L'ENTERPRISE a metà/fine 1941 in navigazione nel Pacifico. L'immagine permette di apprezzare la configurazione della portaerei. (foto: US Navy, archivio Enrico Po)

Michele Cosentino

USS ENTERPRISE: the big "E"

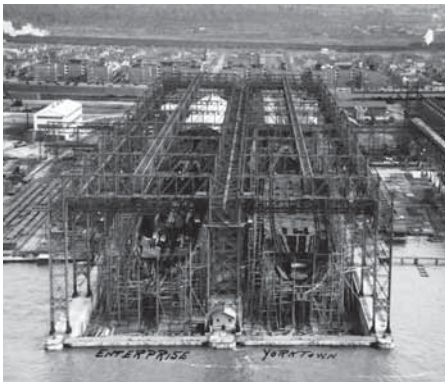
La nave da guerra più decorata di tutta la Seconda Guerra Mondiale, il simbolo della vittoria degli Stati Uniti sul fronte del Pacifico: queste sono alcune delle espressioni evocative utilizzate per sintetizzare l'operato della portaerei ENTERPRISE, certamente la nave da guerra più famosa di tutto il conflitto, protagonista delle principali azioni aeronavali svoltesi, appunto, nell'immenso teatro dell'Oceano Pacifico dal dicembre 1941 all'estate del 1945.

L'US Navy e le portaerei

Nota anche come big "E", la portaerei ENTERPRISE era una delle 3 unità classe YORKTOWN costruite dall'US Navy nel decennio precedente il secondo conflitto mondiale, in accordo ai dettami della Conferenza sul disarmo navale svoltasi a Londra nel 1930. In quell'occasione, i limiti nel dislocamento delle portaerei sanciti nella precedente Conferenza di Washington (novembre 1921-febbraio 1922) furono confermati, mentre nel frattempo l'US Navy aveva acquisito una significativa esperienza nel settore delle operazioni aeronavali con le portaerei SARATOGA e LEXINGTON, derivanti dalla conversione di incrociatori da battaglia progettati durante la Grande Guerra. All'inizio degli anni '30, negli Stati Uniti le conseguenze della Grande Depressione venivano affrontate attraverso provvedimenti legislativi finalizzati proprio alla ripresa industriale, anche nel settore degli approvvigionamenti militari: il provvedimento che avrebbe portato alla costruzione dell'ENTERPRISE, di altre portaerei e unità navali nel periodo pre-bellico fu il Vinson-Trammel Naval Act, approvato nel 1934.

Le discussioni sul progetto delle nuove portaerei erano tuttavia iniziate già 3 anni prima, quando il General Board dell'US Navy - organo consultivo chiamato a fornire raccomandazioni su una gamma di argomenti presentati dal Segretario della Marina - decise di utilizzare parte della quota residua di dislocamento concessa agli Stati Uniti dai trattati internazionali, pari a circa 55.000 short tons (poco meno di 50.000 t), per costruire 3 nuove portaerei: 2 di esse - YORKTOWN ed ENTERPRISE - avrebbero dovuto avere un dislocamento standard di 20.700 short tons (circa 18.800 t), mentre la terza da circa 13.600 short tons (poco meno di 12.350 t) standard sarebbe diventata la WASP. Il dibattito sul progetto YORKTOWN ebbe inizio nel maggio del 1931, con la partecipazione dei vari organismi dell'US Navy competenti per gli aspetti operativi e tecnici e del Chief of Naval Operations della Marina Statunitense; gli aspetti discussi furono molteplici, soprattutto il numero di velivoli da imbarcare, la velocità massima, la protezione passiva e attiva dell'unità, le sistemazioni aeronautiche, la tipologia dell'armamento balistico, la configurazione generale dello scafo, ecc., tutti derivanti da considerazioni tattiche e tecniche espresse sulla base delle lezioni fino a quel momento apprese dall'impiego nei Fleet Problems di SARATOGA, LEXINGTON e della più piccola e controversa RANGER. Scartando la presenza di torri da 203 mm destinate al contrasto degli incrociatori nemici, le discussioni sull'armamento balistico si concentrarono sulla protezione contro una minaccia aerea di cui avrebbero fatto parte bombardieri pesanti (basati a terra) e bombardieri in picchiata (solitamente imbarcati), quest'ultimi considerati la minaccia principale, da contrastare mediante armi a elevata cadenza di tiro e sufficientemente potenti.

Le portaerei ENTERPRISE e YORKTOWN in costruzione nei cantieri Newport News Shipbuilding & Dry Dock Co. in una foto databile a metà degli anni 30 del XX secolo.



La velocità massima fu fissata in 32,5 nodi, a sua volta strettamente connessa a tipologia e configurazione dell'apparato motore e delle condotte di scarico, assai incidenti sulle dimensioni e sul disegno dell'isola e, in sintesi, con un legame non secondario con le operazioni di volo. Un aspetto importante del progetto che tuttavia poteva beneficiare di esperienze pregresse riguardava la capacità d'imbarco e di gestione dei velivoli, connessa con la superficie del ponte di volo necessaria per il parcheggio degli aerei. Sulle basi delle lezioni apprese e delle esigenze del Bureau of Aeronautics - ente tecnico responsabile del progetto, approvvigionamento e supporto logistico dei velivoli dell'US Navy - si giunse a un reparto aereo comprendente 72 velivoli, suddivisi in gruppi/squadrons formati da caccia intercettori, bombardieri in picchiata, ricognitori e aerosiluranti, con la possibilità che un singolo modello di aeroplano potesse svolgere più funzioni.

Quest'insieme di considerazioni consentì agli specialisti di dare il via a un progetto preliminare, gradualmente evolutosi da luglio a novembre 1931 e comprendente 9 varianti, ciascuna caratterizzata da una lettera dell'alfabeto: il dislocamento standard - legato alle dimensioni della piattaforma - oscillava fra 13.800 short tons (circa 12.500 t) e 27.000 short tons (circa 24.500 t). A sua volta, il

numero di velivoli imbarcati variava fra 65 e 108 macchine, tenendo anche conto che la superficie utile del ponte di volo sarebbe stata aumentata parcheggiando i velivoli - soprattutto quelli privi di ali ripiegabili - su un certo numero di outrigger, elementi strutturali longitudinali sporgenti ai lati del ponte di volo in senso perpendicolare e rientrabili a murata. Le alternative del progetto preliminare furono analizzate dal General Board, che espresse preferenza per le varianti contrassegnate dalle lettere H e I e propose l'impostazione di 2 unità da 20.000 short tons/circa 18.140 t, (alternativa I) nell'esercizio finanziario del 1933 e di un'unità da 15.200 short tons/13.800 t (alternativa H, concretizzatasi nella già citata WASP) nell'esercizio finanziario del 1934. Come già accennato, YORKTOWN ed ENTERPRISE furono finanziate grazie al Vinson-Trammel Naval Act, una vera e propria legge navale inserita nel National Industrial Recovery Act del giugno 1933, nel quale il Presidente Franklin D. Roosevelt riservò 238 milioni di dollari alle nuove costruzioni dell'US Navy, comprese le 2 portaerei: da parte sua, il General Board aveva già stilato (ottobre 1931) un elenco di caratteristiche generali per YORKTOWN ed ENTERPRISE, comprendenti un ponte di volo non corazzato, esteso in lunghezza per 215,2 m, largo 24,3 m nella zona più ampia ed equipaggiato con cavi d'arresto per l'appontaggio sia di poppa sia di prora. Il 15 dicembre 1931 l'allora Segretario dell'US Navy - Charles F. Adams - approvò le caratteristiche fissate dal General Board, permettendo di passare (febbraio 1932) all'elaborazione di un progetto più dettagliato e di una prima configurazione generale della nave: alcune modifiche riguardarono ancora la superficie del ponte di volo, i depositi di benzina avio, l'altezza dell'hangar e la sistemazione delle imbarcazioni di servizio in recessi posizionate nelle murate. L'aspetto più importante riguardava tuttavia la protezione subacquea, necessaria a contenere gli effetti dell'esplosione della testata esplosiva da 200 kg in dotazione ai siluri dell'epoca: una parziale soluzione al problema consistette nel disegnare una sezione maestra più "piena" (vale a dire più larga nell'opera viva, con il relativo coefficiente aumentato da 0,89 a 0,95), accettando una possibile riduzione della velocità massima perché in caso contrario sarebbe stato necessario aumentare la potenza installata, il peso dell'apparato motore e, in ultima analisi, un incremento del dislocamento non aderente ai trattati vigenti. Un'altra criticità concernente la protezione sussisteva nella mancata alternanza fra locali caldaie e locali turbine a vapore, perché l'esplosione di una carica subacquea - che avrebbe potuto allagare per esempio i 2 locali dei gruppi turboriduttori - avrebbe portato all'immobilizzazione della nave, ma per questo aspetto non vi erano alternative valide se non un aumento della lunghezza della nave e una sua riprogettazione totale, con tutte le conseguenze del caso. Con un valore di circa 20 milioni di dollari, il contratto per la "Carrier No. 6" fu siglato il 3 agosto 1933 con i cantieri Newport News Shipbuilding & Dry Dock Co.; l'allora Ammiraglio di Divisione Ernest King, alla testa del Bureau of Aeronautics, raccomandò al Segretario dell'US Navy di assegnare ufficialmente alla nave il nome ENTERPRISE, in ricordo delle unità che avevano portato questo nome già dai tempi della Guerra d'Indipendenza americana. L'ENTERPRISE fu impostata il 16 luglio 1933 e varata il 3 ottobre 1936 dalla signora Lucy Lyons Hall Swanson, consorte del Segretario dell'US Navy, Claude Swanson, succeduto a Charles Adams: la nuova portaerei entrò in servizio nella Marina degli Stati Uniti il 12 maggio 1938 e, al comando del Capitano di Vascello Newton White, fu impegnata in una campagna di qualificazione che l'avrebbe portata fino a Rio de Janeiro (1).

La portaerei ENTERPRISE fu varata il 3 ottobre 1936 presso il cantiere Newport News Shipbuilding & Dry Dock Co. (foto: US Navy, archivio Enrico Po)

L'ENTERPRISE: descrizione generale della piattaforma

Il congelamento del progetto YORKTOWN mise in evidenzia alcune peculiarità, di seguito elencate. In primo luogo, i progettisti dovettero immaginare che tipo di evoluzione avrebbero avuto i velivoli imbarcati, perché quelli in servizio nel 1931 erano tutti biplani parzialmente realizzati in legno, ma destinati a essere sostituiti con monoplani metallici al momento dell'ingresso in linea delle nuove portaerei, previsto nella seconda metà degli anni '30; questo aspetto avrebbe avuto un impatto sulle dimensioni dell'hangar, sulla potenza delle catapulte per il lancio dei velivoli e sulla capacità degli elevatori di collegamento fra hangar e ponte di volo. Il compromesso fu trovato nella già citata adozione di uno scafo

La portaerei ENTERPRISE in allestimento, nel 1937.

(1) La bontà del progetto YORKTOWN fu riconosciuta già prima che l'unità eponima della classe - e soprattutto l'ENTERPRISE - fossero protagoniste delle operazioni aeronavali nel Pacifico. Infatti, dopo più di 5 anni dall'impostazione di YORKTOWN ed ENTERPRISE, quando si stavano definendo le caratteristiche definitive delle future portaerei statunitensi (la classe ESSEX) e avendo la necessità di potenziare la linea portaerei con unità di grandi dimensioni, i vertici dell'US Navy decisero la realizzazione di un terzo esemplare di YORKTOWN, cioè la HORNET, che, grazie all'esperienza ottenuta con le prime 2 unità, fu costruita in soli 25 mesi.

Una foto aerea della big "E", risalente al 6 aprile 1938, cioè poco prima del suo ingresso in servizio nell'US Navy.

più pieno nella zona centrale dell'opera viva - in modo da aver spazio sufficiente a murata per inserire uno strato di paratie longitudinali tale da poter assorbire le esplosioni subacquee - e di rastremarne le estremità per mantenere inalterato il volume di carena e quindi il dislocamento.

Lo scafo della big "E" aveva una lunghezza al galleggiamento di 234 m, che aumentavano fino a 246 m fuori tutto: la larghezza al galleggiamento era di 25,2 m, mentre quella massima era di 33,29 m, con un'altezza di costruzione pari a 24,2 m. L'elevato rapporto fra lunghezza e larghezza al galleggiamento - circa 9,3 - fu un altro fattore che contribuì a soddisfare i requisiti di velocità massima e autonomia. Il doppio fondo che correva per tutta lunghezza dello scafo era adibito a depositi per il combustibile, l'acqua di riserva per l'alimentazione delle caldaie e per l'acqua dolce; per migliorare le doti di stabilità trasversale della piattaforma, l'ENTERPRISE e le altre unità della classe YORKTOWN erano attrezzate con una coppia di alette antirollio, lunghe 139 m.

In senso verticale, l'interno dello scafo era suddiviso in 9 ponti ed era limitato superiormente dal ponte di volo: al disotto di quest'ultimo vi erano, nell'ordine, il ponte galleria (gallery deck, anch'esso esteso per tutta la lunghezza dello scafo e per lo più occupato dalle strutture che formavano il cielo dell'hangar), il ponte di castello (aperto a prora e a poppa per le aree destinate alle attrezzature marinaresche e che costituiva il volume superiore dell'hangar), il ponte hangar (anch'esso delimitato a prora e a poppa dalle zone ormeggio. Al disotto del ponte hangar - che corrispondeva al ponte principale o ponte delle paratie - vi erano 6 ponti, di cui i primi 3 pressoché continui e denominati secondo, terzo e quarto corridoio (second, third e fourth deck).

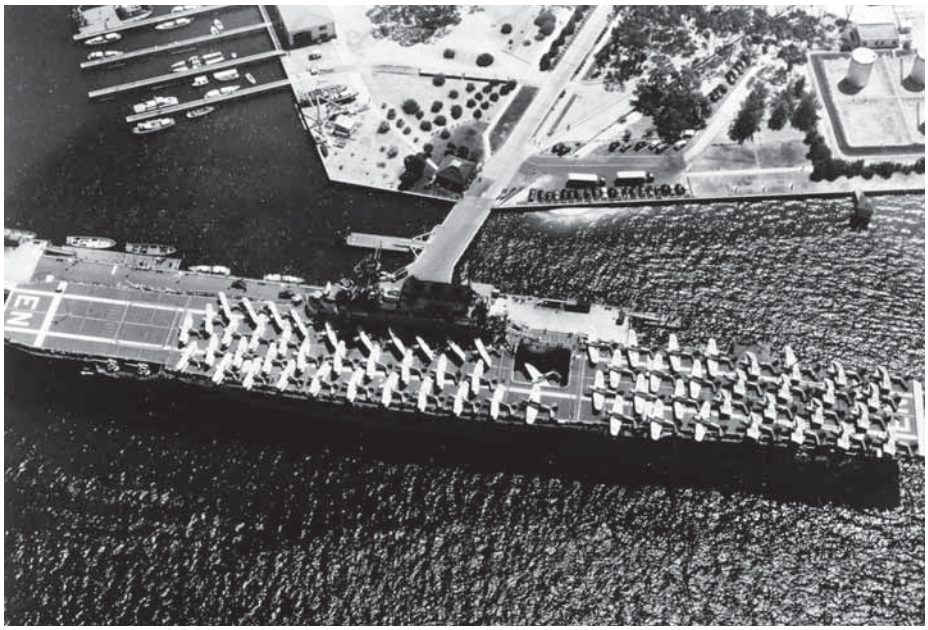
Il ponte di quarto corridoio coincideva in larga parte con il cielo dei locali destinati all'apparato motore e al disotto di esso correvano altri 3 ponti, vale a dire il primo e il secondo copertino (first e second platform) e il ponte di stiva (hold). La suddivisione longitudinale comprendeva 26 paratie stagne, di cui 21 intestate sul cielo del ponte principale e le altre su uno dei ponti sottostanti, mentre ulteriori suddivisioni servivano a frazionare le zone chiuse dei ponti collocati sopra l'hangar e a ricavare così un elevato numero di locali adibiti sia all'equipaggio sia a numerose esigenze tecniche e operative; in particolare, in comune a tutti i ponti collocati al disopra del ponte di primo corridoio vi erano, sul lato dritto, i volumi dedicati alle condotte di aspirazione e scarico dell'apparato motore e che convergevano nei 3 fumaioli presenti nell'isola. Le murate dello scafo erano dritte fino al ponte di quarto corridoio e poi si svasavano verso l'esterno per ampliare quanto più possibile la superficie del ponte di volo, generando un incremento della larghezza massima che doveva tuttavia essere contenuta per rispettare i requisiti di transito attraverso il Canale di Panama.

Oltre alle predette condotte, sul ponte galleria erano sistemati, da prora verso poppa, i macchinari delle 2 catapulte principali, un blocco di alloggi per ufficiali del reparto aereo e i relativi locali igienici, le sale attesa volo (ready rooms) per il personale dei vari squadrons componenti il reparto aereo imbarcato, gli alloggi e i servizi per il comandante, per l'ammiraglio in comando del gruppo portaerei e per eventuali ammiragli ospiti, gli spazi per officine e pezzi di rispetto, e i locali di servizio per i 2 gruppi di cavi d'arresto: il cielo del ponte galleria era attrezzato per la sospendità di un certo numero di velivoli smontati, una soluzione mutuata dalle portaerei classe LEXINGTON e adottata anche sulle portaerei di altre Marine per aumentare il numero delle macchine imbarcate; ai lati del ponte galleria, all'esterno, correvano le passerelle per il personale addetto al ponte di volo e trovavano posto anche le zone destinate al controllo delle catapulte e le piazzole dov'erano collocati i principali componenti dell'armamento balistico.

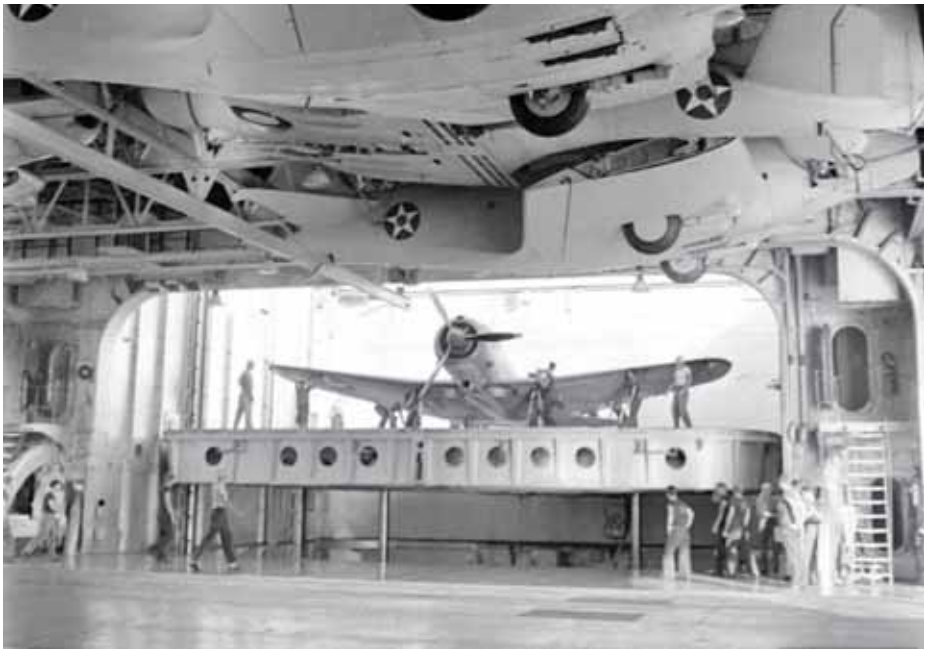
La superficie calpestabile del ponte di castello era molto ridotta, perché gran parte di esso era occupato dai volumi superiori dell'hangar: all'interno di tale ponte, a poppavia della zona ormeggio prodiera e attorno allo spazio destinato alla manovra dell'elevatore prodiero, era sistemato un altro blocco di alloggi e servizi per gli ufficiali del reparto aereo. Proseguendo verso poppavia, ai lati vi erano i meccanismi di manovra per le saracinesche di chiusura del ponte hangar, la zona di passaggio delle condotte di aspirazione e scarico e alcuni locali di servizio e per pezzi di rispetto dei velivoli; una ridotta superficie esterna del ponte di castello, situata a dritta e all'esterno dell'isola, era destinata alle imbarcazioni di servizio, così come una parte della zona ormeggio poppiera.

Tenendo conto della loro configurazione generale, si può dire che le portaerei classe YORKTOWN fossero le ultime unità dell'US Navy di questa categoria concepite secondo il criterio dell'hangar chiuso: tuttavia, sulle sue murate erano presenti le già citate e numerose saracinesche per chiudere l'hangar in caso di avverse condizioni meteorologiche, senza che ciò assicurasse una protezione contro eventuali danni da combattimento: alcuni dei recessi dotati di saracinesca servivano al rimessaggio di imbarcazioni di servizio (2).

Foto aerea dell'ENTERPRISE ormeggiata nella base aeronavale di San Diego: la foto è stata scattata il 24 giugno 1940 e mostra 65 velivoli di tutti i tipi parcheggiati sul ponte di volo.



Le zone a murata all'interno dell'hangar vero e proprio utilizzate come officine e depositi erano concentrate per lo più verso poppa, ferma restando la zona a centro dritta riservata alle condotte dell'apparato motore: 2 paratie stagne delimitavano, rispettivamente a prora e a poppa e sempre sul ponte hangar, un'altra area dedicata ad alloggi e servizi per ufficiali del reparto aereo e la zona ormeggio. Da rilevare infine che in corrispondenza dell'ordinata 47 dell'hangar, cioè poco a poppavia dell'elevatore prodiero, era sistemata la catapulta interna, orientata per madiere, che permetteva il decollo di velivoli da ricognizione direttamente dall'hangar stesso. Il ponte di secondo corridoio (second deck) era in larga maggioranza riservato all'equipaggio nave: la zona prodiera era per lo più occupata dagli ufficiali, con alloggi singoli, doppi e a 4 posti, dai servizi igienici annessi, dalla cucina e dal quadrato, mentre il resto della superficie era occupato da 6 grandi locali, ciascuno attrezzato per ospitare da 80 a 300 brande e stipetti per gli uomini dell'equipaggio, compreso il distaccamento dei Marines.
Su questo ponte erano anche ricavate le scasse dei 3 elevatori principali, le condotte degli elevatori secondari destinati al trasferimento di bombe e munizionamento dai depositi all'hangar e al ponte di volo, le condotte dell'apparato motore, i macchinari delle catapulte prodiere e alcune officine e depositi. Il ponte di terzo corridoio (third deck) era suddiviso in maniera più netta rispetto a quelli soprastanti: la zona al centro era riservata alle condotte dell'apparato motore e, in particolare, alla loro ramificazione verso la murata di dritta e ancora su verso i ponti soprastanti e all'aperto ma all'interno dell'isola, mentre le altre zone erano riservate all'equipaggio. In particolare, a prora e a poppa erano collocati gli alloggi, i servizi igienici e la mensa dei sottufficiali: nelle zone a ridosso di quella centrale si incontravano diversi locali adibiti a mensa per i marinai, con la cucina e i lavagamelle, e un'area dedicata alle sistemazioni sanitarie (sala operatoria, infermeria, locali per la convalescenza, ecc.).
Il ponte di quarto corridoio (fourth deck) era il primo ponte su cui erano intestate le paratie longitudinali appartenenti al sistema di protezione subacquea descritto più avanti: la combinazione fra tali paratie longitudinali e le paratie stagne poste in corrispondenza delle ordinate 35 e 173 racchiudevano un cospicuo volume dello scafo al fine di proteggere - sebbene non secondo i concetti utilizzati per le navi da battaglia - le zone maggiormente vitali della portaerei, cioè i depositi munizioni e i locali dell'apparato motore. Su questo fourth deck la superficie esterna al volume protetto, e dunque in corrispondenza delle murate, era occupata da altri alloggi per i marinai e depositi di vario tipo: nella zona interna al volume protetto trovavano posto i depositi per il vestiario, per i viveri e soprattutto per i materiali del reparto aerei imbarcato, nonché le condotte dell'apparato motore. I 3 ponti inferiori - primo e secondo copertino e stiva - avevano una configurazione simile fra loro perché dedicati in larghissima prevalenza all'apparato motore e ai depositi munizioni e combustibili; in particolare, la zona centrale dei 3 ponti era occupata dai locali dell'apparato motore e di generazione e distribuzione dell'energia elettrica (discussi più avanti), mentre le zone a proravia e poppavia erano destinati ai depositi munizioni per i velivoli imbarcati e per gli impianti di artiglieria presenti a bordo, ai depositi di benzina avio e a depositi di materiali vari.
L'equipaggio delle portaerei classe YORKTOWN era formato da 3 componenti: l'equipaggio nave vero e proprio (di cui faceva parte un distaccamento di Marines), il personale addetto al reparto aereo imbarcato (piloti e specialisti) e il personale dello staff ammiraglio, con la seconda componente preponderante sulla prima. Al momento dell'ingresso in linea di ENTERPRISE e YORKTOWN, la suddivisione dell'equipaggio era quella riportata nella tabella sopra. In totale, l'equipaggio comprendeva dunque 2.279 uomini, di cui 203 ufficiali, 159 sottufficiali e 1.917 graduati e comuni. Nel 1941, sull'ENTERPRISE l'equipaggio era leggermente diminuito, perché ammontava a un totale di 2.217 uomini: non è tuttavia noto se di questo totale - ripartito nella tabella sottostante fra le 2 macroaeree nave e reparto aereo - facesse parte anche lo staff imbarcato (vedi tabella sotto).



Un bombardiere in picchiata SBD DAUNTLESS viene movimentato mediante uno dei 3 elevatori principali. Notare i 3 siluranti DEVASTATOR appesi al cielo dell'hangar, con le semi ali smontate.

	Equipaggio nave	Piloti e specialisti	Ammiraglio e staff
Ufficiali	83	108	12
Sottufficiali	90	65	4
Graduati e comuni	1.346	538	33
Sub-totale	1.519	711	49
Totale generale: 2.279 uomini			

La protezione passiva

Come già accennato, le paratie longitudinali presenti sui ponti di primo e secondo copertino e stiva facevano parte del sistema di

	Equipaggio nave	Piloti e specialisti
Ufficiali	86	141
Sottufficiali, graduati e comuni	1.280	710
Sub-totale	1.366	851
Totale generale: 2.217 uomini		

(2) Sulle portaerei classe YORKTOWN erano presenti 17 imbarcazioni di servizio, appartenenti a 10 tipi diversi, aventi una capacità complessiva di 970 uomini.

L'ENTERPRISE sotto attacco durante la battaglia di Santa Cruz (26 ottobre 1942).

protezione subacquea delle portaerei classe YORKTOWN: più precisamente, dall'ordinata 35 all'ordinata 64 vi erano 2 paratie longitudinali distanziate di circa 1,2 m dalla murata, di 1 ulteriore metro fra di loro e aventi uno spessore di circa 40 mm.
Dall'ordinata 64 all'ordinata 106 vi era una terza paratia longitudinale posta anch'essa a 1 m di distanza da quella adiacente, con il medesimo spessore: proseguendo verso poppa, i locali dall'ordinata 106 all'ordinata 163 erano protetti da altre 2 paratie longitudinali aventi le stesse caratteristiche delle precedenti e ciò perché quella era ritenuta la zona più vulnerabile dell'opera viva. In sostanza, la protezione subacquea era stata disegnata secondo il concetto della stratificazione cellulare, in modo che gli elementi strutturali e i liquidi presenti nei compartimenti così creati potessero assorbire gli effetti di un'esplosione subacquea prima che essi potessero danneggiare impianti e materiali - caldaie, turbine e munizionamento - tali da provocare l'immobilizzazione della nave o un'esplosione nei depositi. Ricordando le argomentazioni sulla protezione passiva sollevate durante il dibattito in seno al General Board, va detto che seppur la compartimentazione totale delle portaerei classe YORKTOWN sarebbe risultata tale da non provocare il subitaneo affondamento della nave, i gravi danni riportati dall'HORNET nella battaglia delle isole Santa Cruz (26 ottobre 1942) ne provocarono l'immobilizzazione, impedendone anche il rimorchio lontano dall'area dello scontro. Sopravvissuta ai tentativi di affondamento grazie all'aiuto di altre unità statunitensi, l'HORNET colò tuttavia a picco dopo essere stata silurata dai giapponesi nella notte del 27 ottobre 1942. Una

Una squadra addetta al controllo danno dell'ENTERPRISE, ripresa durante una pausa di un'esercitazione: l'organizzazione del servizio di sicurezza e l'addestramento dell'equipaggio permise alla big "E" di affrontare con successo diverse situazioni critiche durante la Seconda Guerra Mondiale.

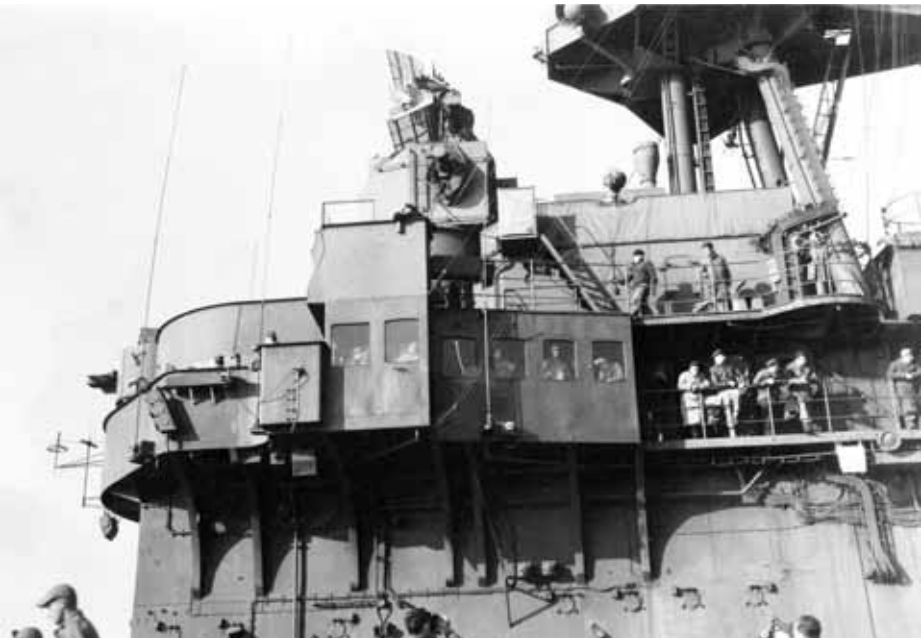
sorte simile ma protrattasi per diversi giorni sarebbe invece toccata alla YORKTOWN durante la battaglia di Midway, anche se i danni riportati il 4 giugno 1942 dall'esplosione di 3 bombe non avevano impedito all'equipaggio di ripristinare la propulsione e consentire una parziale ripresa delle operazioni aeree; dopo essere stata colpita da 3 siluri e ulteriormente danneggiata, la YORKTOWN fu abbandonata dall'equipaggio, ma non affondò subito. Si riuscì a limitarne lo sbandamento dello scafo per tentarne il rimorchio, ma la portaerei fu nuovamente colpita da ulteriori 2 siluri lanciati da un sommergibile giapponese: anche se la YORKTOWN rimase a galla ancora per lungo tempo, l'assistenza di altre unità non fu tuttavia sufficiente ad evitarne l'affondamento, occorso nel pomeriggio del 7 giugno 1942.
In tema di protezione orizzontale, la scelta dei progettisti fu quella di adottare un ponte di volo non corazzato, ma di equipaggiare i ponti dall'hangar in giù con piastre di protezione da 30-40 mm di spessore: un decisione voluta per non eccedere con il dislocamento, nonché per evitare che il peso in posizione elevata dovuto a un ponte di volo corazzato - cioè un elemento strutturale con un ampia superficie - avesse un'incidenza negativa sulla stabilità trasversale della piattaforma. Infine, la protezione verticale fu pensata per contrastare i proietti da 6 pollici (152 mm) delle unità di superficie avversarie, installando una cintura corazzata, estesa in lunghezza per circa 75 m e in altezza per circa 5 m a cavallo della linea di galleggiamento, con uno spessore variabile da 102 mm a 60 mm, dall'alto verso il basso.

L'apparato motore e la generazione di energia elettrica

Nell'apparato motore delle portaerei classe YORKTOWN il vapore generato da un certo numero di caldaie era impiegato per l'azionamento delle motrici principali, collegate agli assi di propulsione mediante impianto di riduzione del numero dei giri.
La generazione del vapore era affidata a 9 caldaie Babcock & Wilcox, che producevano vapore a una pressione di 28 kg/cm^2 e a una temperatura di 340°C; gli utenti principali di questo vapore erano i 4 gruppi turboriduttori Parsons, a semplice riduzione, che azionavano altrettanti assi. Disposte a gruppi di 3 per madiere, le caldaie erano sistemate in 3 locali, ricavati dalla compartimentazione trasversale e longitudinale della zona dell'opera viva compresa fra le ordinate 82 e 107: ciò dava origine a 9 locali separati, ciascuno con una propria via d'acceso e di fuga in verticale. I locali caldaie occupavano 3 ponti (dalla stiva al quarto corridoio) e da essi si diramavano le condotte di aspirazione aria e scarico gas, che convergevano nell'unico e grande fumaiolo: le condotte dei 2 gruppi di caldaie poppiere (numerate da 4 a 9) erano verticali, mentre quelle delle 3 caldaie prodiere erano leggermente inclinate verso poppa, una soluzione scelta per evitare che i fumi impedissero il lavoro del personale sull'albero a tripode.
Immediatamente a poppavia dei locali caldaie, vi erano quelli dei 4 gruppi turboriduttori, anche in questo caso ottenuti dalla compartimentazione trasversale e longitudinale: i 2 gruppi turboriduttori prodieri erano leggermente incli-

L'ENTERPRISE in navigazione ad alta velocità: la nave alle prove superò i 33 nodi. La foto è stata scattata nelle ore mattinali del 4 giugno 1942 (battaglia di Midway) dall'incrociatore PENSACOLA. La portaerei ha appena lanciato ricognitori e bombardieri in picchiata alla ricerca delle portaerei giapponesi localizzate a nordovest di Midway: in secondo piano è visibile l'incrociatore pesante NORTHAMPTON.

nati rispetto all'asse longitudinale della nave e azionavano la coppia di assi esterni, mentre quelli poppieri erano paralleli al predetto asse e azionavano la coppia degli assi interni. In ciascun gruppo turboriduttore, il vapore si espandeva dapprima nella turbina ad alta pressione e poi in quella a bassa pressione, e proseguiva il suo ciclo nel condensatore principale ubicato sotto quest'ultima. In ordine d'importanza, le utenze del vapore immediatamente successive ai 4 gruppi turboriduttori erano gli altrettanti gruppi turbogeneratori per la produzione di energia elettrica, ciascuno da 1.000 kW; essi erano sistemati, a gruppi di 2, in un locale sistemato a proravia del primo gruppo di locali caldaie e in un altro locale sistemato a poppavia dei locali turboriduttori di poppa. Adiacenti ai locali dei gruppi turbogeneratori e sul ponte stiva, ce n'erano 2 destinati ad altrettanti diesel-generatori di emergenza da 200 kW ciascuno; al disopra di questi locali, vi erano le 2 centrali elettriche da dove si gestiva la regolazione e la distribuzione dell'energia elettrica a tutte le utenze della nave. Come su tutte le navi da guerra dell'epoca, il vapore azionava, con una pressione gradualmente ridotta, anche numerosissime utenze d'importanza non secondaria, fra cui gli evaporatori per la produzione dell'acqua dolce, vari gruppi di pompe per il circuito antincendio e l'esaurimento delle sentine, le cucine e altri locali destinati all'equipaggio; in virtù anche delle dimensioni della nave, ciò implicava che a bordo dell'ENTERPRISE le condotte di vapore fossero distribuite per diverse migliaia di m in orizzontale e in verticale, con tutto il necessario corredo di valvole e strumenti. La potenza massima di progetto era di 120.000 HP, a cui corrispondevano 32,5 nodi; durante le prove, e con un dislocamento di 22.960 short tons (20.800 t), il valore di potenza massima sviluppata raggiunse circa 127.000 HP, a cui corrispose una velocità massima di 33,65 nodi, dimostrando così le buone doti idrodinamiche della carena e l'altrettanto buona esecuzione complessiva del progetto. L'autonomia di progetto era di 12.000 miglia a 15 nodi, un requisito dettato dalle prevedibili operazioni in spazi oceanici, in Atlantico e in Pacifico, e che in quest'ultimo teatro sarebbe stato ampiamente soddisfatto grazie alle tecniche di rifornimento in mare sviluppate dall'US Navy sin dall'inizio delle ostilità; la dotazione di combustibile per l'apparato motore era, da progetto, pari a 4.280 short tons (3.880 t), valore leggermente inferiore a quanto effettivamente imbarcato.
L'ENTERPRISE era equipaggiata con un unico timone semicompensato avente una superficie di circa 37 m^2; l'effetto combinato fra quest'ultimo alla massima barra (a dritta o a sinistra) e una velocità di 30 nodi facevano sì che la big "E" avesse un diametro tattico di 790 yard, pari a 722 m, prestazione assai importante per far evoluire l'unità in funzione delle operazioni di volo. Le varie voci dell'esponente di carico della portaerei ENTERPRISE in diverse condizioni sono riportate nelle tabelle seguenti:



Primo piano della plancia, della base dell'albero a tripode e di altre sovrastrutture dell'isola dell'ENTERPRISE: il locale sporgente verso il ponte di volo è il locale per il controllo delle operazione di volo, meglio noto come FLY-CO (notare la direzione di tiro Mk-37 con radar Mk-12).

Elementi di peso	Pesi (short tons)
Scafo e accessori	14.451,4
Protezione	922,4
Apparato motore	2.770
Armamento balistico	193,9
Allestimento	460,7
Equipaggiamento aeronautico	238,4
Dislocamento nave scarica e asciutta	19.036,8

Il valore di dislocamento standard così ricavato risulta abbastanza prossimo a quello ipotizzato all'inizio del programma in accordo con i trattati vigenti (20.700 tons/18.800 t). Il passaggio dal dislocamento standard a quello di pieno carico è riassunto nella tabella seguente:

Dislocamento standard	20.644,6 short tons
Combustibile apparato motore	4.360,4 short tons
Combustibile avio	464,6 short tons
Acqua riserva alimento caldaie	482,5 short tons
Dislocamento a p.c.	25.487,5 short tons

Come già accennato, in alcuni documenti ufficiali dell'US Navy viene indicato un dislocamento alle prove di 22.960 short tons (20.800 t), perché si tratta di una condizione intermedia fra il dislocamento standard e quello a pieno carico; inoltre e come sempre accadeva in tutte le Marine partecipanti a conflitti, il dislocamento dell'unità che usciva in mare in previsione di un'operazione di cui avrebbe verosimilmente fatto parte uno o più scontri con il nemico era normalmente di poco superiore a quello a pieno carico. Il valore di 25.487,5 short tons (23.122 t), riportato nella tabella in basso, è quello registrato in occasione della prova di stabilità a cui fu sottoposta l'ENTERPRISE a marzo del 1938: in quell'occasione, la portaerei aveva a bordo un gruppo aereo formato da ben 97 velivoli di varie caratteristiche. In generale, gran parte dei valori riportati nelle tabelle sarebbero risultati modificati a seguito dei lavori di ammodernamento a cui sarebbe stata sottoposta la big "E" nell'autunno del 1943.

Le sistemazioni aeronautiche

L'hangar aveva una lunghezza di circa 166 m, era largo poco più di 19 m (nelle zone a proravia e a poppavia di quella centrale, parzialmente occupata a dritta dalle condotte dell'apparato motore) e aveva un interponte di 5,25 m; lungo le murate vi erano 11 aperture - 5 a dritta e 6 a sinistra - per agevolare la movimentazione dei materiali al suo interno e per favorire migliori condizioni di ventilazione e illuminazione. Il collegamento fra hangar e ponte di volo era assicurato da 3 elevatori, di cui quelli prodiero e poppiero disposti lungo l'asse longitudinale della nave e quello centrale collocato più a dritta, poco a poppavia dell'isola: ciascun elevatore era a pianta rettangolare, di dimensioni 14,6x13,4 m e con una portata di 7,7 short tons (6.985 kg). La movimentazione del munizionamento destinato ai velivoli avveniva mediante 2 elevatori per le bombe sistemati a ridosso della porzione anteriore dell'isola e un elevatore per i siluri collocato a dritta dell'elevatore centrale. Il ponte di volo

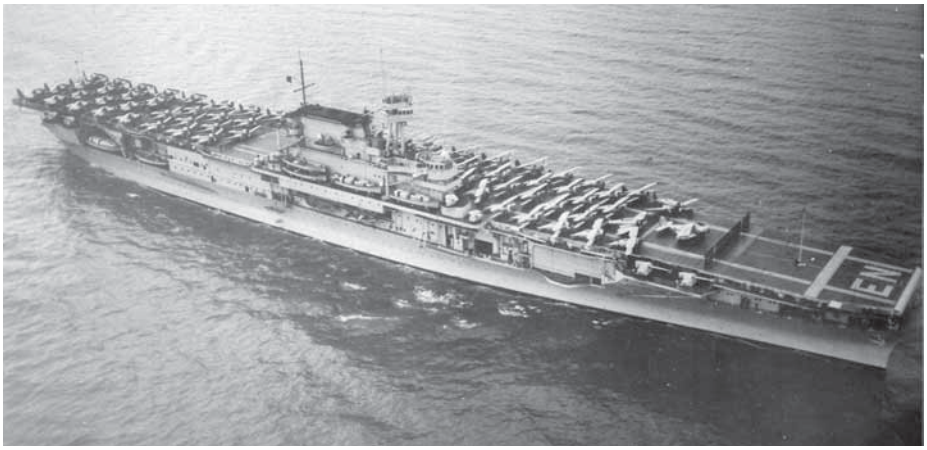
Personale del ponte di volo dell'ENTERPRISE movimenta un bombardiere/ricognitore biplano SBC-3 danneggiato dopo un atterraggio di fortuna sul ponte della nave. Questa foto risale alle manovre della Flotta del Pacifico eseguite nell'estate 1940.

Sopra: 4 giugno 1942: preparativi sul ponte di volo della big "E" per il lancio di aerosiluranti DEVASTATOR diretti verso le portaerei giapponesi.
Sotto: un bombardiere a tuffo DAUNTLESS viene movimentato su uno degli "outrigger" dell'ENTERPRISE, una soluzione necessaria per poter parcheggiare sul ponte di volo il maggior numero possibile di velivoli non equipaggiati con le ali ripiegabili. Poiché questi elementi strutturali interferivano con il brandeggio e l'elevazione delle artiglierie contraerei, nel progetto delle successive portaerei classe ESSEX essi furono eliminati.

dell'ENTERPRISE era lungo 243,8 m, aveva una larghezza massima di poco più di 26 m ed era ricoperto da un tavolato in legno d'abete Douglas con elementi da 15 cm di larghezza, materiale ritenuto idoneo a sopportare i ripetuti impatti di velivoli in appontaggio: l'estremità poppiera era supportata da 2 coppie di montanti obliqui saldati sul ponte principale/ponte hangar, mentre l'estremità prodiera era strutturalmente collegata con il ponte di castello. Per aumentare il numero di velivoli disponibili sul ponte di volo, sulle portaerei classe YORKTOWN esso era attrezzato con 6 coppie di outriggers, di cui 2 sistemate fra l'elevatore poppiero e quello centrale e le altre fra quest'ultimo e quello prodiero. La presenza e il numero di catapulte a bordo delle portaerei classe YORKTOWN era stato oggetto di un lungo dibattito nel corso della definizione progettuale, portando alla decisione di installarne 2 oleodinamiche tipo H Mk-II nella zona prodiera del ponte di volo: ciascuna di esse era lunga 16,7 m e in grado di accelerare a 65 nodi un velivolo con un peso al decollo di 2,5 t; sull'ENTERPRISE e sulle portaerei gemelle fu deciso di installare la già citata terza catapulta, sempre tipo H Mk-II, all'interno dell'hangar, in corrispondenza delle 2 aperture a murata sistemate più a proravia, a ridosso dell'elevatore prodiero. Tuttavia, questa terza catapulta non sarebbe stata usata tanto quanto quelle sul ponte di volo: per esempio, durante le esercitazioni svoltesi nel 1940, l'ENTERPRISE fece decollare un totale di 55 velivoli, di cui 19 con la catapulta di dritta, 17 con quella di sinistra e 19 con quella interna, mentre durante il 1941 e prima di Pearl Harbor dei 21 decolli eseguiti in totale soltanto 3 furono eseguiti con la catapulta interna. Nella pratica, poiché i velivoli da ricognizione pesavano normalmente meno di 2,25 short tons (2.041 kg), essi potevano decollare dalle catapulte sul ponte di volo anche quando un cospicuo numero di altri velivoli era parcheggiato nelle zone centro-poppiere del ponte stesso in preparazione per un decollo in massa; fu così che nel 1942, i vertici dell'US Navy autorizzarono la rimozione delle catapulte interne e dei loro accessori da tutte le portaerei che ne erano provviste - inclusa l'ENTERPRISE - perché esse non erano più in grado di lanciare i modelli di velivoli imbarcati più pesanti nel frattempo entrati in linea e che per il decollo potevano sfruttare il vento relativo sul ponte di volo generato dalla velocità della nave (3). L'arresto dei velivoli in appontaggio mediante cavi disposti per madiere sul ponte di volo era una procedura operativa che l'US Navy aveva mutuato dalla Royal Navy, mantenendola anche dopo che

(3) Sull'ENTERPRISE e sulla HORNET, le catapulte interne furono rimosse nell'Arsenale di Pearl Harbor, alla fine di giugno 1942, cioè dopo la battaglia di Midway. Esse furono tuttavia reimpiegate dall'US Navy per la costruzione delle portaerei di scorta.

quest'ultima l'accantonò per qualche tempo: dopo alcuni test con cavi metallici semplici avvolti in un tamburo a molla, per le portaerei classe YORKTOWN fu adottato un tipo di cavo d'arresto - denominato Mark-4 - collegato a una coppia di cilindri idraulici, in grado di fermare in pochi m un velivolo pesante 4,5 short tons, in appontaggio a 70 nodi. Dai piani generali della classe YORKTOWN si ricava che ogni portaerei fosse dotata di vari gruppi di cavi d'arresto, alcuni dei quali necessari a fermare un velivolo in appontaggio da prora: di conseguenza, nella zona poppiera del ponte di volo, dal bordo di quest'ultimo fino all'elevatore centrale, erano presenti 8 cavi d'arresto, altri 9 erano posizionati sulla superficie fra l'elevatore centrale e quello prodiero e altri 4 sulla superficie rimanente, fino al bordo prodiero. Sulle portaerei statunitensi del periodo prebellico, e anche su quelle successive, erano presenti anche dispositivi di arresto d'emergenza, delle vere e proprie barriere composte da una serie di sottili listarelle di legno all'interno di un telaio sollevabile all'occorrenza: la barriera avrebbe dovuto fermare la corsa di un velivolo in appontaggio fuori controllo, senza danni al pilota e all'altro membro dell'equipaggio ove presente. Questa procedura avrebbe tuttavia provocato danni all'aeroplano, per cui le listarelle di legno furono quasi subito sostituire da sottili fettucce di plastica, che - pur provocandone l'arresto - avrebbero certamente contenuto i danni: sui tipi YORKTOWN erano presenti 3 barriere d'arresto a poppavia dell'elevatore centrale e altre 5 nella zona compresa fra quest'ultimo e la faccia anteriore dell'isola. Il ponte di volo era equipaggiato anche con 2 barriere antivento, anch'esse sollevabili e collocate una in prossimità della faccia anteriore dell'isola e l'altra a proravia dell'elevatore prodiero. Sullo spigolo poppiero di sinistra del ponte di volo era infine



La portaerei ENTERPRISE carica di velivoli in una foto risalente al 1939. In evidenza la barriera antivento collocata a prua. (foto: National Archives)

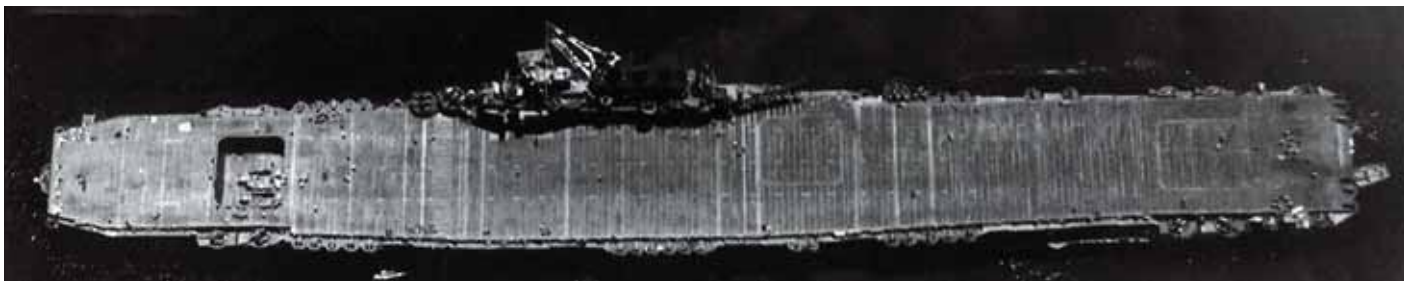
sistemata la postazione del Landing Signal Officer, LSO e dei suoi collaboratori (non più di 3 o 4), notoriamente destinato ad assistere il pilota in appontaggio mediante l'impiego di palette rotonde e bandiere colorate; una postazione similare - successivamente eliminata - era collocata sullo spigolo prodiero di dritta, per l'assistenza agli appontaggi da prora.

Seppur parte integrante della piattaforma, l'isola di una portaerei, di qualunque nazionalità, ne rappresentava le peculiarità aeronautiche. Sulle portaerei classe YORKTOWN, l'isola era stata sostanzialmente progettata attorno ai 3 grandi fumaioli, accorpando perciò in un unico e grande elemento strutturale anche tutte le funzioni concernenti la condotta della nave e delle operazioni di volo e la sorveglianza della spazio aereo circostante. Sul livello più alto dell'isola - scoperto e definibile quinta tuga - erano sistemati, da prora verso poppa, un telemetro tradizionale, la direzione del tiro Mk-33 prodiera, la parte terminale dei 3 fumaioli e la direzione del tiro poppiera, uguale alla precedente (4): l'accesso alle 2 direzioni del tiro avveniva mediante un condotto cilindrico corazzato sviluppato in verticale all'interno dell'isola e accessibile a livello ponte di volo. Nella quarta tuga si trovava la plancia, con forme anteriori tondeggianti e 2 locali retrostanti adibiti rispettivamente a sala nautica e controllo operazioni aeree; a sinistra dei predetti locali e sporgente verso il ponte di volo vi era la postazione di controllo delle operazioni sul ponte di volo, in gergo primary fly-control; proseguendo verso poppa, ma sempre sulla quarta tuga, nei volumi che attorniavano i 3 fumaioli furono ricavati alcuni locali operativi e di servizio minori, fra cui l'alloggio del Comandante durante la navigazione (sea cabin), mentre all'estremità poppiera di questo livello vi era una plancia secondaria e un secondary fly-control (5). La sottostante terza tuga era occupata, da prora verso poppa, dalla plancia ammiraglio e dai locali a esso riservati per la condotta della task force o del task group costruiti attorno a una o più portaerei; anche su questa tuga, attorno ai fumaioli, furono ricavati piccoli locali di servizio. La maggior parte della sottostante seconda tuga era occupata dai locali per il servizio meteorologico e per le comunicazioni, all'epoca molto importanti ai fini della condotta delle operazioni perché era necessario comunicare fra le navi del task group/task force, con i piloti responsabili dei vari gruppi di velivoli in azione, con la base stanziale della Flotta del Pacifico (cioè Pearl Harbor), nonché con basi e aeroporti intermedi - per esempio Midway - necessarie per la condotta delle operazioni nel Pacifico. Infine, la prima tuga corrispondeva al ponte di volo e comprendeva sale attesa volo di impiego immediato, prima del decollo dei velivoli, e locali per il personale addetto al ponte di volo; va inoltre detto che sull'isola, in corrispondenza di ciascuna delle tughe dalla seconda alla quarta, erano presenti numerose mensole e sporgenze necessarie per proiettori, antenne radio, apparati per la direzione del tiro e altri impianti di vario tipo. La struttura più prominente dell'isola era comunque l'albero a tripode collocato in controplancia, fra il fumaiolo e la direzione del tiro prodiera

(4) La direzione di tiro Mk-33 asservita ai cannoni da 127/38 era un impianto elettromeccanico, originariamente munito di apparecchiature ottiche e di un calcolatore di tipo analogico: successivamente, questa direzione di tiro fu dotata di un radar Mk-4 per la scoperta di velivoli a lungo raggio, mentre si sviluppava il più avanzato modello Mk-37 (con radar Mk-12 e poi anche quotametro Mk-22).

(5) Altre 2 postazioni di controllo di riserva erano collocate all'esterno del ponte galleria, in pratica sotto il ponte di volo, all'altezza dell'elevatore centrale.

Una foto aerea della nave scattata il 10 novembre 1942 nei pressi della Nuova Caledonia. Nell'immagine si può apprezzare la configurazione generale del ponte di volo e si possono notare i 3 ascensori. (foto: archivio Enrico Po)



Specialisti del reparto aereo imbarcato impegnati nel montaggio di un caccia Grumman F4F-3 WILDCAT. Il velivolo sfoggia le insegne del VF-3, compreso un logo con il gatto Felix sulla fusoliera, in corrispondenza dell'abitacolo. I velivoli appesi al cielo dell'hangar sono aerosiluranti DEVASTATOR (privi di semiali) e bombardieri a tuffo DAUNTLESS.

e che fungeva da supporto per 2 piattaforme. Infine, immediatamente a poppavia dell'isola fu posizionata la cospicua gru per l'imbarco/sbarco dei velivoli (con nave in banchina) e per la movimentazione delle imbarcazioni di servizio collocate sulla murata di dritta.

L'ENTERPRISE: il reparto aereo

Prima dello scoppio del conflitto, quando il numero delle portaerei in servizio era limitato, ciascuno reparto aereo assumeva il nome della nave da cui operava: vi era dunque il LEXINGTON Air Group, il SARATOGA Air Group e, naturalmente, l'ENTERPRISE Air Group, regola applicata a prescindere dal numero complessivo di velivoli imbarcati. Gli squadrons all'interno di ciascun Air Group erano identificati in accordo al distintivo ottico della nave; per la big "E" ciò significava un Air Group formato da 4 squadrons con funzioni primarie e anche secondarie, cioè VF-6 (intercettori), VB-6 (bombardieri), VT-6 (aerosiluranti e bombardieri) e VS-6 (ricognitori e bombardieri). Questa suddivisione e composizione era soggetta a un buon grado di flessibilità, perché già dopo il suo ingresso in linea sull'ENTERPRISE avrebbero trovato posto 81 aeroplani, in larghissima maggioranza inquadrati nei 4 squadrons, a cui si aggiungevano 6 idrovolanti CORSAIR, impiegati per lo più per collegamento e uso generale, e qualche altro velivolo. Soprattutto nel corso del primo e frenetico anno di partecipazione degli Stati Uniti alla Seconda Guerra Mondiale, gli squadrons erano assegnati dove vi era più necessità, vale a dire su una portaerei diversa da quella originaria o anche su una base terrestre, come accadde a Guadalcanal; di conseguenza, dall'ENTERPRISE operarono, seppur per brevi periodi, squadrons originariamente assegnati alla SARATOGA e alla YORKTOWN. Dopo un assestamento iniziale e le disposizioni emanate dal BuAer, i velivoli assegnati agli squadrons dell'ENTERPRISE Air Group erano gli SDB-2 DAUNTLESS dei VB-6 e VS-6 (18 aeroplani ciascuno), i TBD DEVASTATOR del VT-6 (18 velivoli) e gli F4F-3 WILDCAT del VF-6 (ancora con 18 aeroplani): col passare del tempo, l'ingresso in linea di velivoli più moderni (siluranti AVENGER, caccia HELLCAT e CORSAIR), le esigenze contingenti del conflitto e le lezioni via via apprese nel corso di operazioni, ingaggi e battaglie aeronavali avrebbero portato a modifiche nella denominazione del reparto aereo imbarcato sull'ENTERPRISE e nella sua struttura organica, del tipo e del numero di velivoli.

Bombardieri a tuffo Northrop BT-1 sul ponte dell'ENTERPRISE durante un'esercitazione nel 1940 (notare la sgargiante colorazione prebellica).

L'ENTERPRISE: armamento e apparati elettronici nella configurazione iniziale

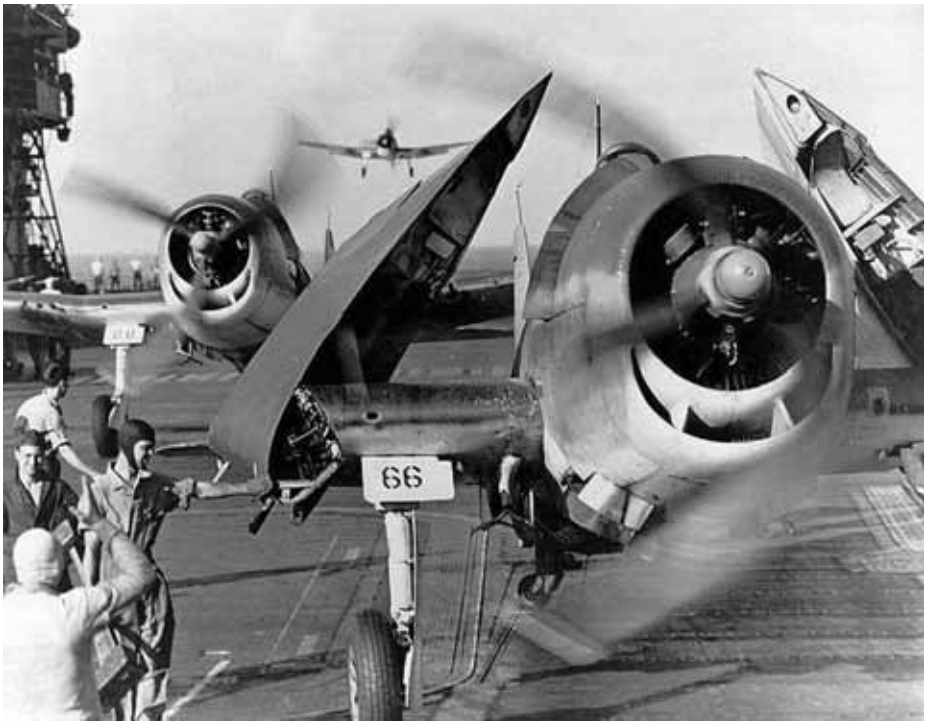
Considerando il reparto aereo imbarcato quale principale sistema d'arma dell'ENTERPRISE, e delle portaerei in genere, gli impianti d'artiglieria in dotazione assumevano funzioni totalmente difensive. Dopo il dibattito in seno al General Board, nel progetto della classe YORKTOWN furono inizialmente previsti e imbarcati 8 impianti singoli da 127/38: si trattava del nuovo modello di cannone antinave e antiaerei introdotto sulle unità di superficie dell'US Navy, ma a differenza di corazzate, incrociatori e cacciatorpediniere, gli impianti delle portaerei erano privi di scudatura. Essi erano collocati a coppie su 4 piazzole del ponte di castello, leggermente esterne alle murate: 2 piazzole erano all'altezza dell'elevatore prodiero e altrettante all'altezza di quello poppiero, una sistemazione legata sia a favorire a una copertura quanto più estesa possibile contro le minacce sia alla collocazione dei depositi munizioni, posizionati sui ponti inferiori dello scafo. L'altra arma, unicamente contraerei, inizialmente presente sull'ENTERPRISE e sulla altre portaerei classe YORKTOWN, era il complesso quadrinato da 1,1 pollici (28 mm), che però si rivelò inaffidabile, soggetto a surriscaldamenti e malfunzionamenti, nonché eccessivamente rumoroso (6): i 4 complessi

(6) L'impianto quadrinato da 28 mm era previsto per esempio anche sui cacciatorpediniere classe FLETCHER, ma si fece in tempo a imbarcarlo solo su 5 unità (FLETCHER, O'BANNON, STRONG, CHEVALIER e NICHOLAS) durante la loro costruzione: prima della loro entrata in servizio, l'impianto fu sostituito da altro materiale.

quadrinati erano collocati immediatamente a proravia e a proravia dell'isola, sul ponte di volo e in corrispondenza della prima tuga. L'armamento balistico era completato da 24 mitragliatrici singole Browning da 12,7 mm; 4 di esse erano sistemate sulla piattaforma superiore dell'albero a tripode, altre 4 erano sistemate nelle zona prodiera e poppiera della quinta tuga. Altri 4 gruppi di mitragliatrici, per un totale di 16 armi, si trovavano a livello del ponte galleria, in piazzole poste al disotto il ponte di volo, poco a poppavia dell'elevatore centrale e di quello prodiero. A parte i cannoni da 127/38 mm, gli altri componenti dell'armamento balistico dell'ENTERPRISE furono soggetti, come si vedrà, a modifiche anche qualitative nel corso dei lavori a cui fu sottoposta l'unità durante la Seconda Guerra Mondiale. Al momento della sua entrata in servizio, l'ENTEPRISE non era equipaggiata con nessun modello di radar, al contrario della gemella YORKTOWN, dotata di 1 dei 6 esemplari prototipici del sensore di sorveglianza aerea CXAM: alla fine del 1941, sulla big "E" fu invece installata una versione migliorata, nota come CXAM-1, collocata in cima all'albero a tripode, ma sempre caratterizzata dalla forma rettangolare a materasso. Questo radar era in grado di scoprire velivoli di grosse dimensioni in volo a 3.000 m a una distanza di 70 miglia, mentre per gli aerei più piccoli quali i caccia, la distanza si riduceva a 50 miglia: come accadde per l'armamento balistico, radar di nuovo tipo furono installati sull'ENTERPRISE nel corso della Seconda Guerra Mondiale, durante gli interventi eseguiti a Pearl Harbor e negli Stati Uniti fra un dispiegamento operativo e l'altro. Inizialmente la direzione del tiro dei cannoni principali era affidata ai già citati sistemi Mk-33 collocati sulle tughe superiori dell'isola (poi rimpiazzati dai già citati Mk-37).

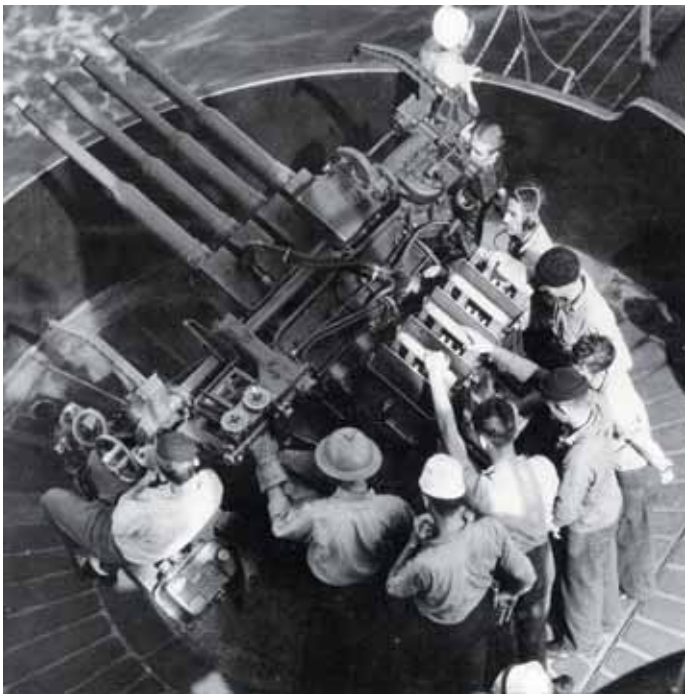
La big "E" va in guerra: da Pearl Harbor alle Salomone (1941-1943)

A gennaio 1939 l'ENTERPRISE fu inquadrata nell'Atlantic Fleet e svolse attività addestrative nei Caraibi, lungo la costa meridionale del Sudamerica e quella orientale degli Stati Uniti: alcuni mesi dopo, la big "E" e la YORKTOWN furono assegnate alla Flotta del Pacifico e si trasferirono a San Diego per proseguire l'addestramento dei velivoli imbarcati. Dopo lo scoppio della Seconda Guerra Mondiale, a gennaio 1940 l'ENTERPRISE fu distaccata a Pearl Harbor, ma continuò l'addestramento fra le Hawaii e la California, proseguendo quest'attività per tutto l'anno, con alcune soste occasionali nell'Arsenale di Bremerton per lavori minori. Al suo rientro a Pearl Harbor, la big "E" proseguì con una serie di intensi cicli addestrativi intorno alle Hawaii protrattisi fino a metà novembre 1941: all'epoca, la portaerei aveva a bordo 81 velivoli pronti, compresi alcuni idrovolanti da collegamento, a cui se ne aggiungevano 11 da montare. Nell'ambito dei



Caccia imbarcati F6F HELLCAT dello squadron VF-10, noto come GRIM REAPERS, sul ponte di volo dell'ENTERPRISE dopo uno degli attacchi sferrati contro il caposaldo nipponico di Truk. L'ottimo caccia HELLCAT prese il posto del meno prestante WILDCAT.

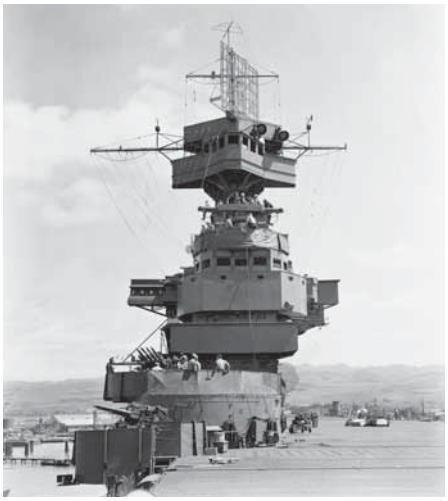
preparativi per un conflitto nel Pacifico ritenuto ormai imminente, l'ENTEPRISE salpò da Pearl Harbor il 28 novembre 1941 per trasportare 12 velivoli F-4F all'isola di Wake, presidiata da un contingente di Marines: assieme a incrociatori e cacciatorpediniere, la portaerei era inquadrata nella Task Force 8/TF-8, al comando dell'Ammiraglio di squadra William Halsey. Le distanze in gioco e le avverse condizioni meteorologiche ritardarono il rientro dell'ENTERPRISE a Pearl Harbor, giusto in tempo per sfuggire all'attacco giapponese del 7 dicembre 1941, ma senza impedire alcuni duelli aerei fra i velivoli statunitensi e quelli nipponici in ritirata. La big "E" lasciò Pearl Harbor il 9 dicembre e il giorno dopo 2 dei suoi DAUNTLESS affondarono il sommergibile giapponese I-70, che divenne così la prima nave da guerra nemica affondata da aeroplani statunitensi; nelle settimane successive, la TF-8 operò insieme alla task forces incentrata sulle portaerei LEXINGTON e SARATOGA nelle acque a sudovest di Midway per contrastare eventuali ulteriori attacchi giapponesi, senza però impedire la conquista nipponica dell'isola di Wake. A cavallo del Natale 1941, anche la portaerei YORKTOWN si trasferì a Pearl Harbor, mentre nelle prime settimane del 1942 la big "E" proseguì l'addestramento nelle acque hawaiane: nel frattempo, al Quartier Generale



Un impianto quadrinato da 1,1 pollici (28/75 mm) della portaerei ENTERPRISE pronto ad entrare in azione. La portaerei, all'inizio della Seconda Guerra Mondiale, era dotata di 4 complessi di questo tipo che furono poi rimpiazziati con altrettanti sistemi quadrinati da 40/56 mm.

Esercitazione a fuoco degli impianti da 20 mm installati sull'ENTERPRISE: nella foto sono visibili 2 dei numerosi cavi d'arresto con cui era attrezzato il ponte di volo della portaerei.

della Flotta del Pacifico, al cui vertice era stato destinato l'Ammiraglio Chester Nimitz, si pianificava un'azione offensiva contro le guarnigioni giapponesi sull'isola di Kwajalein, nell'arcipelago delle Marshall. Per l'occasione, le task forces incentrate su ENTEPRISE e YORKTOWN furono unificate nell'unica Task Force 16, al comando di Halsey: nel frattempo, l'ENTERPRISE Air Group - analogamente a quanto accadde alle altre portaerei statunitensi - fu rinominato CVG-6. La prima azione bellica vera e propria dell'ENTERPRISE ebbe luogo il 1º febbraio 1942, quando 67 di suoi velivoli colpirono alcune unità navali giapponesi a Kwajalein, a Wake (24 febbraio) e sull'isola di Manus (1 marzo), anch'essa in mano nipponica e situata a ben 1.000 miglia dalle Hawaii. In occasione dell'operazione contro Kwajalein, la big "E" subì il primo attacco aereo della sua carriera bellica: grazie alle repentine manovre ad alta velocità, la bomba più vicina esplose in acqua, a circa 15 m dalla zona poppiera sinistra, spargendo frammenti che causarono alcuni danni agli elementi della cintura di smagnetizzazione presente in quella parte dello scafo, nonché piccoli incendi sulla passerella esterna, a livello del ponte galleria. Dopo il rientro, una sosta di 15 giorni nell'Arse-

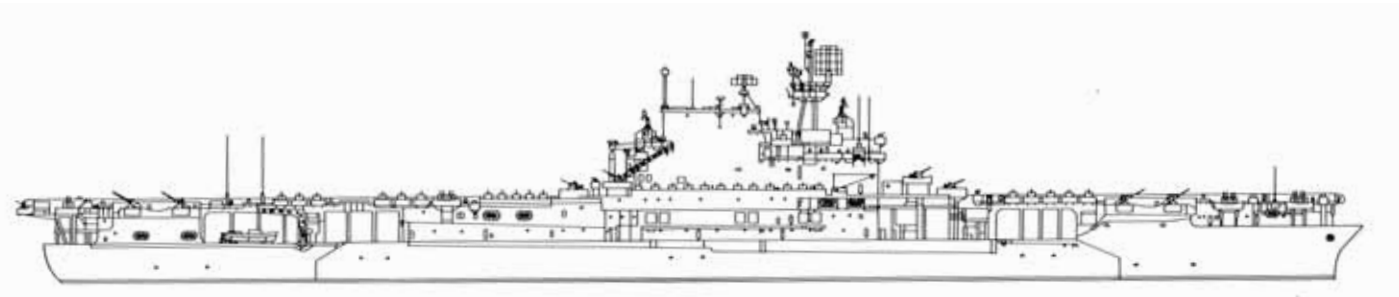


Ancora una foto dell'isola dell'ENTERPRISE ai lavori a Pearl Harbor: ben visibili i 2 impianti quadrupli da 28/75 mm (1,1 pollici), la direzione di tiro prodiera Mk-33, e il radar CXAM-1, collocato in cima all'albero a tripode.

nale di Pearl Harbor servì per apportare alcune modifiche all'armamento, oltreché allo sbarco di 10 imbarcazioni di servizio: la maggior parte delle mitragliatrici da 12,7 mm fu sostituita da impianti singoli da 20 mm, sicuramente più efficaci nel fuoco di sbarramento contro i velivoli nemici e quindi aumentati nei mesi successivi dapprima fino a 32 e poi a 38. In occasione di questi interventi, i numerosi oblò situati in corrispondenza dei locali equipaggio nei ponti inferiori furono chiusi. Nella missione successiva, la TF 16 incentrata sull'ENTEPRISE fornì supporto aereo e scorta ravvicinata all'HORNET, impegnata il 18 aprile 1942 nel lancio dei bombardieri B-25 MITCHELL destinati al famoso bombardamento di Tokyo. Nel frattempo, il Giappone stava preparando i piani per un attacco - operazione MO - che avrebbe permesso di occupare una porzione della Nuova Guinea e altri capisaldi nell'arcipelago delle Salomone, e provare così a neutralizzare le possibili minacce provenienti dall'Australia: per contrastare quest'azione, Nimitz inviò nel Pacifico sudoccidentale la TF 16 con ENTERPRISE e HORNET per coprire il fianco destro della TF 17, incentrata sulla YORKTOWN e sulla LEXINGTON e guidata dall'Ammiraglio di Divisione Jack Fletcher: i velivoli di queste 2 portaerei dovevano contrastare le 3 portaerei giapponesi impegnate nell'operazione MO. La distanza fra la TF 16 e le altre 2 portaerei statunitensi era però troppo elevata affinché esse potessero operare in maniera coordinata ed efficace: di conseguenza, alla battaglia dei Mar dei Coralli del 7 e 8 maggio 1942 parteciparono solamente YORKTOWN e LEXINGTON, quest'ultima colata a picco dopo numerosi attacchi nipponici e nonostante gli sforzi delle squadre di soccorso. Durante quella che sarebbe stata ricordata come la prima battaglia navale combattuta senza alcun contatto visivo fra le unità partecipanti, l'US Navy subì perdite indubbiamente gravi (7) ma riuscì a sventare l'operazione MO e a fermare l'offensiva giapponese verso i territori del Pacifico meridionale. Dopo un vano tentativo di inseguire le forze navali nemiche, ENTERPRISE e HORNET rientrarono a tutta velocità a Pearl Harbor (26 maggio) per prepararsi a

(7) Oltre alla LEXINGTON, l'US Navy perse un cacciatorpediniere, una petroliera e 69 aeroplani, mentre la YORKTOWN fu danneggiata. La Marina Giapponese perse la portaerei leggera SHŌHŌ, alcune unità minori e circa 80 velivoli: la portaerei SHŌKAKU fu seriamente danneggiata.

L'ENTERPRISE come appariva nel 1945. In evidenza la dotazione radar completa (SK, SC-2, SP e direzioni di tiro Mk-37 con radar Mk-12) e il notevole armamento antiaereo (8 cannoni da 127 mm, 54 mitragliere da 40 mm e 32 armi da 20 mm).



probabili ulteriori azioni offensive giapponesi. Nimitz e il suo staff sospettavano infatti che la Marina Nipponica stesse pianificando un'operazione contro Midway o Pearl Harbor, ma la certezza che l'atollo a nordovest delle Hawaii fosse l'obiettivo del nemico - operazione MI - giunse dopo l'intercettazione di alcuni messaggi giapponesi. Nimitz e il suo staff predisposero la pianificazione per quella che sarebbe diventata la battaglia aeronavale di Midway, ma dovette affidare all'Ammiraglio di squadra Raymond Spruance il comando della TF-16 perché Halsey fu ricoverato per una dermatite. Di conseguenza, le forze dell'US Navy in mare comprendevano la TF-16 con ENTERPRISE, HORNET, 7 incrociatori e 9 cacciatorpediniere e la TF-17, sempre con Fletcher al comando, con la YORKTOWN, 2 incrociatori e 6 cacciatorpediniere: le 2 task forces erano supportate da un piccolo gruppo di unità ausiliarie scortate da alcuni cacciatorpediniere. Combattuta dal 4 al 7 giugno 1942, la battaglia aeronavale di Midway fu assai articolata, nonché famosa per essere descritta in dettaglio: in questa sede basterà ricordare che le 3 portaerei statunitensi ne fronteggiavano 4 giapponesi (KAGA, AKAGI, HYRIU e SORYU), con una leggera superiorità nipponica in termini di velivoli imbarcati, ma senza contare i circa 130 velivoli statunitensi basati a Midway, di cui però numerosi erano indisponibili. Il gruppo aereo dell'ENTERPRISE ebbe un ruolo fondamentale in quella che è stata consacrata come la battaglia aeronavale che impresse una svolta decisiva alla guerra nel Pacifico: i bombardieri DAUNTLESS del VB-6, poterono reclamare l'affondamento delle portaerei AKAGI e KAGA, oltreché contribuire all'affondamento della HYRIU, mentre i caccia del VF-6 evitarono che i nipponici potessero colpire l'ENTERPRISE. La Marina Nipponica patì anche la perdita della SORYU, di un incrociatore e di 248 velivoli, mentre l'US Navy perse la già citata YORKTOWN, 1 cacciatorpediniere e circa 150 aeroplani; nel corso delle azioni, il gruppo aereo dell'ENTERPRISE perse 31 dei 78 velivoli presenti a bordo all'inizio della battaglia, nonché 22 piloti e altrettanti mitraglieri.

Dopo la battaglia di Midway, la big "E" fu sottoposta a un breve periodo di lavori a Pearl Harbor, durante i quali furono imbarcati 4 impianti quadrupli Bofors da 40 mm al posto di altrettanti impianti da 28 mm, attuando una direttiva finalizzata a potenziare le difese contraerei di tutte le portaerei dell'US Navy: a causa di una carenza di impianti Bofors, uno da 28 mm fu installato all'estrema prora dell'unità, nello spazio compreso fra il ponte di volo e il ponte di castello. Le residue mitragliatrici da 12,7 mm furono sbarcate, mentre lo squadron di aerosiluranti del CVG-6 fu a sua volta potenziato con la sostituzione del DEVASTATOR con il più prestante Grumman TBF-1 AVENGER: dopo un breve periodo di addestramento, a metà luglio l'ENTERPRISE prese il mare per partecipare - assieme alla SARATOGA,

La portaerei ENTERPRISE a Pearl Harbor nel maggio 1942 (in secondo piano si può notare la corazzata CALIFORNIA semi affondata durante l'attacco del 7 dicembre 1941). L'unità sembra riverniciata di "fresco" probabilmente in "Navy Blue 5-N". (foto: archivio Enrico Po)

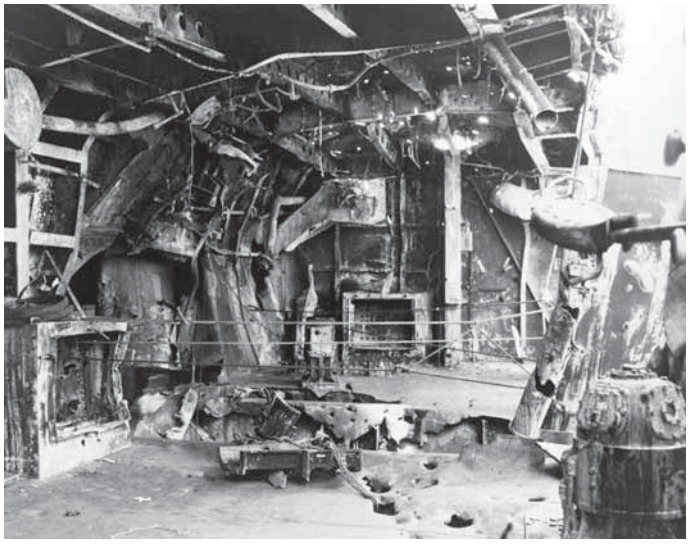
alla WASP e numerose altre unità di superficie - al lungo ciclo di operazioni aeronavali aventi come scopo il supporto fornito alla 1ª Divisione dei Marines impegnata negli sbarchi e nella conquista di Guadalcanal e di altre isole dell'arcipelago delle Salomone. Inquadrate nella Task Force 61 al comando di Fletcher, ma suddivise in 3 task groups distinti, le 3 portaerei furono impegnate in 5 funzioni principali: gli attacchi contro le postazioni nemiche a terra, il pattugliamento dello spazio aereo sovrastante gli obiettivi, l'intercettazione dei velivoli giapponesi provenienti da basi terrestri nella regione del Pacifico sudoccidentale, il contributo alla difesa dei task group contro incursioni aeree nipponiche e l'attacco alle unità navali nemiche che, per lo più nelle ore notturne, cercavano di rinforzare le guarnigioni presenti sulle isole. La campagna per la conquista delle isole Salomone si protrasse per diversi mesi e nel corso di una delle prime azioni aeronavali, svoltasi nel pomeriggio del 24 agosto 1942, l'ENTEPRISE fu colpita durante un'incursione a cui parteciparono oltre 30 bombardieri in picchiata nipponici decollati dalle portaerei SHOKAKU, ZUIKAKU e RYUJO. La prima bomba colpì l'elevatore poppiero della big "E" e detonò 5 ponti più in basso, vicino alla murata di dritta, provocando danni strutturali al ponte hangar e incendi, oltre alla messa fuori uso del predetto elevatore; la seconda bomba colpì il ponte di volo nelle vicinanze della prima, detonando 2,5 m al disotto, danneggiando gli impianti da 127 mm e innescando un incendio che fece esplodere alcune cariche da 127 mm. La terza bomba colpì a dritta, in prossimità dell'elevatore centrale, mettendolo fuori uso e innescando un piccolo incendio; un'ultima bomba detonò in acqua, 3,5 m a poppa sinistra, provocando una deformazione nel fasciame dello scafo e una lesione nel basamento di una turbina a vapore. Oltre ai danni materiali, l'attacco aveva provocato 78 morti (successivamente sepolti in mare) e 95 feriti; da parte giapponese, nel corso dell'azione la portaerei RYUJO fu affondata e un primo tentativo di riconquistare Guadalcanal fallì. Tuttavia, durante quel ciclo di operazioni attorno alla Salomone, i Giapponesi affondarono la WASP e danneggiarono la SARATOGA, obbligando l'US Navy a riparare

Caccia WILDCAT (in primo piano) e bombardieri in picchiata DAUNTLESS (sullo sfondo) vengono preparati per la prima missione della giornata, il 15 maggio 1942. (foto: archivio Enrico Po)

Un bombardiere in picchiata DAUNTLESS e 5 aerosilurati DEVASTATOR si preparano al decollo della big "E" durante le operazioni condotte nel Pacifico meridionale nel maggio 1942.

in fretta i danni sull'ENTERPRISE che, assieme alla HORNET, formava l'unico nucleo di piattaforme a capacità aerea disponibili in tutto il Pacifico: durante la sosta in bacino della big "E" a Pearl Harbor, si procedette alla riparazione dei danni allo scafo e alle apparecchiature danneggiate, oltreché all'installazione di ulteriori impianti da 20 mm (diventati circa 40), all'eliminazione di quelli residui da 28 mm (con l'eccezione di quello all'estrema prora, montato dopo Midway) e all'imbarco di un secondo radar da sorveglianza aerea, il modello SC-2, installato su una mensola sporgente sul lato dritto dell'isola, fra il primo e il secondo fumaiolo (8). Quando la big "E" tornò in mare nuovamente diretta verso le isole Salomone, il suo gruppo aereo era stato denominato CVG-10, o Air Group 10, formato dagli squadrons VT-10, VS-10, VF-10 e VB-10; al comando della TF-16 vi era l'Ammiraglio di Divisione Thomas Kinkaid, che assunse anche quello della TF-61, formata assieme alla TF-17 incentrata sull'HORNET, e comprendente anche le unità di scorta delle 2 task forces. In navigazione verso le isole Salomone si trovava anche un gruppo aeronavale giapponese comprendente le portaerei SHŌKAKU, ZUIKAKU, ZUIHO e JUNYŌ e le relative unità di scorta, la cui missione era d'impedire il consolidamento dei capisaldi nemici a Guadalcanal e in altre isole vicine. Dopo una fase preliminare di pattugliamento e ricognizione fra i velivoli imbarcati dei 2 opposti schieramenti, il 26 ottobre 1942 ebbe luogo la battaglia dell'isola di Santa Cruz: la prima fase della battaglia vide i velivoli delle portaerei statunitensi attaccare quelle giapponesi e difendersi dai caccia nipponici, mentre nella seconda fase i ruoli si capovolsero, con ENTERPRISE e HORNET sulla difensiva. Nonostante l'intervento degli intercettori e l'intenso fuoco contraerei, i velivoli giapponesi eseguirono 8 attacchi separati contro la TF-61, danneggiando ENTEPRISE e HORNET e altre unità di superficie. Nel primo attacco contro la big "E", una bomba colpì il ponte di volo a proravia dell'elevatore prodiero, attraversando i ponti sottostanti, e detonando fuori dalla murata prodiera di sinistra. La seconda bomba colpì il ponte di volo a poppavia del predetto elevatore, detonando parzialmente nell'hangar e nei ponti di secondo e terzo corridoio, in corrispondenza dei locali ufficiali e sottufficiali: se i danni della prima bomba furono limitati perché causati soprattutto dalle schegge, quelli del secondo ordigno furono assai più estesi perché relativi a strutture e impianti situati ben all'interno dello scafo, portando anche al blocco dell'elevatore prodiero in posizione alta e di quello centrale in posizione intermedia.

Nell'azione, l'equipaggio dell'ENTERPRISE subì la perdita di 44 uomini, a cui se ne aggiunsero altri 33 degli equipaggi di volo che avevano partecipato alla fase offensiva e a quella difensiva: l'US Navy patì anche il già citato affondamento della HORNET (9). Sul fronte opposto, le portaerei SHOKAKU e ZUIHO, seppur danneggiate, riuscirono a disimpegnarsi assieme alle altre, ma la perdita più grave per la Marina Giapponese riguardò 92 aeroplani e 145 fra esperti piloti, osservatori e tecnici di volo. Alla fonda a Nouméa, in Nuova Caledonia, l'ENTERPRISE trascorse 2 settimane ai lavori per la riparazione dei danni subiti durante la battaglia dell'isola di Santa Cruz, nonché per potenziare l'armamento contraerei: 4 impianti quadrupli Bofors da 40/56 mm sostituirono quelli da 28 mm adiacenti all'isola, mentre il numero di mitragliere da 20 mm fu aumentato a 46 impianti. Nei mesi successivi e con un intervallo a Pearl Harbor per completare la riparazione dei danni pregressi, la big "E" fu impegnata in una serie di operazioni condotte sempre nell'ambito della campagna per le Salomone e finalizzate a contrastare i tentativi giapponesi, peraltro senza successo, di rafforzare i reparti a Guadalcanal; in quell'occasione, velivoli dell'ENTERPRISE furono dislocati sull'aeroporto dell'isola battezzato Henderson Field e - assieme a quelli dei Marines già in zona - inquadrati in un reparto noto come FLIGHT 300. La campagna di Guadalcanal si concluse all'inizio di febbraio del 1943, quando le ultime truppe nipponiche lasciarono definitivamente l'Isola.



I danni alla postazione di uno dei cannoni da 127 mm della big "E" a seguito dell'attacco aereo giapponese nel pomeriggio del 24 agosto 1942: la foto è stata scattata dopo il rientro dell'unità a Pearl Harbor.

---

(8) Il radar SC-2 faceva parte di una famiglia di sensori aventi struttura a materasso, ma dimensioni ridotte allo CXAM-1; la portata massima di scoperta era di 80 miglia per velivoli lenti in quota a 3.000 m e di 40 miglia per i più piccoli e veloci intercettori.

(9) Nel corso della battaglia, l'US Navy perse in tutto 74 velivoli.

Ancora in guerra: dalle Marianne alla fine del conflitto (1944-1945)

Nei mesi successivi, la big "E" svolse per lo più compiti addestrativi al largo delle Hawaii a favore di nuovi velivoli e nuovi piloti che man mano si aggregavano al reparto aereo imbarcato. Nel frattempo, il graduale ingresso in servizio delle prime portaerei classe ESSEX nella Flotta del Pacifico permise all'ENTERPRISE di entrare nell'Arsenale dell'US Navy di Bremerton per un ciclo di manutenzioni e lavori certamente necessari dopo l'intenso periodo di attività bellica nel Pacifico meridionale. Le aree di intervento furono numerose, a partire dall'installazione di controcarene estese per circa il 75% della lunghezza dello scafo e che fecero aumentare la larghezza al galleggiamento a quasi 29 m, mentre i depositi di benzina avio furono modificati con strutture idonee a garantire una maggior robustezza strutturale: fu installata anche una nuova cintura permanente per la smagnetizzazione. Anche l'isola subì alterazioni strutturali, con una riconfigurazione della plancia e la creazione di una vera e propria centrale operativa di combattimento (CIC, Combat Information Center, secondo il gergo dell'US Navy) situata a livello del ponte di volo, al posto di 2 locali attesa volo spostati sul ponte galleria; migliorie furono apportate ai materiali e alle procedure per il controllo dei danni, mentre i locali dei ponti inferiori destinati all'equipaggio furono risistemati per accogliere un maggior numero di uomini. Fu potenziato l'armamento contraerei, che al termine degli interventi comprendeva 6 impianti quadrupli e 8 impianti binati da 40/56 mm (per un totale di 40 cannoni) e 50 impianti singoli da 20 mm. Anche la dotazione elettronica fu incrementata, con le 2 direzioni del tiro originarie sostituite da altrettanti modelli Mk-37, anch'esse equipaggiate con un radar Mk-4, in grado di dirigere il fuoco dei cannoni da 127/38 mm con un'accuratezza superiore a quella consentita dai precedenti apparati in dotazione. Un nuovo radar SM per determinare la quota dei velivoli avversari fu installato sull'albero a tripode, mentre un terzo radar - noto come SK e avente anch'esso un telaio a materasso, ma più piccolo dello CXAM-1 - fu montato su una struttura sul cielo del fumaiolo: il radar SC-2 per la sorveglianza aeronavale rimase al suo posto. Oltre a migliorare le capacità di scoperta dei velivoli nemici, l'insieme dei radar installati sull'ENTEPRISE avrebbe assicurato anche il controllo di operazioni aeree condotte nelle ore notturne, grazie al contestuale impiego di velivoli adattati allo scopo. Il ponte di volo fu allungato di 5,4 m e allargato di 1,5 m; le 2 catapulte originarie furono sostituite con una coppia di H 2-1, sempre di tipo oleodinamico ma idonee al decollo di velivoli più pesanti. Naturalmente, il dislocamento nelle varie condizioni ebbe un incremento, con quello a pieno carico aumentato fino a 32.060 t: il reparto aereo imbarcato era formato da 36 caccia WILDCAT, altrettanti bombardieri DAUNTLESS e 18 aerosiluranti AVENGER, per un totale di 90 velivoli, inquadrati nell'Air Group 6. Questa denominazione sarebbe rimasta in vigore per poche settimane perché quando l'ENTERPRISE fu pronta per un nuovo dispiegamento operativo (gennaio 1944), i velivoli erano inquadrati nell'Air Group 10, con le 3 tipologie di macchine dunque raggruppate nel VF-10, VB-10 e VT-10.

Salpata da Pearl Harbor il 22 gennaio 1944, una settimana dopo la big "E" entrò in azione nell'ambito dell'Operazione FLINTLOCK, l'occupazione dell'arcipelago delle Marshall, nel Pacifico centrale. Assieme alle nuove portaerei YORKTOWN, BUNKER HILL - entrambi classe ESSEX - e BELLEAU WOOD (classe PRINCETON), l'ENTERPRISE faceva parte del Task Group 58.2 (TG 58.2), uno dei 4 gruppi aeronavali facenti parte della Task Force 58, al comando dell'Ammiraglio di Divisione Marc Mitscher, a sua volta subordinato alla Fifth Fleet dell'Ammiraglio Spruance. Grazie alla disponibilità di nuove portaerei di squadra e leggere, l'US Navy era dunque in grado di impiegare il proprio potenziale aeronavale secondo il concetto delle task forces di portaerei veloci, supportate da co-

Una foto dell'ENTERPRISE in navigazione durante attività addestrative svoltesi a novembre 1943 dopo i lavori eseguiti nell'Arsenale dell'US Navy di Bremerton: un aerosilurante AVENGER sorvola l'unità, mentre altri esemplari sono parcheggiati nella zona prodiera del ponte di volo. In occasione dei lavori furono potenziati l'armamento contraerei e la dotazione elettronica dell'unità.

Una foto aerea dell'ENTERPRISE, scattata nel 1944, con la portaerei ancora in grado di raggiungere una velocità massima prossima ai 33 nodi. Alla fine di quell'anno, la big "E" era dotata dei sistemi necessari per le operazioni notturne di un distaccamento di caccia imbarcati, opportunamente adattati allo scopo; durante le ore diurne, sull'ENTERPRISE appontavano velivoli di altre unità similari che non erano potuti rientrare sulle portaerei di appartenenza.

Un SBD-5 DAUNTLESS del VB-10 (dotato di radar) in volo sopra l'ENTERPRISE all'epoca dei raid su Palau (29-30 marzo 1944). Alla fine del 1944 la portaerei venne equipaggiata con velivoli sviluppati appositamente per le operazioni notturne. (foto: archivio Enrico Po)

razzate, incrociatori e cacciatorpediniere per la protezione contraerei e il fuoco controcosta a favore dei reparti dei Marines impegnati in offensive anfibie finalizzate a far arretrare verso occidente il dispositivo militare nipponico nel Pacifico. L'ENTEPRISE fu così impegnata negli attacchi contro postazioni e depositi munizioni e combustibili giapponesi sui vari atolli e nelle isole delle Marshall (soprattutto a Kwajalein ed Eniwetok), e contro mercantili nemici ivi dislocati, nelle missioni CAP, nella ricognizione fotografica, nel pattugliamento antisommergibili e nel supporto aerotattico ravvicinato a favore dei Marines. Del reparto aereo imbarcato sulla big "E" facevano parte anche 4 F4U-2(N) CORSAIR equipaggiati con un radar per la caccia notturna e inquadrati nel VF(N)-101; dopo alcuni inconvenienti tecnico-operativi iniziali, questa peculiarità avrebbe ampliato le capacità d'intervento dei caccia imbarcati sull'ENTERPRISE e sulle altre portaerei di squadra dell'US Navy in azione nel Pacifico, modificando anche il concetto d'impiego della big "E". La campagna per la riconquista delle Marshall si concluse all'inizio di febbraio 1944 e ad essa fu associata anche l'Operazione HAILSTONE, cioè gli attacchi della TF-38 contro Truk, un'isola delle Caroline a 1.000 miglia a ovest delle Marshall la cui ampia laguna era diventata la base di numerose unità navali giapponesi. Da allora e fino all'estate del 1944, l'ENTEPRISE proseguì la sua partecipazione al conflitto seguendo il medesimo schema operativo applicato per la prima volta alle Marshall e poi replicato per la conquista delle Marianne e di altri arcipelaghi minori situati lungo la direttrice offensiva del Pacifico centro-meridionale. Nella campagna delle Marianne, l'ENTERPRISE formava il TG 58.3, assieme alla nuova LEXINGTON (classe ESSEX) e a 2 portaerei leggere e prese parte a una battaglia aeronavale che vide le forze statunitensi impegnate nel Mar delle Filippine contro a un complesso aeronavale nipponico comprendente una cosiddetta "forza mobile" al comando dell'Ammiraglio di Squadra Jisaburō Ozawa, con 5 portaerei di squadra, 4 portaerei leggere e un cospicuo numero di unità di scorta. Durante tutta la battaglia - passata alla storia anche come il tiro al tacchino delle Marianne - la flotta di Ozawa perse un totale di 395 velivoli imbarcati, cui se ne aggiunsero 50 basati a Guam, incrementando così il totale delle perdite fra piloti ed equipaggi di volo della Marina Nipponica; da parte statunitense andarono perduti complessivamente 130 velivoli, compresi quelli impegnati nei voli e negli appontaggi notturni, e 76 fra piloti ed equipaggi di volo.

In sostanza, oltre alla perdita delle portaerei TAIHO, SHOKAKU e HIYO e degli aeroplani (10), la Marina Nipponica vide svanire una sostanziosa parte delle proprie capacità aeronavali offensive e difensive. Dopo la campagna delle Marianne, che portò al ritorno delle forze statunitensi a Guam e a Tinian, l'ENTERPRISE rientrò a Pearl Harbor per un breve ciclo di manutenzioni: a metà agosto 1944, il gruppo aereo imbarcato cambiò denominazione e divenne l'Air Group 20, comprendente 20 bombardieri HELLDIVER del VB-20, 32 caccia HELLCAT del VF-20, 16 aerosiluranti AVENGER del VT-10 e 4 caccia notturni HELLCAT del VF(N)-78, per un totale di 72 velivoli, un numero inferiore rispetto ai precedenti cicli operativi perché l'US Navy aveva a disposizione un numero sempre crescente di portaerei di squadra e leggere più moderne della big "E".

Alla fine di agosto del 1944, l'ENTERPRISE era di nuovo in azione all'interno del perimetro difensivo dell'impero giapponese, operando assieme a tutta la TF-58 al largo degli arcipelaghi delle Bonin e delle Caroline, anche a supporto della conquista di importanti capisaldi quali Yap, Ulithi, Peleliu e Palau.

Prima dell'operazione per l'attacco alle Caroline, la flotta del Pacifico fu riconfigurata in modo da rendere più flessibili ed efficaci la pianificazione e la condotta delle operazioni: a prescindere dalla consistenza di unità navali, la Fifth Fleet di Spruance sarebbe rimasta sovraordinata alla TF-58 di Mitscher, ma avrebbe cambiato denominazione come Third Fleet, passando al comando di Halsey, richiamato dal Pacifico. Di conseguenza, la denominazione della task force di portaerei veloci sarebbe diventata TF-38 e il suo comando affidato all'Ammiraglio di Squadra John McCain, con l'ENTERPRISE inquadrata nel TG 38.4, assieme alla FRANKLIN e a una portaerei leggera (11).

La decisione di invadere le Filippine - assunta dai vertici militari statunitensi dopo un

L'istantanea dell'esplosione del kamikaze che colpì l'ENTERPRISE il 14 maggio 1945, mentre la portaerei era in azione al largo di Okinawa: la foto è stata scattata dalla portaerei leggera BATAAN.

(10) La portaerei TAIHO fu affondata dai siluri del sommergibile ALBACORE, nelle fasi preliminari della battaglia.

(11) In sostanza, mentre la Fifth Fleet era impegnata in un'operazione di grande portata, Halsey e il suo staff avrebbero pianificato da Pearl Harbor quella successiva, capovolgendo i ruoli quando la Third Fleet sarebbe dovuta scendere in campo.

Pubblicità

Un'immagine dell'ENTERPRISE nell'agosto 1944. L'unità adotta lo schema di mimetizzazione noto come "Measure 33, 4a Design" rimasto in vigore fino al 1945, quando la big "E" tornò alla "Measure 21", ritenuta più efficace per eludere una minaccia aerea diventata ormai prevalente rispetto a quella navale vera e propria. Notare i caccia HELLCAT a prua, i bombardieri HELLDIVER a poppa, e gli aerosiluranti AVENGER a centro nave. (foto: archivio Enrico po)

confronto fra la proposta di Nimitz e quella del Generale Douglas McArthur - portò alla battaglia aeronavale del Golfo di Leyte, unanimemente riconosciuta come il più grande evento di questo tipo della storia navale.
Frazionata in 4 differenti combattimenti svoltisi fra il 23 e il 26 ottobre 1944, la battaglia avrebbe dovuto portare, secondo le intenzioni della Marina Giapponese, all'annientamento del gruppo navale anfibio statunitense preposto allo sbarco sull'isola di Leyte, ma il frazionamento delle forze aeronavali nipponiche e la superiorità complessiva di quelle dell'US Navy fece fallire l'obiettivo. Nelle varie fasi della battaglia, la Marina Giapponese perse le portaerei ZUIKAKU, ZUIHO, CHITOSE e CHIYODA, le corazzate MUSASHI, YAMASHIRO e FUSO, 11 incrociatori, altrettanti cacciatorpediniere e circa 390 velivoli, per la maggior parte basati a terra; oltre alla portaerei leggera PRINCETON, l'US Navy perse le portaerei di scorta GAMBIER BAY e SAINT LO, 3 cacciatorpediniere e circa 190 velivoli abbattuti o perduti per incidente. Dopo la battaglia, l'ENTERPRISE e le altre unità della TF-38 sostarono per qualche tempo nella laguna di Ulithi, un grande specchio d'acqua diventato la base operativa avanzata dell'US Navy impegnata nella conquista, assieme ai Marines e all'US Army, del rimanente territorio filippino e dei successivi capisaldi insulari a difesa del territorio metropolitano giapponese.
L'ENTERPRISE e la TF-38 operarono per circa un altro mese al largo delle Filippine, attaccando gli aeroporti e il traffico mercantile nipponico e rientrando a Pearl Harbor nella prima settimana di dicembre 1944: la big "E" sostituì le eliche tripala originarie con una coppia di eliche quadripala necessarie per smorzare le vibrazioni alle alte velocità, mentre cambiamenti importanti si verificarono nel reparto aereo imbarcato.
La portaerei fu infatti equipaggiata con velivoli sviluppati appositamente per le operazioni notturne, alcuni dei quali dotati di radar, che formavano il Night Air Group 90, comprendente 32 caccia HELLCAT F6F-5(N) appartenenti allo squadron VF(N)-90 e 27 aerosiluranti TBM-3D AVENGER dello squadron VT(N)-90; lasciando Pearl Harbor la vigilia di Natale del 1944, l'ENTERPRISE era stata designata CV(N)-6 perché era praticamente diventata la prima portaerei in grado di compiere operazioni di volo durante tutto l'arco della giornata. Infatti, e grazie sia al numero ridotto di macchine imbarcate sia alla dotazione elettronica, il concetto d'impiego della big "E" prevedeva che i velivoli del Night Air Group 90 svolgessero missioni CAP e di strike contro obiettivi nemici nelle ore notturne, lasciando libero il ponte di volo per accogliere velivoli da altre portaerei nelle ore diurne e svolgendo anche il ruolo di guida caccia a favore di tutto il task group di cui faceva parte la portaerei. La big "E" e la TF-38 lasciarono le Hawaii nella prima settimana di gennaio 1945 per una serie d'incursioni nel Mar Cinese Meridionale e a nord di Luzon, a supporto della campagna terrestre in corso per liberare il vasto arcipelago delle Filippine.
Quest'impegno si protrasse per diverse settimane, dopodiché l'ENTERPRISE rientrò a Ulithi per prepararsi - stavolta nell'ambito del TG-58.5 e assieme alla SARATOGA, anch'essa impiegata per operazioni aeree notturne - alla campagna per la conquista di Iwo Jima e alle contemporanee incursioni contro obiettivi nipponici sull'isola di Honshū e anche contro Tokyo. L'assalto contro Iwo Jima e gli isolotti adiacenti ebbe inizio il 19 febbraio 1945, con l'ENTERPRISE impegnata per circa un mese in attività diurne e notturne diventate ormai di routine; in quelle azioni, la SARATOGA fu danneggiata al punto di dover abbandonare il teatro operativo, lasciandovi solo la big "E" quale portaerei specializzata nelle operazioni notturne. L'operazione

La portaerei, nella sua configurazione finale, durante le celebrazioni del Navy Day a New York il 27 ottobre 1945. La nave venne impiegata fino al 1946 per l'Operazione MAGIC CARPET, cioè il rimpatrio del personale militare statunitense liberato dai campi di prigionia e proveniente dai fronti della guerra. (foto: archivio Enrico Po)

ICEBERG - l'invasione di Okinawa - ebbe praticamente inizio il 14 marzo 1945, preceduta da una serie d'incursioni contro obiettivi sulle isole di Kyūshū e Honshū e da un'attenta operazione di sorveglianza aerea finalizzata a contrastare i kamikaze, ultima risorsa in mano alle forze giapponesi per opporsi all'offensiva statunitense. Durante quelle azioni l'ENTERPRISE fu colpita 2 volte da bombe nemiche, ma i danni - pur provocando la morte di 10 uomini dell'equipaggio - furono di entità tale da consentire all'unità di rimanere in azione e rientrare il 24 marzo a Ulithi per riparazioni protrattesi fino al 5 aprile. Inquadrata nel TG-58.5, la big "E" fu nuovamente in azione al largo di Okinawa per circa 2 settimane, rimanendo vittima di un primo attacco kamikaze che tuttavia provocò danni sostanzialmente limitati: la situazione peggiorò drasticamente in seguito all'attacco condotto il 14 maggio 1945 da un kamikaze che si schiantò contro l'elevatore prodiero e provocò danni molto gravi agli elevatori delle munizioni e anche sui ponti sottostanti, soprattutto all'interno dell'hangar.
L'intervento delle squadre controllo danni consentì alla big "E" di proseguire le operazioni di volo utilizzando gli altri 2 elevatori e con diverse limitazioni: le perdite ammontarono a 14 uomini, a cui si aggiunsero 60 feriti.
Al mattino del 15 maggio 1945, l'ammiraglio di squadra Marc Mitscher, a bordo dell'ENTERPRISE in qualità di comandante della TF-58 trasbordò sulla portaerei RANDOLPH per proseguire le operazioni contro gli obiettivi in Giappone e il giorno dopo la big "E" fece rotta dapprima per Ulithi e poi per gli Stati Uniti: sebbene le operazioni aeronavali statunitensi nel Pacifico si sarebbero protratte ancora per 3 mesi, per l'ENTERPRISE la guerra era ormai finita.

La saga si conclude

Nell'Arsenale di Bremerton, la big "E" fu sottoposta a una serie d'interventi (12 giugno - 31 agosto 1945) che, oltre alla riparazione dei danni subiti a Okinawa, comportarono alcune variazioni dell'armamento secondario, alla fine stabilizzatosi su 16 impianti binati da 20 mm, su 5 impianti binati da 40 mm e su 16 impianti quadrinati del medesimo calibro.
Dopo la conclusione del lavori, l'ENTERPRISE tornò a Pearl Harbor per alcune settimane, e fu coinvolta nell'Operazione MAGIC CARPET, il rientro negli Stati Uniti del personale statunitense liberato dai campi di prigionia e proveniente dai fronti della guerra nel Pacifico.
La big "E" attraversò il Canale di Panama il 12 ottobre 1945 e fece rotta per New York, dove il 27 di quel mese partecipò alle celebrazioni dedicate al contributo dell'US Navy alla Seconda Guerra Mondiale: successivamente, l'ENTERPRISE attraversò l'Atlantico per 2 volte per riportare in patria altro personale militare statunitense di stanza in Europa e il 18 gennaio 1946 si ormeggiò nell'Arsenale dell'US Navy di New York in attesa di una decisione sul suo futuro.
I tentativi per mantenere la big "E" ancora in servizio, nonché per trasformarla in una nave museo, furono vani e l'unità fu formalmente ritirata dal servizio il 17 febbraio 1947, in pratica meno di un decennio dopo il suo ingresso in servizio. Durante la sua avventurosa, nonché gloriosa, carriera bellica, l'ENTERPRISE aveva navigato per 275.000 miglia e i velivoli imbarcati su di essa avevano affondato - o contribuito ad affondare - 71 unità navali nemiche, danneggiandone ulteriori 192: per 6 volte, la big "E" era stata danneggiata dagli attacchi nemici, incassando almeno 13 colpi diretti o indiretti.
Per il suo servizio durante la Seconda Guerra Mondiale, l'ENTERPRISE fu decorata con diverse onorificenze statunitensi e straniere e la sua memoria sarebbe stata preservata assegnandone il nome alle future portaerei a propulsione nucleare CVN-65 e CVN-80, la prima in servizio dal 1961 al 2012 e la seconda tuttora in costruzione.

© Riproduzione riservata

Principali caratteristiche della portaerei ENTERPRISE	
Dislocamenti - nave scarica e asciutta - standard - alle prove - a pieno carico	 19.036,8 short tons (17.270 t) 20.644,6 short tons (18.728 t) 22.959 short tons 25.487 short tons
Lunghezze - al galleggiamento - fuori tutto	 234 m 246 m
Larghezze - al galleggiamento - massima	 25,2 m 33,29 m
Altezze di costruzione - al ponte di volo	 24,2 m
Immersione al dislocamento a p.c.	7,9 m
Apparato motore	9 caldaie e 4 gruppi turboriduttori per una potenza complessiva di 127.000 cv; 4 assi.
Velocità massima	32,5 nodi
Autonomia	12.000 miglia a 15 nodi
Generazione energia elettrica	4 gruppi turboalternatori da 1.000 kW ciascuno, 2 gruppi diesel-generatori di emergenza da 200 kW ciascuno.
Sistemazioni aeronautiche	Ponte di volo, 243,8x26 m; hangar, 166x19 m; 3 elevatori da 7,7 t di portata; 3 catapulte; 21 cavi d'arresto e 8 barriere d'emergenza.
Reparto aereo imbarcato	90 velivoli, di cui 36 caccia, 36 bombardieri e 18 aerosiluranti.
Armamento balistico	8 impianti singoli da 127/38 mm; 4 impianti quadrinati da 28/75 mm; 24 mitragliatrici singole da 12,7 mm (alla fine della guerra: 8 impianti singoli da 127/38 mm; 11 impianti quadrinati da 40/56 mm, 5 impianti binati da 40/56 mm; 32 armi da 20 mm).
Impianti elettronici	Radar da sorveglianza aerea CXAM; 2 direzioni del tiro Mk-33; apparati per le comunicazioni in varie bande (alla fine della guerra: radar da sorveglianza aerea CXFA/SK, radar da sorveglianza aerea SC-2, radar per la direzione del tiro CXDT/SP).
Equipaggio	2.279 uomini, di cui 203 ufficiali e 2.076 fra sottufficiali, graduati e marinai.
Nota generale	Salvo diversa indicazione, le caratteristiche sono riferite al momento della battaglia di Midway (giugno 1942)