



MOTU

Il nome

Motu significa “isola” nei linguaggi polinesiani, e generalmente nell’area della Polinesia Francese indica un’isola corallina di spiaggia bianca. Nei dialetti parlati nelle isole Marchesi e nelle isole della Società una tale isola si chiama “Motu one”

Il vocabolo Motu indica anche una cultura ed uno degli oltre 800 linguaggi parlati in Papua e Nuova Guinea. In particolare si parla Motu nella regione di Port Moresby ,e Motuans si chiamano quelle tribù che usano questo linguaggio. Il significato di Motuans, è “gente delle isole”

Brevi cenni storici

L'imbarcazione MOTU fu varata nel 1964 dal prestigioso Cantiere Sangermani a Lavagna ,realizzata su disegno di Cesare Sangermani con contributo architettonico di Sergio Pininfarina. Il suo nome originale era Giorgia numero di costruzione 150 . Per ora le informazioni ritrovate sul suo passato sono molto poche, ma quello che è certo,dopo la mia visita allo scafo, è che l'imbarcazione è sempre stata mantenuta con cura e non ha mai sofferto.

Dimensioni e Caratteristiche

Motu è uno yawl classico armato Marconi .Le sue dimensioni sono:

Lunghezza sul ponte	18,40m
Lunghezza al galleggiamento	12,90m
Larghezza massima	4,40m
Immersione	2,24m
Dislocamento	27,14 T
Zavorra	7,8 T

La barca è costruita in fasciame di mogano e ponte in teak.

Relazione sull'ispezione allo scafo , alla struttura ,attrezzature ed impianti dell'imbarcazione MOTU

Il giorno 19 dicembre 2006 ho visitato Motu .

L'imbarcazione è stata alata per l'occasione sulle fasce del Travel Lift del Cantiere Nautica di Cala Galera. La carena è stata lavata con getto d'acqua a pressione per permettere di esaminare meglio lo stato delle pitturazioni e del fasciame.

L'imbarcazione ha effettuato la visita RINA nel 2003 e la prossima scadenza sarà una visita ordinaria nel 2008.

Opera viva e opera morta

Lo scafo si presenta in stato di manutenzione molto buono sia nell'opera viva che nell'opera morta.

Esaminando attentamente relaziono quanto segue:

La carena è ben coperta da una protezione di pittura antivegetativa che mostra inizio di perdita di efficienza evidentemente dopo diverse miglia di navigazione dall'ultima applicazione .Infatti il comandante mi conferma che Motu è stata in Grecia la scorsa estate dopo aver effettuato le manutenzioni ordinarie e carenaggio in primavera 2006 a Cala Galera.

La superficie dell'opera viva si mostra perfettamente uniforme, si apprezza appena la costruzione dello scafo a tavole di fasciame longitudinale per la quasi totale mancanza di evidenza di comenti .Questo è segno di ottimo stato del fasciame ,di assenza di problemi di infiltrazioni , efficienza del calafataggio e ottimo lavoro di stuccatura tra le tavole. Non ci sono segni di movimento o di deformazioni tra zavorra e chiglia, Non si evidenziano i tappi di legno delle viti di collegamento tra fasciame e ordinate ,ottimo indizio di viti e chiodature ben salde , di assenza di penetrazione di umidità che potrebbe creare corrosione nelle parti metalliche ,e di perfetto incollaggio dei tappi. Il comandante ha dichiarato che nel 2002 la carena è stata portata a legno completamente dal Cantiere Navale dell'Argentario (uno dei cantieri primari nel mondo per la manutenzione e restauro di imbarcazioni in legno). In quell'occasione è stato verificato completamente il fasciame e trovato in stato molto buono .Fu sostituito solo uno spezzone di circa 30 cm di una tavola perché la presa a mare del raffreddamento del motore aveva creato

corrosione e indebolimento del legno circostante. La sostituzione si nota appena e si presenta perfettamente incollata e avvitata al resto dello scafo. Nelle manutenzioni straordinarie del 2002 fu controllato il calafataggio e la stuccatura e la carena fu pitturata secondo un ciclo classico, ovvero con un fondo di minio, senza uso di resine epossidiche. Scelta rispettosa delle tipologie di costruzione e finitura tradizionali e segno di una perfetta situazione del fasciame. Ancora più pregevole lo stato di una carena così liscia sapendo che non è stata stuccata con prodotti "plastificanti", ma è solo solida e molto ben legata strutturalmente.

Sull'opera morta, fiancata sinistra a mezza nave, 40 cm sotto la linea del ponte all'altezza delle lande delle sartie di maestra appare traccia lieve di una abrasivatura superficiale dello smalto per una area di poco meno di 15 cm di diametro, poi debitamente, ma localmente ripitturata. Il comandante mi ha spiegato che si tratta della traccia di un piccolo incidente di quest'estate, quando in un ormeggio una barca ha strusciato contro la fiancata. Si notano altri ritocchi dello smalto nella zona del mascone di sinistra dove evidentemente la catena dell'ancora o una cima di un corpo morto avrà procurato una superficiale abrasivatura dello smalto, poi ripristinato. Le imperfezioni sopra descritte sono appena percepibili e generalmente non dichiarabili come tali in una imbarcazione in legno di oltre 40 anni. Ma il generale stato di presentazione dello scafo, superiore alla media delle imbarcazioni di questa età, mi impone di esaminare anomalie talmente minime, che generalmente non vengono neppure considerate tali in una perizia ad uno scafo simile. Il resto dello scafo mostra una pitturazione a smalto con ottima preparazione del fondo, senza tracce di comenti. L'ultima pitturazione alle fiancate è stata eseguita nel 2005 dal Cantiere Nautica di Cala Galera. Per una finitura perfetta, si considera ordinaria manutenzione un trattamento di carteggiatura leggera e 2 mani di pittura di smalto ogni 2 anni, anche se Motu potrebbe attendere ancora un anno senza rinfrescare le pitture delle fiancate.

Le prese a mare sono in generale buono stato. Le ho verificate sia dall'esterno che dall'interno. Il comandante ha affermato di aver sempre proceduto a fare manutenzioni e controlli alle prese a mare durante i carenaggi ed eventuali sostituzioni se necessarie. Solo la presa di acqua del bagno di prua si presenta dura alla manovra di apertura-chiusura ed è consigliabile sostituirla pur senza urgenza.

La barca ha un aleggio sul fondo della sentina, per permettere lo scarico totale ed il lavaggio delle sentine durante gli alaggi. Questo è ancora realizzato in maniera tradizionale, cioè un tappo di legno coperto da una lamierina di rame inchiodata. Suggerisco di sostituirlo quando conveniente con una vera e propria presa a mare in bronzo con tappo filettato da fuori e

munito di anello di tenuta in modo che l'operazione di apertura dello scarico di sentina divenga estremamente semplice e non si debba togliere e mettere chiodi e forzare un cono di legno ,operazioni che a lungo andare potrebbero deteriorare l'area: Per ora non ci sono tracce di deterioramento.

In carena ci sono due piastre di bronzo sinterizzato che erano state applicate per creare una "terra" per apparecchiature ricetrasmittenti ad onda corta che in passato erano state installate. Le apparecchiature ci sono ancora,ma non funzionano.

Altre appendici in carena sono le serpentine di raffreddamento dell'impianto frigorifero ,etichetta log-contamiglia, tutto funzionante ed in buono stato.

Timone ed elica

Il timone è formato da una bella pala in tavole di legno duro con asse in acciaio inossidabile e ferramenta in bronzo. Ha una forma molto ben armonizzata alle forme di carena e un bel profilo. Ha un pozzo nel quale è alloggiata l'elica.

Lo stato della pala del timone è molto buono, anche qui, come in carena, si evidenziano appena le tavole che lo costituiscono, segno di una ottima robustezza strutturale, di perfetto collegamento tra le tavole e con le parti metalliche. Nella zona poppiera del pozzo dell'elica c'è una piccola abrasivatura della pittura che evidenzia il legno nudo, probabilmente traccia di una cima rimasta presa dal timone durante una manovra. Il legno così posto in vista è in perfetto stato, e pare Teak o Iroko, comunque legno duro non a rischio di deterioramento, anche se non venisse pitturato per alcuni mesi. Il timone non presenta giochi negli agugliotti, né nelle bronzine.

L'elica è a tre pale di bronzo in ottimo stato. Durante l'ultimo carenaggio e' stata pitturata con prodotto antivegetativo per eliche,che ora si mostra parzialmente usurato per le molte ore di navigazione .L'elica non presenta gioco lungo l'asse ,né l'asse nei cuscinetti e nella losca, e non presenta tracce di corrosione né di usura. La barca ha un'elica di rispetto.

Attorno al pozzo dell'elica , in corrispondenza delle fasce metalliche del timone, sulla parte terminale dell'asse dell'elica sono applicati alcuni anodi sacrificali in zinco. Lo stato generale è piuttosto corroso , normale usura in 7-8 mesi dall'applicazione degli anodi stessi e segno di efficiente collegamento

elettrico tra le parti metalliche e di buona protezione anodica. Profittando della visita in carena ,ho consigliato la sostituzione degli stessi per mantenere una protezione certa alle parti metalliche della carena anche se il prossimo alaggio dovesse essere ritardato. La sostituzione è stata effettuata dal comandante in mia presenza.Gli zinchi sono avvitati su piastre di rame di collegamento alle masse metalliche da proteggere,e le viti oltrepassando le piastrine si bloccano sul legno . La tenuta di viti su una struttura lignea è una delle prove di riferimento per la valutazione della bontà della fibra del legno ,e qui su Motu la prova è stata totalmente soddisfacente : le viti si bloccano sul legno senza cedimenti con tutta la forza applicata al cacciavite.

Sentine, strutture interne

La visita sottocoperta inizia da prua .

Il gavone delle catene si trova all'estrema prua . Si tratta di un alloggiamento ricavato direttamente in un volume da fiancata a fiancata e non di una cassa appositamente costruita. Questo porta vantaggi e svantaggi: il vantaggio è che la superficie interna di scafo interessata dal gavone è totalmente ispezionabile e mantenibile, non ci sono aree nascoste da paratie e da casse .Lo svantaggio è che la catena dell'ancora con il suo attrito e con la sua massa "lavora " direttamente su fasciame e ordinate. Il comandante afferma che ad ogni intervento annuale di carenaggio la catena viene scaricata ed il gavone controllato e pitturato. Nella attuale condizione si evidenzia necessità di pulizia e pitturazione su ordinate, corrente longitudinale, e parzialmente fasciame, si evidenzia comunque l'assenza totale di aree deteriorate . Per evitare una tanto ricorrente necessità di manutenzione cercherei di proteggere queste parti di legno con pitture molto robuste e adatte allo sfregamento;non escluderei una protezione di resina epossidica che renderebbe più facile lavaggi e pulizia e meno possibile l'abrasione del legno.

La struttura del fondo dell'imbarcazione è particolarmente solida ,rigida e in ottimo stato. Consiste in una distribuzione di madieri in acciaio in lamiera di 6mm con rinforzi di 8mm irrigiditi da alettature e contropiastre saldate e imbullonate e applicati e avvitati e alle ordinate che sono distribuite con un interasse di 300mm.Ogni due robuste ordinate "flessibili"(sezione

40mmX30mm) è interposta un'ordinata "rinforzata" (sezione 50mmX50mm).I madieri sono collegati ad ogni ordinata :

La zona più sollecitata di ogni imbarcazione a vela è la sezione che si trova in corrispondenza dell'albero di maestra. Qui si concentra lo sforzo di compressione dell'albero amplificato dalla tensione impressa dalle sartie e dalla trazione stessa delle sartie sulle lande. A queste forze si aggiunge la tensione provocata dalla zavorra appesa che provoca trazione ,flessione e torsione a quella sollecitata sezione di scafo . La sola forza di compressione in chiglia dovuta all'albero per una barca di questo tipo, in navigazione a vela con vento e mare formato ammonta a diverse migliaia di kg. In questa zona così sollecitata la costruzione di imbarcazioni a vela in legno posiziona la congiunzione tra trave di chiglia e prolungamento della ruota di prua ed è immediato percepire che qui si possono rilevare i possibili maggiori problemi strutturali.

Motu è stata progettata con grande conoscenza ingegneristica di queste problematiche e con grande capacità realizzativa ed il risultato è ottimo: nessun segno di cedimento né di fatica sul fasciame esterno, nessuna deformazione o concentrazione di tensione nelle strutture interne. Gran parte di questo ottimo risultato, così duraturo nel tempo è dovuto alla realizzazione di una potente struttura di scassa dell'albero. Si tratta di una trave composita a doppio T in acciaio di forte spessore imbullonata ai madieri d'acciaio rinforzati della sezione maestra Il tutto è stato mantenuto in maniera professionale per tutta la vita della imbarcazione così che non ci sono neppure tracce di ossidazione superficiale.

Notevole è la scelta dell'attuale proprietà e del responsabile di bordo di tenere le sentine pitturate di bianco.In questo modo ogni problema, ogni infiltrazione ogni anomalia sono subito evidenziate, ed è una grande soddisfazione e oggetto di vanto per il comandante aprire il pagliolato per una perizia e mostrare queste sentine. Inoltre è abitudine di bordo tenere stivato in sentina non solo bottiglie di vetro come si fa su molte barche, ma anche oggetti qualsiasi che generalmente soffrono l'umidità ,ed ho trovato tutto in perfetto stato. Ci sono tracce di piccole infiltrazioni solo nella parte poppiera dello scafo in corrispondenza della losca dell'asse dell'elica e del premitrecce dove per buona abitudine e per evitare surriscaldamento all'asse si lascia gocciolare un po' d'acqua lungo l'asse stesso in navigazione.

Ponte di coperta e sovrastrutture

Il ponte è costruito in classiche doghe di teak incollate ad un supporto di compensato avvitato su una struttura di robusti bagli rinforzati in legno (65mmX85mm) ad ogni intervallo di ossatura collegati ad ogni ordinata . La parte in teak si presenta in ottimo stato di manutenzione ed efficienza ed è stata abrasivata in primavera 2006. Il mio consiglio è di non eccedere con le lamature o carteggiature dei ponti in teak. Il teak è un materiale fantastico che si autoprottegge ossidandosi superficialmente ed acquisendo una tonalità tra il crema chiaro e il guscio d'uovo. Spesso piace di più il suo colore non ossidato , color oro biondo o antico a seconda dei tipi. Per ottenere questo risultato lo si deve carteggiare asportando la pellicola ossidata. Il risultato dura poco perché si ossiderà nuovamente ,specie se bagnato con acqua di mare .Ma la pellicola ossidata è protettiva e rallenta l'usura della fibra ,e per avere il ponte sempre color dell'oro, ci si trova prima o poi a doverlo ripristinare per usura.

Le sovrastrutture ,tughe, cabina, discenderia prodiera sono quelle tipiche e care alla costruzione classica del cantiere Sangermani. Tutto a vernice ed in ottimo stato.

Un vasto gavone di stivaggio sotto l'area del pozzetto permette di tenere vele, scotte, attrezzature , ormeggi in zona centrale e facilmente raggiungibile. A poppa sul lato dritto del gavone c'è l'impianto di autopilota :è un sistema idraulico che opera direttamente con un pistone collegato al settore di barra sull'asse. Una valvola idraulica intercetta l'olio e bypassa il flusso lasciando il timone in quel caso libero da adoperare manualmente dalla ruota e sistema di frenelli .

Dal gavone poppiero, dietro l'albero di mezzana si verifica l'attacco delle bitte di ormeggio di poppa. Robustissimo come tutte le strutture di Motu. Il caricabatterie con raddrizzatore da tensione alternata a continua si trova in questa area. E' un macchinario il cui ingombro e la cui tipologia rivela qualche anno di età. Il comandante dichiara il perfetto funzionamento del sistema. In una revisione totale dell'impianto elettrico suggerirei un aggiornamento anche di questo strumento ,e magari una installazione più prossima al quadro elettrico -batterie.

Impianti e servizi

L'impianto elettrico di Motu è la parte della barca che più necessita attenzione, pur funzionando bene. Non è mai stato totalmente rinnovato e nel tempo ;il quadro elettrico è rimasto quello forse originale;via via per necessità crescenti sono state aggiunte utenze e cavi da parte di diversi impiantisti:Temo che ci possano essere dispersioni ,o comunque perdite dovute a cavi e contatti imperfetti.Si potrebbe eseguire una perizia specifica utilizzando apparecchiature capaci di fornire immagini all'infrarosso per evidenziare la effettiva efficienza del sistema e la misura delle perdite di efficienza,ma, dato che si tratta comunque di impianto datato, si consiglia di aggiornarlo in maniera professionale in modo da avere la certezza dei collegamenti e la sicurezza maggiore che la tecnologia attuale può fornire. Non ostante quanto detto, la parte di collegamenti di massa è ben realizzata ed è perfettamente attendibile,le batterie sono nuove e di ottima qualità .

L'impianto di acqua dolce è buono e funzionale, ci sono serbatoi di acciaio inossidabile ben costruiti ed in ottimo stato , tubature e valvole sono in buono stato ed efficienti. Come già detto ,potrebbe essere necessario sostituire solo una valvola ,quella di scarico del lavandino del bagno marinai, che comanda anche l'aspirazione del WC . Questa valvola è stata sostituita recentemente, ma la sua scomoda posizione la rende difficilmente raggiungibile e soggetta a bloccaggio per poco uso. Suggestisco di sostituirla e di spostare la sua posizione in zona più agibile.

Cucina a gas: Si tratta di una cucinetta Alpes Inox che sicuramente ha qualche anno di vita, ma che con le adeguate manutenzioni potrebbe funzionare ancora a lungo, data la bontà di questi costrutti. Uno dei bruciatori non funziona, sostituirei anche gli altri , e per sicurezza consiglio di sostituire tubi e raccordi dell'impianto di gas, pur non evidenziandosi al momento nessun difetto.

Impianti frigoriferi:

Un ampio frigorifero è alimentato da due sistemi di raffreddamento. Un compressore a 220V che entra in funzione quando si utilizza la rete di banchina o si adopera il generatore, ed un impianto in corrente continua sulle batterie di bordo .Quest'ultimo è un glorioso impianto della Frigomar che oggi appare datato anche per il suo funzionamento con uso di un tipo di gas freon che non è più utilizzabile per legge. Inoltre il consumo elettrico di un tale sistema è superiore a quello di apparecchi più moderni. Ciò non ostante funziona bene.

Dissalatore: Un buon impianto Marincò che viene utilizzato con grande comodità .

Apparecchiature radio: come già indicato in passato ha funzionato a bordo un costoso impianto a banda laterale unica in onda corta . Si tratta di uno Skanti. L'apparecchiatura si trova ancora a bordo; non funziona più e non è comunque più adeguata alle norme vigenti in tema di apparecchiature per comunicazioni di bordo.

C'è anche un piccolo apparecchio VHF. Anche questo non funziona e le norme vogliono che ci si aggiorni con sistemi omologati.

Motore e generatore

Il motore di propulsione è uno Yanmar 48HTE diesel da 148 HP. Un solidissimo motore di successo ,di ottime prestazioni e grande affidabilità. La sua installazione risale ad appena prima l'acquisto da parte dell'attuale proprietario avvenuto nel 2000. Con l'uso corretto e la adeguata manutenzione che capisco siano stati tenuti, questo tipo di motore non presenterà problemi almeno per i prossimi 5 anni ,se si continuerà a curarlo adeguatamente. Nel 2004 il motore è stato sbarcato per una completa manutenzione e revisione . Tutti in buono stato gli impianti accessori al motore: un potente alternatore garantisce un ottimo sistema di ricarica delle batterie dei servizi ;un sistema di filtri e decantatori Racor sull'alimentazione del gasolio garantiscono una sicurezza agl sistema di alimentazione ed iniezione. Trovo che il volume della marmitta sia piccolo rispetto al volume del grande e lungo tubo di scarico che congiunge la marmitta alla presa a mare di scarico. Non ostante la presenza di una buona valvola di chiusura dello scarico ,che andrà chiusa quando l'imbarcazione naviga a vela con mare formato e alta velocità, per evitare un rientro di acqua in direzione del motore, l'acqua contenuta nel tubo di scarico dopo lo spegnimento del motore potrebbe superare la capienza della marmitta e rischiare in caso di rollio o altro movimento dell'imbarcazione, di trafilare nel motore. Consiglio una sostituzione della marmitta con una di dimensioni adeguate

I serbatoi di gasolio sono quelli originali, in acciaio al carbonio. Belli e capienti (circa 1000 litri) .Non presentano tracce di gocciolamenti, di permeabilità o essudazione. Se mantenuti sempre pieni di gasolio non avranno problemi di corrosione dall'interno .Dall'esterno si presentano ben

mantenuti e pitturati come tutta la barca. Le valvole delle prese a mare del motore sono in buono stato, trovo tracce di ossidazione sulla valvola di aspirazione di acqua di mare del generatore. Nonostante lo stato generale di buona salute e di ottima manutenzione, ad ogni cambio di proprietà e di comando a bordo, suggerisco sempre che valvole, tubi e fascette relativi agli impianti di motori e generatori vengano sostituiti.

Il motore è accoppiato all'asse dell'elica attraverso un robusto ed efficiente sistema di giunto auto allineante e cuscinetto reggispinta installati nel 2002. L'asse è di dimensioni generose.

Il generatore elettrico è un Onan da 6 KW antecedente al 2000. Il comandante asserisce di non aver mai avuto problemi e di aver sempre effettuato le manutenzioni adeguate. Se utilizzato in maniera non intensiva potrebbe ancora fornire i suoi servizi senza problemi per alcuni anni a venire.

Attrezzature di coperta

La barca ha i winch originali di Sangermani in pozzetto e bei winch di bronzo tipo Merryman per le manovre delle drizze sugli alberi. Tutti funzionanti ed in buono stato. Ci sono numerosi bozzelli originali, o comunque classici.

Gli alberi sono originali, molto ben mantenuti. Il sartame in ottimo stato fu sostituito nel 2005.

Non c'è un battello di servizio. Una zattera autogonfiabile omologata per 10 persone e nuova dovrà essere revisionata nel 2007.

Vele

Tutte in buono-ottimo stato. Il gioco completo consiste in: randa di maestra, randa di mezzana, fiocco yankee, fiocco genoa, trinchetta, gennaker: vele e scotte sono del 2002: poiché l'imbarcazione è stata utilizzata quasi esclusivamente per crociere estive, l'usura su tutte le vele è poca, alcune sono quasi nuove.

Considerazioni e valutazione

Motu è un'imbarcazione costruita molto bene in maniera solida. Si trova in uno stato di manutenzione e conservazione molto buono. Alcuni dei suoi impianti necessitano una revisione ed un ripristino negli anni prossimi. Considerando l'importanza del cantiere costruttore, le modalità di costruzione, il suo stato attuale, il valore di mercato di questa imbarcazione si aggira sui 400-550.000 €

Fiesole 15 gennaio 2007
Enrico Zaccagni