et recevait sous une large verrière en goutte d'eau le siège du pilote et celui de l'opérateur-radio-navigateur.

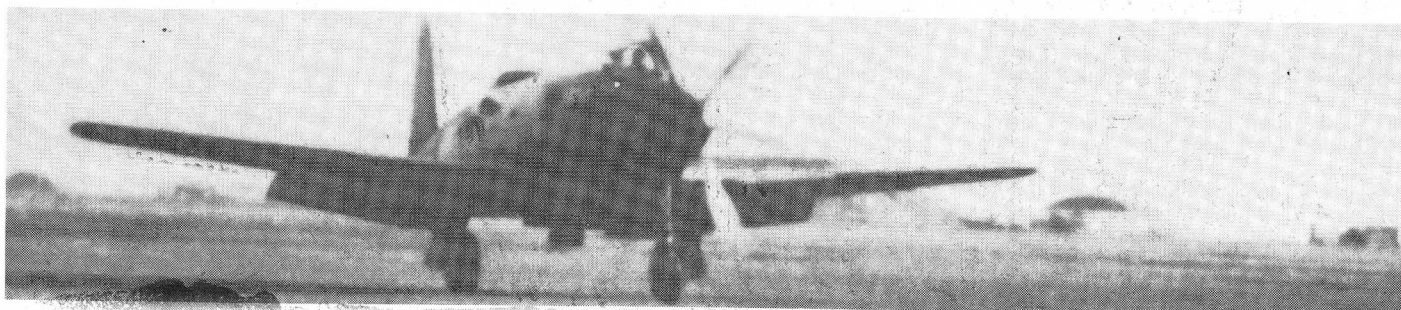
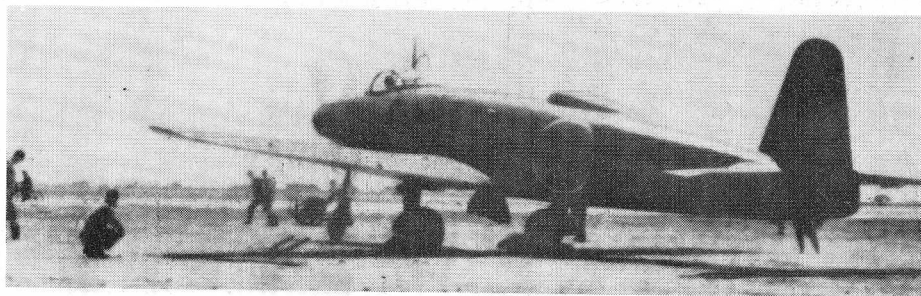
Les gaz d'échappement des moteurs étaient canalisés, puis introduits dans un turbo-compresseur qui les expulsait à grande vitesse, procurant un effet propulsif supplémentaire non négligeable. Il avait été prévu de monter une cabine pressurisée, mais cela resta au stade du projet, la marine préférant s'en tenir aux masques individuels et aux bouteilles d'oxygène afin de ne pas alourdir exagérément la cellule.

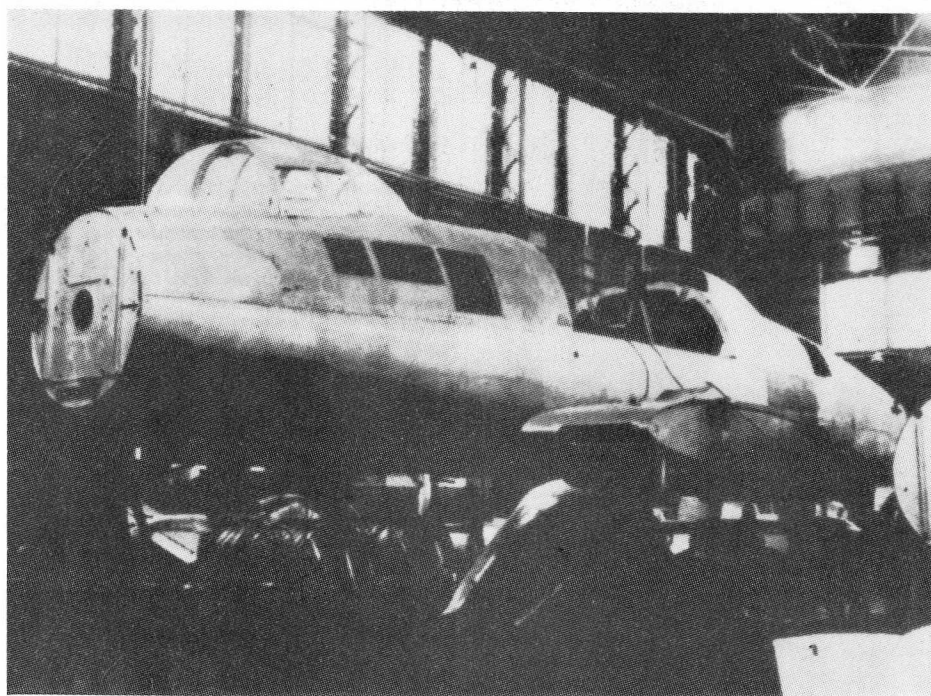
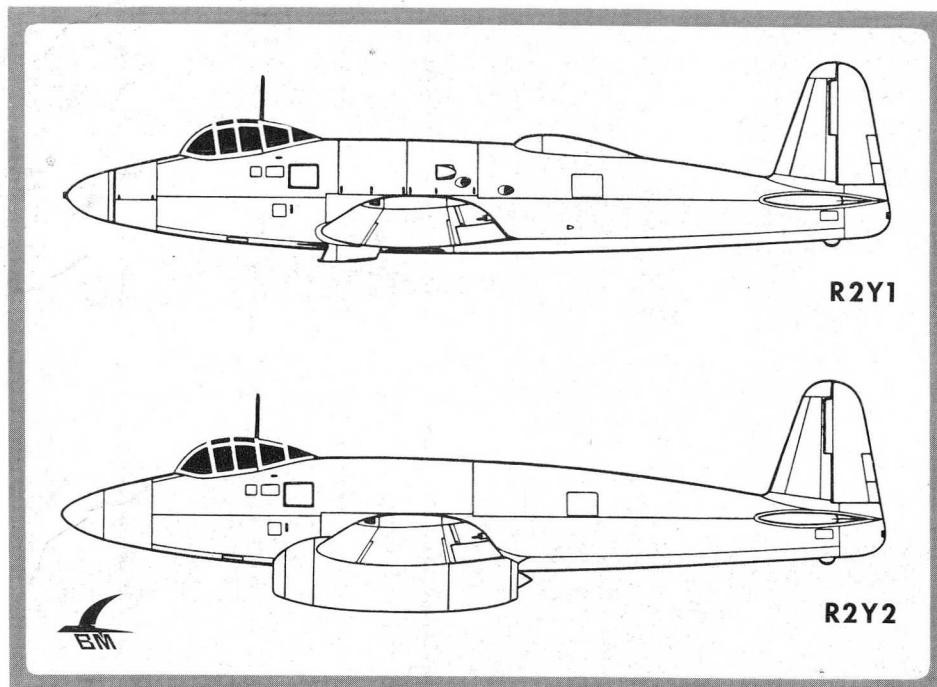
Le fuselage était de section importante et comprenait une entrée d'air inférieure en avant du centre de gravité et une autre sur le dos en arrière du groupe moteur. La voilure à deux longerons principaux et à profil mince était constituée d'un plan central rectangulaire sans dièdre venant de construction avec le fuselage et comportant deux entrées d'air de bord d'attaque et le train d'atterrissage principal, puis de deux panneaux extérieurs trapézoïdaux et en dièdre. Les empennages étaient fortement inspirés de ceux du P1Y1 « Ginga » de la même firme. Bien entendu, la position très en arrière des moteurs avait entraîné l'emploi d'un train d'atterrissage tricycle dont la partie avant s'escamotait vers l'arrière dans la partie antérieure du fuselage. L'appareil ne portait aucun armement et ne comptait que



UN ESSAI DE ROULEMENT DU « NUAGE HEUREUX »...

Ci-dessus, le proto monte en piste pour un essai. Il montre l'hélice à 6 pales, la roue avant du train d'atterrissage tricycle et la prise d'air sur le dos du fuselage. On remarquera également la prise d'air inférieure en forme d'écope. Ci-contre, le pilote monte à bord, permettant ainsi de voir l'articulation de la partie mobile de la verrière d'habitacle. Ci-dessous, on enlève les cales et le R2Y1 commence à rouler. En bas, volets de grande surface baissés, l'avion prend de la vitesse sur la piste.





Cette photographie prise peu après la capitulation nippone montre l'état d'avancement des travaux sur le deuxième prototype Yokosuka R2Y1 « Keiun ». On notera les larges formes arrondies de la verrière d'habitacle.

sur sa vitesse maximale estimée de 720 km/h pour éviter d'éventuels adversaires. Mais revenons à l'époque où fut présenté le projet Y-40 définitif. On était, comme nous l'avons déjà dit, à la fin de l'été de 1944 et le Japon venait de subir la grave défaite des Mariannes. Le temps n'était plus alors à la création d'avions de reconnaissance à caractère spécial, mais à la production d'avions de combat à hautes performances dans un climat d'ailleurs d'effolement industriel. En conséquence, le projet Yokosuka Y-40 fut mis en sommeil et on intima l'ordre à tous les cons-

tructeurs aéronautiques de pousser les fabrications et les études d'appareils de combat proprement dits. Ce fut dans cet esprit qu'à la fin de 1944, l'Arsenal aéronaval de Yokosuka proposa l'adaptation de son projet Y-40 en avion d'attaque super-rapide. La marine impériale fut enthousiasmée et demanda immédiatement d'accélérer le travail sur ce modèle « exceptionnel » auquel elle attribua l'appellation R2Y2 et le surnom de « Keiun Kai », tandis qu'elle donnait le feu vert pour la construction d'un prototype R2Y1, qui servirait de modèle pour la mise au point

aérodynamique du R2Y2 « Keiun Kai ». Mais qu'était-ce donc ce fameux R2Y2 « Keiun Kai » ? C'était la transformation de la cellule du R2Y1, à laquelle on substituait un gros réservoir de carburant à la place du groupe moteur et qui recevait deux turbo-réacteurs à flux axial Mitsubishi Ne.330 de 1.320 kgp sous le plan central. Le nez de l'avion n'avait évidemment plus d'hélice et recevait en remplacement une batterie de canons. De plus, de fortes attaches étaient prévues sous le fuselage pour l'emport d'une bombe de 800 kg. La vitesse maximale estimée du R2Y2 était de 800 km/h au niveau de la mer.

DES ESSAIS PEU CONCLUANTS

Il est bien évident que la version à réaction de l'appareil requerrait de plus amples études et ce fut naturellement le modèle à moteurs à pistons qui vit le jour le premier. C'est le 27 avril 1945 que le prototype R2Y1 sortit d'usine et qu'il entreprit ses premiers essais de roulement au sol à Yokosuka sous la direction du lieutenant-commander Teraoka. Un certain nombre de problèmes furent alors posés aux expérimentateurs. En particulier, la roue avant du train d'atterrissage engendrait d'importantes vibrations (shimmy) et le groupe moteur s'échauffait anormalement. On parvint à réduire ces ennuis techniques, sans toutefois les éliminer complètement.

L'appareil fut alors transféré à la base aéronavale de Kisarazu et, le 8 mai 1945, le lieutenant-commander Kitajima effectua le premier vol du R2Y1. Après avoir roulé sur environ 400 mètres, l'avion s'éleva en traînant derrière lui une fine fumée grisâtre. La fumée s'épaissit rapidement et devint vite très noire. Parvenu à environ 1.000 mètres d'altitude, le pilote Kitajima prit la soudaine décision de couper l'alimentation des moteurs et de redescendre en vol plané. Bien lui en prit, car il se posa à peu près correctement et les équipes au sol arrivèrent juste à temps pour combattre l'incendie qui s'était déclaré à l'arrière des moteurs. Kitajima expliqua qu'il s'était vu contraint d'écourter brutalement le vol en s'apercevant de la température subitement alarmante de l'huile.

A la suite de cet incident, la buse d'entrée d'air dorsale fut agrandie, mais quelques jours plus tard, lors d'un essai de roulement au sol, la température de l'huile monta encore si haut que le feu se déclara dans le fuselage, détruisant beaucoup d'équipements et d'organes auxiliaires, et nécessitant le remplacement complet du groupe moteur. Ce travail d'échange n'était pas encore terminé lorsque des bombes américaines détruisirent totalement le prototype à la base de Kisarazu. Un second prototype R2Y1 fut mis en construction, mais il n'était pas terminé lors de la capitulation japonaise. Quant au R2Y2, la fin de la guerre le surprit à un stade peu avancé de sa construction. Malgré cet acharnement du sort, force est bien de reconnaître que les Japonais avaient conçu et construit un appareil très intéressant, capable d'une vitesse bien supérieure à celle de n'importe quel intercepteur. Il est certain que le Yokosuka R2Y1 « Keiun » aurait pu, s'il avait connu le stade de la construction en série, accomplir des missions de reconnaissance lointaine avec l'efficacité et l'impunité pour lesquelles il avait été conçu à l'origine du projet. ●