LA SOSTA IN SECCO A PROVA DI STABILITA’. Alaggi, invasi e puntelli

E’ arrivato l’autunno e la bella stagione è finita. La nostra barca, per vari motivi, dovrà rimanere ferma per mesi e non possiamo certo abbandonarla a se stessa! Bisogna affrontare una scelta: **lasciarla in acqua o a secco?**

Non dimentichiamo che la barca non è un “pesce” che vive e respira sott’acqua o una “paperella” nata per galleggiare !

Il suo elemento naturale non è (solo) il mare. L’ingegno umano che l’ha creata e poi destinata a diversi usi, ne ha condizionato anche il proprio “adattamento ambientale” in una sempre più tentata convivenza e resistenza all’acqua.

Resine, ferro, acciai, allumini, compositi e i legni, sono “ospitati” e spesso indeboliti e attaccati di continuo sopra e sotto il galleggiamento.

Le barche sono un po’ come alcuni mammiferi marini, si adattano alla vita acquatica, ne assumono le caratteristiche e subiscono un inevitabile mutamento morfologico spesso anche in modo incredibilmente creativo ! Vivono una dimensione in continuo equilibrio non solo tra forma e funzione ma anche temporale, di resilienza, di capacità di persistere e resistere nel tempo al proprio habitat. Non dimentichiamo quindi che le barche hanno materiali e “pelli terrestri” che soffrono e necessitano di ossigeno e di aria per respirare, riposare e proteggersi.

Cosa fare allora ?

Affrontare, oltre l’ormeggio, un’altra voce di spesa spesso piuttosto onerosa nel budget annuale tra alaggio, varo, movimentazioni, taccheggio, sosta a terra e servizi complementari ? Oppure lasciare l’imbarcazione in acqua, pronta sempre all’uso o all’idea di poterlo fare, ma esposta alle intemperie, all’usura e alle preoccupazioni varie? Ancor più se ormeggiata lontano da casa.

In casi frequenti di maltempo, prima, durante e fino ai giorni dopo i nostri pensieri sono li ! preoccupati nello stimare e immaginare l’efficacia della tenuta delle cime d’ormeggio, delle bitte, dei parabordi, della presenza o meno di acqua in sentina o di una presa a mare che non ci ha mai convinto!

Non sottovalutiamo dunque l'importanza di un giusto equilibrio "acqua/aria" per mantenere sempre in salute le nostre amate barche, per rinnovare "protezioni cutanee" e occuparci di loro. Ma valutiamo anche il nostro benessere psicofisico e facciamo i conti non solo per loro, ma per entrambi !

Mettiamole dunque in secco, in meritato riposo, controlliamole anche in questa stagione, sostenendole però correttamente, senza stress, imitando per punti una più uniforme reazione al galleggiamento, adagiandola giustamente e senza approssimazioni.

E' sicuramente l'occasione per fare alcuni controlli e manutenzioni alla carena, appendici, assi, eliche, zinchi, sensori e antivegetativa. Approfittando di far asciugare (o pensare di farlo) il laminato senza farsi mancare al prossimo varo una rinfrescante lucidatura alle murate !

Per molti è anche l'occasione per riprendere fiato, dopo mesi di navigazioni o pseudo-rilassanti crociere estive alternate a weekend manutentivi e di godersi la rassicurante sensazione di mollare il pensiero per la nostra "amata" e immaginarla sicura, protetta e "sostenuta" tra le forti braccia dei nuovi compagni di sosta, **invasi e puntelli**. Il che può non avere prezzo!

Ma c'è da fidarsi veramente ? corriamo dei rischi, la barca soffrirà ?

Inevitabilmente soffre !

In acqua il suo peso viene distribuito e "sostenuto" **uniformemente** dalla massa del liquido e dalla spinta idrostatica che solleva, lungo l'intera superficie dell'opera viva, pesi, sforzi e l'intero dislocamento. In secco il peso si scarica in maniera **puntiforme** limitando le superfici di contatto ai sostegni in opera (selle, tacchi, puntelli, pali, etc). Durante l'alaggio e l'invasatura lo scafo subisce sforzi concentrati innaturali in pochi punti e superfici limitate. Senza le dovute attenzioni possono provocare deformazioni, microfratture nello scafo, delaminazioni e scollamenti ai controstampi e paratie collaboranti.

Una corretta distribuzione dei carichi, un perfetto equilibrio statico, una giusta pressione a tutti i punti di appoggio evitando ogni possibile sollecitazione rischiosa alle appendici, agli accessori come l'asse dell'elica o sensori vari e al fasciame sono alla base di un "*alloggiamento a regola d'arte*".

Vediamo allora quali sono i basilari da ricordare in tutte le fasi dell'operazione di alaggio e di sosta a terra e l'idoneo supporto su cui "adagiare" la nostra barca.

Invasare una barca non è da tutti ! Ci vuole conoscenza e professionalità senza nessuno sconto e l'uso di attrezzature di sostegno a …*prova di equilibrio*.

Già durante la fase di **alaggio** il sollevamento provoca i primi stress e la barca soffre due forze diverse. Per gravità la zavorra "appesa" è spinta e tirata verso il basso provocando una forza negativa longitudinale e nel "tiro" lo scafo in molti casi è schiacciato trasversalmente dalle fasce della gru verso l'interno, comprimendo opera viva e murate. Bilancini non adatti, sottodimensionati o traverse della struttura ad H o a X troppo strette e lontane dal centro di gravità possono far soffrire la struttura e fare danni. Il tiro ad "U aperta" con travel lift risulta essere più adatto e meno stressante perché permette di regolare altezza, distanza, apertura fasce, semplificando anche la "messa in piano".

Quindi gru o travel lift ?

Le **Gru** sono tra le più diffuse nei cantieri e rimessaggi. Sollevano la barca con un unico argano e gancio, mediamente da pochi quintali fino anche a 20, 30 tonnellate circa. L'operazione è particolarmente delicata e occorre mollare sempre il paterazzo (molto spesso bloccato) per far entrare il bilancino a poppa dell'albero. Il gruista deve fare molta attenzione per evitare urti contro il sartiame ed oscillazioni pericolose o danni all'attrezzatura.

La barca viene accostata all'inglese in banchina e le cinghie di sollevamento devono poggiare su parti strutturali dello scafo come paratie o rinforzi, considerando sempre il centro di gravità dello scafo nell'operazione di sollevamento. Molti costruttori indicano le distanze che le fasce devono avere da prua a poppa nel manuale del proprietario mentre su alcune barche esistono anche apposite indicatori, generalmente collocati in prossimità della falchetta o sulla linea di galleggiamento.

Le principali criticità che s'incontrano nel sistemare le fasce sotto lo scafo sono l'asse dell'elica, il piede del S-Drive, la lunghezza della chiglia e la sua distanza dal timone e dall'eventuale skeg. Di regola la fascia anteriore subito a pruavia della chiglia, per non farla scivolare verso prua e quella posteriore in corrispondenza del motore.

Le gru sono più economiche dei Travel (come investimento per i cantieri) ma i costi di alaggio e varo sono quasi sempre gli stessi per noi utenti.

I **Travel** sono sistemi più professionali e ritenuti più sicuri, ma richiedono un apposito bacino di alaggio che non sempre è presente e personale qualificato. Ha il vantaggio di avere più punti di sollevamento. E' un carro ponte mobile a cui sono attaccate le fasce, la cui posizione può essere regolata per adattarsi a ogni tipo di carena.

La seconda fase è il posizionamento sull'invaso, taccheggio e puntellamento. Bisogna tener conto necessariamente della forma, del peso, della lunghezza, del materiale e del metodo di costruzione della barca, avendo cura di scegliere come punti d'appoggio e di scarico in carena le sole strutture di rinforzo interne o i punti più robusti come paratie strutturali (meglio se resinate), madieri, correnti, paramezzali, nervature e costole.

E' vietato stare a bordo durante l'operazione, ma consigliato salirci appena possibile per cercare di sentire eventuali rumori o scricchiolii durante il puntellamento. Verificare chiusura delle porte e

sportelli, allineamenti o rialzi di paglioli, mobilio, integrità fasciame o scollamenti vari e i prigionieri bulbo se presenti.

Invasi , puntelli, tacchi, cavalletti devono essere posizionati dunque nei punti cruciali, la barca in piano e poggiata scaricando buona parte del proprio peso in chiglia e il tutto preferibilmente bilanciato da "selle" per madieri o "culle" personalizzate.

Nella maggior parte dei casi le barche sono adagiate su invasi standard più o meno adattabili a diverse carene "spessorando" con tavole di legno i puntelli fino a toccare e aderire al fasciame. **Le tacche laterali o puntelli devono sopportare soltanto la spinta necessaria a mantenere in equilibrio e in "bolla" la barca, assorbendone solo una minima spinta**. Questa è la regola generale a patto che il laminato o la struttura non sia fatta di cartapesta.

Non sottovalutiamo poi l'importanza del terreno, le caratteristiche e la solidità del piano di calpestio (piazzale) e del suo carico ammissibile per metro quadro, stabilendo così il giusto passo dei sostegni. Eventuali assestamenti del piano o approssimazione nei punti di appoggio dei puntelli possono provocare deformazioni o avvallamenti nel profilo del fasciame con rischi di danni strutturali, delaminazioni, fratture o scollamenti del ragno e/o controstampi e provocare la classica "bozza" ..spesso non solo antiestetica !

Sono pochi gli invasi fatti veramente bene, nati e pensati per tale scopo. No assoluto a bidoni d'olio, blocchi di cemento, pali di legno sottili caricati a compressione (presso flessione) e altri appoggi instabili di fortuna che affollano piazzali e cantieri (per fortuna ormai rari) in…*improbabili acrobazie di in-stabilità e in-sicurezza*.

Il principio generale è che il peso della barca deve esser sostenuto in buona parte dalla chiglia (chiglia lunga "oceanica" o deriva a pinna trapeziodale, a scarpone, a T rovesciata…). I sostegni laterali devono sopportare soltanto la spinta necessaria a mantenere in equilibrio e in posizione la barca, senza dunque sostenerne il peso della stessa, ma collaborare.

Evitare puntellamenti su pareti di vetroresina senza nessuna costolatura interna o paratie strutturali o di irrigidimento, caricando la forza di gravità il più possibile sulla ragnatela dello scheletro portante della barca o su punti in grado di subire flessioni minime.

L'ideale sarebbe un'invasatura stampata sulla sagoma dell'imbarcazione (uno stampo femmina) o comunque regolabile alle forme della carena.

Posizionare l'imbarcazione in piano o volendo con un minima pendenza verso poppa per evitare ristagni di acqua in coperta e pozzetto. Interporre tra lo scafo e i punti di contatto un primo strato morbido di adattamento (compensato marino foderato o rivestito per evitare graffi e tagli), una seconda tavola di legno duro di ripartizione delle spinte e infine cunei di forzatura ad angoli ridotti per adattare al meglio l'inclinazione del "pacchetto interposto" alle sezioni tonde della carena.

Posizionare tra la chiglia e il terreno o la struttura dell'invaso, una o più file di blocchi di legno di circa 25 cm di diametro per barche di medio dislocamento (12 tonnellate) fino a toccare uniformemente la base della deriva. L'ultima fila dei blocchi andrebbe orientata con le fibre trasversalmente alla sezione longitudinale della barca. Ma non sempre è così !

Ma, vediamo quali possono essere i pro e i contro per giustificare l'operazione di alaggio per un periodo prolungato.

Di contro:

- Un costo aggiuntivo da sostenere ed un eventuale rischio (prevedibile).
- L'utilizzo della barca si riduce a zero.
- Molte apparecchiature elettriche disalimentate per lungo tempo hanno maggiore rischio di condensa interna e di ossidazione.
- Di regola tutto ciò che non si usa si usura più velocemente!

A favore:

- Si evitano correnti galvaniche, la tendenza ad accumulare umidità nei laminati (igroscopicità della vtr e del gelcoat), la possibilità di osservare e intervenire sull'opera viva e appendici, ma soprattutto evita quella spiacevole sensazione di pensare la propria barca abbandonata a se stessa…in acqua!

Meglio a terra al sicuro allora?

Personalmente ritengo cosa utile e responsabile considerare l'operazione di rimessaggio in un visione più ampia e capire il perché nasce questo dubbio. E' solo una questione economica ? siamo obbligati e intimoriti nel dover assolvere al carenaggio almeno una volta l'anno, come una tassa da rispettare ? dobbiamo controllare qualcosa che ci preoccupa o vorremmo dedicarci a un make-up generale prima della prossima stagione estiva ? o veramente pensiamo di asciugare la barca ?

Il lavoro fai da te, il più delle volte, non è consentito (per regolamenti di sicurezza nei luoghi di lavoro) o solo con forti restrizioni che limitano interventi in autonomia e tali da non giustificare l'operazione ed il costo se fatto solo per questo motivo.

Molti cantieri (ne esistono di seri e professionali come altri improvvisati e poco affidabili) cercano di sfruttare al massimo ogni centimetro quadrato di spazio a disposizione e applicano tariffe spesso più basse per svernare a terra invogliando così il diportista a considerare lo "sconto" sollecitato dal fatto che "…*bisogna fare carena* "…per farla fare però, spesso da altri!

Consideriamo un 12 mt a vela in vetroresina. Spesso una carteggiata veloce, due mani (diciamo diluite), il colore però è a scelta, due zinchi, due o tre mezze giornate in media di lavoro e circa 1000 euro di manodopera escluso il materiale !

Per le operazioni di scalo: alaggio e varo, lavaggio carena, movimentazione e posizionamento, invaso, antivegetativa e sosta su piazzale (calcolato mq/mese) per una settimana o per il tempo necessario a "fare carena" concordato con il cantiere, dobbiamo considerare in media 2000 euro. Escludendo i cantieri più blasonati.

A fronte del risparmio ottenuto (se reale) per la sosta a terra ci troveremo ad avere quei 2000 euro in meno in tasca ma con una carena a prova d'attacco biologico (per altri 6 mesi), un pensiero in meno e la certezza che timone, deriva, asse ed elica sono ancora li e nello stesso posto dell'anno scorso !

Nel dettaglio in media:

- **Alaggio e varo** (da 250 a 350 ad operazione, in media “up e down” **500 euro**)
- **Lavaggio carena** con lancia a pressione (**150 euro** in media)
- **Movimentazione** carrello e posizionamento (spesso incluso nella tariffa)
- Affitto **invaso e sosta piazzale**: per il solo tempo di carenaggio, in media 1 settimana, è spesso compreso, altrimenti si calcola dai 250 ai 400 euro/mese. **Per 6 mesi circa 2000 euro**
- **Antivegetativa** (**da 1000 a 1500 euro** per una carteggiata, due mani standard, esclusi zinchi)

Scegliere cosa fare è una questione di stile, non di moda! Bisogna avere le idee chiare e conoscere cosa serve alla propria barca. Tante sono le variabili che entrano in gioco: il tipo di barca, il materiale, il tempo, il luogo, il portafoglio, l’età (di entrambi, barca e armatore), la disponibilità d’ormeggio, le ansie, la lucidità, le necessità e la programmazione d’interventi, l’utilizzo, la sicurezza e la consapevolezza che “prendersi cura” è sempre un atto doveroso e spesso…non ha prezzo!

Personalmente ogni anno controllo e curo per un periodo a secco e poi in acqua le mie amate barche.

Non esistono vere e proprie normative per le operazioni di alaggio, varo e movimentazioni a terra, con la esclusione delle invasature carrello rimorchiabile (norme del codice della strada), a parte quella della buona tecnica ingegneristica, del buon senso e dell'esperienza nel campo. Alcune ordinanze emanate dai compartimenti marittimi zonali regolamentano tali operazioni, eventuali preventive formalità da espletare e norme speciali da adottare da parte dei cantieri navali.

Una importante prescrizione tecnica, secondo me condizione necessaria, è quella di nominare sempre un “Direttore tecnico” , munito dei titoli previsti dal *REGOLAMENTO DI ESECUZIONE AL CODICE DELLA NAVIGAZIONE - TITOLO IV - CAPO VI* - “ Delle Abilitazioni Professionali del Personale Tecnico addetto alle costruzioni navali ”.

Il direttore tecnico è ritenuto personalmente responsabile della corretta esecuzione delle manovre e dell'adozione delle cautele, impartite all'occorrenza dall'Autorità Marittima o suggerite dalla **esperienza marinaresca.**

Condizione fondamentale al momento dell’insellamento delle unità sulle apposite invasature è quella di accertarsi che dette unità abbiano un dislocamento pari o inferiore alla capacità dell’invaso.

Ideale sarebbe disporre di un supporto (invaso) realizzato “**su misura**” e che permetta solo un minimo di regolazione (senza spinte laterali) sui punti di appoggio in corrispondenza della struttura di rinforzo (paratie, madieri, longheroni, ecc.).

Vediamo solo alcuni prodotti generalmente utilizzati da molti cantieri nazionali e europei:

Tacco fisso per chiglia: può essere utilizzato come invaso laterale per grandi barche a motore e per puntellare la prua e la poppa di barche a vela.

Puntello verticale: Ideale per essere posizionato sui pattini di poppa di piccole, medie e grandi barche a motore e nelle misure più alte può essere usato per puntellare prua e poppa di barche a vela.

Cavalletti ad inclinazione fissa vela e motore: per barche a vela e grandi barche a motore.
Collegandoli con barre di accoppiamento e catene con tenditori, creano un invaso in estrema sicurezza. Nelle grandi barche a motore, viene posizionato al traverso e verso la prora per meglio “abbracciare” la carena. Dotato di telescopio e vite di regolazione.

Modulo per barche a vela: È un modulo composto da due cavalletti con inclinazione regolabile ed un puntello centrale, con altezze variabili, tutti collegati tra loro con barre di accoppiamento scorrevoli, catene e tenditori.

Ideale per taccare in massima sicurezza qualsiasi tipo di barche a vela, soprattutto quelle con carena delicata, in quanto il peso della barca viene distribuito sul bulbo e in parte sui puntelli centrali e sui

cavalletti laterali che grazie alla regolazione dell'inclinazione raggiungono i punti più solidi della carena.

Sella per barche a vela: Invaso trasportabile con carrelli motorizzati dotati di forche e traversine che consentono di sollevare barca e sella in contemporanea. Viene realizzato in varie misure di larghezza, in relazione all'interno ruote del carrello e in varie lunghezze.

SUGGERIMENTI DI "INVERNAGGIO" PER LUNGHI PERIODI DI INATTIVITA'

Motore: è consigliato effettuare il tagliando prima del fermo invernale. In questo modo, oltre al cambio di filtri, olio e service completo, andrà verificato anche lo stato degli **anodi sacrificali**. Il tutto "condito" da un abbondante ingrassaggio di tutti i leverismi.

Desalinizzazione dell'intero circuito di raffreddamento dell'acqua di mare. Togliere il tubo che pesca acqua dal mare inserirlo in una tanica con dell'acqua dolce poi, dopo che il motore ha aspirato tutto, versare nel secchio del liquido anticongelante per radiatori, far aspirare anche questo e quindi spegnere immediatamente il motore. Fare una derivazione fatta apposta per evitare di togliere il tubo dalla presa a mare, è più comodo e costa in totale quanto un metro di tubo, un raccordo a T, qualche fascetta inox e una valvola a sfera.

Molto utile infine è tappare lo **scarico motore** dall'esterno, per evitare condense e per prevenire l'arrivo di ossigeno nei cilindri che possa innescare la corrosione degli stessi (perchè di ferro).

Riempire completamente il **serbatoio di gasolio** per evitare condensa che successivamente potrebbe provocare acqua e la proliferazione di alghe. Svuotare la **marmitta** dall'acqua salata.

Verificare le condizioni degli anodi presenti sul motore. Si consumano molto meno di quelli immersi a protezione degli assi e delle eliche, ma nel giro di una decina di anni possono corrodersi del tutto e lasciare la loro funzione al collettore di scarico o riser (che in genere è fuso in ghisa) con il risultato che questo si fessura e l'acqua di raffreddamento invece che essere espulsa in mare finisce in sentina.

Togliere le vele, piegarle, metterle nei sacchi e ricoverarle all'asciutto. Operazione faticosa che tutti cercano di evitare lasciando per pigrizia randa, fiocco, lazybag, spryhood e bimini tutti "inferiti" per l'inverno così come ripiegate dall'ultima uscita d'estate.

Lubrificare carrelli, pastecche, bozzelli in coperta e sull'albero.

Rimuovere l'acqua dolce dai serbatoi, boiler e tubazioni circuito. Il pericolo principale nello svernare l'imbarcazione risiede nell'espansione dell'acqua residua in seguito alla eventuale solidificazione per congelamento. Specie in alto adriatico se si raggiungono temperature sottozero. Lasciare aperti rubinetti e valvole. Andrebbero comunque sempre vuotati per evitare che nel liquido stagnante prolifichino alghe e microorganismi (specialmente se ferma in estate).

Prese a mare: se la barca viene messa a secco, ingrassare bene tutte le prese a mare con del grasso al teflon. Se la barca invece rimane in acqua chiuderle, tranne quelle eventuali degli scarichi del pozzetto all'interno scafo, controllando fascette e tubi di raccordo delle saracinesche di quest'ultime.

Batterie: per evitare che si scarichino, è bene staccare i contatti o lasciarle, se possibile, sotto carica leggera con un piccolo pannello solare attenuato da un buon regolatore. Se non si vuole staccarle, è consigliabile controllarle e ricaricarle una volta al mese. Una batteria al piombo scaricata oltre il 70% è irreversibilmente rovinata.

Staccare e chiudere la **bombola del gas** e chiudere tutte le **prese a mare** (non solo in acqua ma anche a terra per evitare nidi di vespe o accessi per topolini ! Pulire e disincrostare il **wc**, fare girare acqua dolce, vuotare e buttare un po' di olio di vasellina per tenere morbide le membrane e guarnizioni. Lasciare la porta del **frigo** aperta per evitare muffe. Chiudere a "prova di ratto" tutto cio che puo essere e può non sembrare un passaggio, come i buchi delle maniche a vento, il buco della catena in coperta, i passascafi e qualsiasi altra apertura.

Sbarcare poi **ancora e catena**, sciacquare abbondantemente con acqua dolce e pulire il gavone. Verificare lo stato delle false maglie (se ci sono), controllare le tacche di misurazione e nel caso ripristinarle..

Elettronica: dove possibile smontare gli apparati elettronici e riporli in un luogo asciutto e caldo ed applicare antiossidante sui contatti. L'elettronica dell'albero o in pozzetto va protetta applicando la vaselina sui contatti come protezione dall'acqua e semplicemente coprendoli!.

Per evitare che l'**albero** soffra tensioni e sforzi inutili, quando la barca è ferma per lunghi periodi sarebbe opportuno allentare di 3-4 giri tutti gli **arridatoi** e "lascare" il sartiame mettendolo a riposo. Al rientro si procede al contrario con lo stesso numero di giri e regolando correttamente l'albero alla prima uscita. Non dimentichiamo poi di fissare le **drizze** lontano dall'albero per non farle sbattere e rovinare la vernice ma soprattutto il riposo di qualche vicino!

Indispensabile **areare** i locali, lasciando aperti armadi e gavoni, per una massima **ventilazione**.

Se si vuole coprire la coperta con un **cagnaro** è importante garantire una buona circolazione dell'aria sotto il telone.

In inverno è consigliabile conservare il **gommone** in un luogo buio, asciutto e fresco e mantenuto leggermente gonfio. Se possiamo portiamolo a casa o nel garage insieme al fuoribordo, al quale ci dedicheremo la prima domenica disponibile !!

Sacha