



PREISTORIA DEL CIBO

50^{ma} Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria
L'ambiente fonte di risorse alimentari- Sessione 2

13 L'impatto delle attività di pesca nella codificazione delle attività di navigazione

FRANCESCO TIBONI⁽¹⁾

La maggior parte degli studi relativi alla navigazione dell'età preistorica (Camps, D'Anna 1980, Casson 1996, Broodbank 2006, Ammermann 2010), così come dei manuali che si occupano di storia delle imbarcazioni¹ pubblicati negli ultimi cinquant'anni (Philip-Birt 1971, Casson 1971, Guerrero Ayuso 2009, McGrail 2000, 2010) affronta il tema dell'origine della navigazione interpretando questa attività come risposta alla necessità da parte dei primi gruppi umani di muoversi sull'acqua, sia per colonizzare nuovi territori, sia per esplorare aree non precedentemente antropizzate, molto probabilmente alla ricerca di cibo.

In quest'ottica, la possibilità di riconoscere il passaggio di specie animali e tecnologia umana attraverso bracci di mare più o meno estesi (Broodbank 2006, Martini Ulzelga 1989, 1992, Camps 1998, Cucchi, Vigne 2005, 2006, Cucchi et alii 2005), così come di riconoscere testimonianze indirette della navigazione primordiale (Bonifay 1998), ha portato gli studiosi di preistoria e protostoria ad esaminare le attività marinare nel periodo compreso tra il Paleolitico Medio e le prime età dei metalli come una delle sfere dello sviluppo delle diverse culture umane, legata allo sfruttamento del mare in ottica commerciale, come appare evidente già dal Neolitico (Farr 2010, pp. 184-188) e, in maniera molto più manifesta, a partire dall'età protostorica (Giardino 1995, pp. 259-279).

Per contro, specie in anni recenti, lo sviluppo dell'archeologia navale come specifico campo di studi, ben definito dal punto di vista delle tematiche e delle metodologie di indagine da importanti lavori come quelli dell'americano Steffy (1997), del britannico McGrail (2000) e dei francesi Pomey e Rieth (2005), ha determinato la necessità di razionalizzare gli studi relativi ai mezzi di navigazione primitivi che, piuttosto avanzati per quanto attiene alla sfera lacustre e fluviale grazie all'opera degli studiosi dell'area alpina (Arnold 1995,1996), in ambito marittimo risultavano spesso frammentari (Johnstone 1988).

Purtroppo, la mancanza di testimonianze dirette relative ai mezzi di navigazione marittimi in uso presso le popolazioni mediterranee, almeno fino alle prime età dei metalli, solo parzialmente mitigata dalla possibilità di analizzare alcune imbarcazioni in uso presso le popolazioni dell'Europa centro settentrionale (McGrail 1996), ha spesso comportato il ricorso ad informazioni indirette desunte dall'etnologia e dell'antropologia (Guerrero Ayuso 2009 pp. 3-8), dall'informatica

⁽¹⁾ Centre Camille Jullian – UMR7299 – Université Aix-Marseille I – Aix en Provence – Rue de Chateau de l'Horloge, 5, 19034 Aix en Provence e-mail: tiboni.francesco@gmail.com

In tutti questi volumi l'età preistorica viene solitamente trattata come momento iniziale dello sviluppo delle tecniche di navigazione e come periodo caratterizzato da imbarcazioni elementari. Solo il volume di Guerrero Ayuso (2009) si occupa interamente della navigazione preistorica, partendo dall'iconografia preistorica riletta alla luce di osservazioni etnografiche ed antropologiche, con risultati che, in certi casi, appaiono poco plausibili.

applicata all'archeologia (Pennacchioni 2003²) o dall'archeologia sperimentale (Bednarik 1998). In tutti questi studi, l'approccio metodologico è stato guidato dall'idea base secondo la quale il livello di sviluppo architettonico delle strutture navali di questo periodo debba essere considerato *primitivo*, in quanto legato a tecniche elementari e concetti semplici.

Tuttavia, sebbene specie per i momenti più antichi dell'evoluzione dei natanti preistorici questo approccio sembri essere effettivamente giustificato (McGrail 1985, 1991, 2010), l'estensione temporale di questa prima fase evolutiva della tecnologia navale, che copre almeno alcune decine di migliaia di anni, riletta anche alla luce degli esiti tecnologici individuabili nei frammenti lignei degli scafi noti per l'età del Bronzo del Mediterraneo, suggerisce come il tema necessiti di ulteriori approfondimenti.

In attesa di un possibile incremento numerico dei siti di naufragio investigabili al fine di ottenere dati certi per la definizione di un quadro evolutivo più appropriato, risulta oggi prioritario, pertanto, cercare di definire, sulla base delle prove indirette di cui disponiamo, il quadro tematico dell'archeologia navale della preistoria che, almeno per quanto attiene il bacino del Mediterraneo, sembra ricostruibile da un punto di vista cronologico, geografico e culturale.

ALL'ORIGINE DELLA NAVIGAZIONE IN SENSO PROPRIO: LA FASE PRE-CERAMICA

Genericamente definita come preistorica, la prima fase della navigazione umana dispone di un limite cronologico molto differenziato a seconda delle latitudini. Se, infatti, nell'area egiziana già a partire dall'età predinastica si parla di *Navigazione Egizia* (Vinson 1994, pp. 11-20) e nei territori mesopotamici la navigazione levantina sembra nascere nel Neolitico (McGrail 2000, pp. 55-58), all'interno del bacino del Mediterraneo, invece, la fase della tecnologia navale preistorica riconosce attualmente come termini *ante-quem* i relitti di Uluburun (Bass et alii, 1989), Capo Ghelidonia (Bass 1967) e Point Iria (Vichos, 1999). In questi contesti archeologici, infatti, gli elementi lignei attribuiti alle strutture degli scafi, sebbene molto frammentari e talvolta controversi³, consentono una prima presa di visione delle imbarcazioni marine in uso nel Mediterraneo protostorico della seconda metà del II millennio a.C, periodo a cui devono essere fatte risalire anche alcune importanti testimonianze iconografiche di vere e proprie navi (Casson 1996).

Se, pertanto, il limite inferiore della navigazione preistorica nel bacino del Mediterraneo sembra poter indicativamente coincidere con l'età del Bronzo, per poter affrontare in modo coerente il tema dell'evoluzione navale è innanzitutto necessario considerare se esistano, al momento, elementi utili ad una definizione del *terminus post-quem* della nascita della navigazione in senso proprio.

Diversi studi condotti sulla diffusione delle specie animali e della tecnologia umana nelle isole del Mediterraneo (Martini, Ulzelga 1989,1992, Bonifay 1998, Cucchi, Vigne 2005, 2006, Broodbank 2006) permettono di affermare che le prime tracce certe di migrazione umana attraverso bracci di mare oltrepassabili solo mediante l'uso sistemi di galleggiamento possono essere datati almeno al

2 In questo lavoro, purtroppo, l'autore ha tentato di trasferire in ambiente marittimo elementi tecnologici propri dei modellini fittili di imbarcazione realizzati presso il villaggio palafitticolo lacustre della Marmotta. L'esito della simulazione informatica non può di conseguenza essere considerato valido, se non come mera analisi teorica.

3 Per quanto attiene al relitto di Point Iria, i rinvenimenti lignei si limitano ad un solo frammento relativo ad un possibile tenone, attribuito dal Vichos alla struttura dello scafo per le analogie con il relitto di Capo Ghelidonia (Vichos 1999, pp. 78-79). Tuttavia, non tutti gli autori concordano con questa interpretazione del ritrovamento, dal momento che il singolo tenone potrebbe appartenere anche ad elementi del carico o delle dotazioni di bordo.

Paleolitico Medio. Sebbene rimanga aperta la questione sulla capacità o meno dell'uomo di quel periodo di nuotare (Camps, D'Anna 1908, p. 1, Johnstone 1988, pp. 2-3), magari servendosi di piccoli ausili di galleggiamento (McGrail 2000, p. 98), è opinione ormai diffusa ed accettata che il passaggio attraverso questi bracci di mare possa anche essere stato effettuato a bordo di flottanti primordiali, la cui forma risulta deducibile dall'osservazione dei mezzi oggi in uso presso le popolazioni caratterizzate da un grado di sviluppo pre-industriale (Mc Grail 2000, p. 11; Guerrero Ayuso 2009b, pp. 3-5, Kapitän 2003, pp. 1037), sotto la spinta di necessità alimentari.

Infatti, se al di fuori del bacino del Mediterraneo, ad esempio nell'Estremo Oriente o negli arcipelaghi dell'Oceania⁴, alcuni elementi sembrano suggerire trasferimenti tecnologici legati al movimento di gruppi umani piuttosto numerosi già nelle fasi antiche del Paleolitico (Broodbank 2006, p. 201), per quanto attiene all'area in esame non esistono al momento dati certi che consentano di non interpretare i primi attraversamenti marittimi archeologicamente verificabili come qualcosa di diverso e più complesso di occasionali spostamenti su mezzi di navigazione semplici: viaggi a breve raggio realizzati per soddisfare le necessità di movimento delle popolazioni stanziate nei pressi di bacini interni o lungo le coste (Mc Grail 1985, p. 294). Questa fase embrionale dell'attività di movimento sull'acqua in area Mediterranea non può quindi essere definita navigazione in senso proprio: come ben evidenziato da Camps e D'Anna, infatti, *“il termine navigazione può essere utilizzato solamente per definire viaggi sul mare di una certa importanza”* (Camps, D'Anna, 1980, p. 1).

Assumendo la definizione proposta dai due autori come elemento discriminante tra l'idea di semplici ed occasionali spostamenti sul mare e il concetto di navigazione propriamente definito, è possibile cercare di comprendere a partire da quale momento l'archeologia dei siti terrestri, costieri e non, fornisca prove certe di questa attività.

Alcuni autori (Kapitän 2003, p. 1037, Pennacchioni 2003, p. 1054, Broodbank 2006, pp. 208-211) ritengono che lo stimolo primario alla navigazione propriamente detta debba essere ricercato nel commercio di materie prime. Di conseguenza, la prima evidenza certa di una navigazione mediterranea è spesso identificata con l'individuazione di schegge di ossidiana di Melo nella grotta Franchthi (Philibert 2000, pp. 278-9, Broodbank 2006, p. 212), talora interpretata addirittura come momento fondante di quella che nel corso dell'età del Bronzo sarebbe diventata la Talassocrazia del Mare Egeo (Dumas 1996, p. 25).

Questo particolare ritrovamento, che attesta per l'appunto la capacità di muoversi su mezzi che superano la semplice dimensione dell'ausilio al galleggiamento, per raggiungere quella dell'imbarcazione primordiale in grado di trasportare veri e propri carichi (Mc Grail 1985, pp. 291-294), testimonia anche come, a partire almeno dal Mesolitico, l'uomo avesse ormai raggiunto l'abilità a compiere viaggi per mare secondo rotte pre-stabilite, superando quindi non solo la natura saltuaria dei primi spostamenti sull'acqua, ma anche l'idea di colonizzazione utilitaristica di territori non antropizzati (Bonifay 1998, p. 133).

⁴ Il Broodbank sottolinea ad esempio la diffusione di *“Floresian tools between Bali and Lombok over 800.000 years BP”* (2006, p. 201). Rimangono invece forti dubbi sulla possibilità che l'affinità tipologica degli utensili individuati sulle due sponde di Gibilterra o in altre isole ed aree del Mediterraneo possa essere interpretata, prima del Mesolitico, come una prova di un passaggio tecnologico legato al trasferimento di gruppi umani (Broodbank 2006, pp. 201-208).

E' interessante notare come, da questo primo momento la nascita e l'espansione delle avventure di commercio sul mare rappresentino effettivamente un elemento chiave per lo sviluppo delle imbarcazioni intese come strutture che "*per loro stessa natura forniscono una certa protezione agli occupanti contro gli elementi*" (McGrail 2000, p. 11), così da poter essere usate non solo a tutte le latitudini, ma addirittura anche per il trasporto di cose.

Tuttavia, prima che la navigazione entri in quella che possiamo definire la sua *dimensione commerciale*, alcuni elementi desumibili dall'archeologia dei siti costieri sembrano consentire di retrodatare l'introduzione di vere e proprie imbarcazioni, oltre che di una navigazione in senso proprio, vale a dire di viaggi condotti sulle acque con un punto di origine e arrivo prestabilito, secondo una rotta, quindi mediante l'utilizzo di un natante in grado di muoversi con una propulsione indiretta, funzionale a compiere operazioni in mare.

La possibilità di datare a circa 11000 anni da oggi il rinvenimento in contesti egei di "*alcuni sistemi di pesca con reti per la posa delle quali è necessario l'impiego di una barca*" (Philibert 2000, p. 279), da un lato, e la comparsa di un numero sempre maggiore di testimonianze relative alla presenza di utensili mesolitici funzionali alla pesca nella penisola italiana (Pennacchioni 2003, p. 1057) del Mediterraneo, così come l'attestazione di strumenti adatti alla caccia di grandi mammiferi marini in diversi siti costieri, dall'altro, consente di sottolineare come le necessità alimentari degli ultimi cacciatori-raccoglitori, cui si attribuisce un aumento delle attività di pesca anche di pelagici (Broglia 1998 p. 271-275, Philibert 2000, p. 279), potrebbero aver effettivamente spinto questi gruppi umani ad utilizzare imbarcazioni in grado di condurre gli individui dal proprio stanziamento a caccia e quindi di nuovo presso l'approdo di partenza.

Del resto, l'analisi delle rappresentazioni di pesci e mammiferi marini nell'arte parietale paleolitica (Crémades 1998), letta alla luce delle evidenze relative all'inserimento di molluschi e pesci pelagici nella dieta di alcune popolazioni costiere nelle fasi più recenti della preistoria (Shcackleton, Van Andel 1986, Atzeni 2003 pp. 65-87, Tiboni 2011, pp. 57-8), sembra dimostrare che verso la fine del Pleistocene, periodo che si accompagna ad importanti cambiamenti climatici tra cui l'innalzamento dei livelli marini, l'attività di navigazione potesse essere divenuta anzitutto un'esigenza di sussistenza per le popolazioni stanziate ad esempio lungo le coste del Tirreno settentrionale (Guillan, Manen 2007a-b, Tiboni, Sanna 2015), così come di alcune delle più grandi isole del Mediterraneo (Farr 2010).

La possibilità, pertanto, che la pratica della navigazione propriamente definita abbia avuto inizio col Mesolitico, quindi prima dell'ingresso della stessa nella sua fase commerciale, sembra confermata anche da alcuni studi compiuti sulla diffusione di determinate specie animali dalla terraferma alle isole (Cucchi, Vigne, 2005, 2006), così come sugli effetti della presenza antropica su ambienti precedentemente non occupati dall'uomo (Martini, Ulzelga 1992, p. 116, Broodbank 2006, pp. 206-207). In tutti questi casi, il momento chiave dell'inizio delle modificazioni ambientali più evidenti non sembra retrodatabile oltre le fasi finali del Paleolitico/inizio del Mesolitico, probabilmente in corrispondenza con il Dryas III (Broodbank 2006, pp. 208-210).

Queste prime testimonianze indirette, legate soprattutto alla diffusione di specie gregarie, confermano come, molto probabilmente prima delle prime esportazioni volontarie di selci ed ossidiane, l'uomo si muovesse a bordo di barche in grado di contenere un equipaggio ed un carico stivato in contenitori organici e composto per lo più da derrate alimentari. Questa pratica, la cui durata appare stimabile in diversi secoli se non millenni, è alla base della mancanza di relitti di imbarcazioni databili a questo periodo in tutto il bacino del Mediterraneo. Sebbene, infatti, non si

possa escludere quanto affermato ad esempio dal Kapitän, ossia che la perdita di questi relitti possa essere legata al fatto che “*questi natanti [...] non venissero lasciati all’ancora, ma tirati in secca*” (Kapitän 1003, p. 1037) e probabilmente smembrati a fine vita, è necessario considerare che, come ben dimostrato per i resti di Uluburun e Capo Chelidonia (Pulack 1999, p. 212, Bass 1967, p. 48), la conservazione dei resti lignei degli scafi marittimi è inizialmente legata al peso del carico affondato con essi ed, in casi eccezionali, all’azione antivegetativa del rame contenuto nei lingotti di bronzo a pelle di bue trasportati.

Per questo motivo, in attesa che possano essere verificate le informazioni relative al possibile rinvenimento di un carico di ossidiana nel mare della Campania⁵, così come avviene per lo studio delle prime fasi del Neolitico in area anatolica, si vuole proporre in questa sede una definizione culturale di questa prima fase mesolitica della navigazione in senso proprio, che come è evidente non ha un semplice valore lessicale, ossia quella di *Navigazione Pre-Ceramica*.

IL CONTESTO AMBIENTALE ED I LIMITI GEOGRAFICI DELLA NAVIGAZIONE PRE-CERAMICA

Come abbiamo visto, diversi indicatori archeologici ci consentono di collocare cronologicamente l’evoluzione della *Navigazione Pre-Ceramica* tra il Mesolitico e la prima comparsa di relitti di imbarcazioni marine ad oggi databili alla seconda metà del II millennio a.C., vale a dire in un periodo caratterizzato da alcune importanti variazioni anche nella geografia del Mediterraneo.

Se, infatti, sembra possibile affermare che almeno a partire dal V millennio a.C. l’assetto delle linee di costa mediterranee possa essere considerato pressoché stabile (Schackleton et alii 1984), lo stesso non si può dire per il periodo compreso tra il passaggio Pleistocene/Olocene ed il Neolitico.

Numerosi studi consentono oggi di conoscere, sia su scala vasta, sia su aree ristrette, gli effetti che la variazione delle linee di costa potrebbe aver avuto sull’antropizzazione dei siti costieri, così come sullo sfruttamento del mare come fonte di sostentamento e via di comunicazione.

Limitando la nostra analisi al periodo della *Navigazione Pre-Ceramica* ed alla sua dimensione *pre-commerciale*, possiamo ipotizzare che se, come detto, nel corso delle fasi più avanzate del Paleolitico gli spostamenti sul mare potessero essere occasionali e condotti per mezzo di ausili al galleggiamento piuttosto che di vere e proprie imbarcazioni, nel momento della prima codificazione dell’attività di navigazione i marinai mesolitici dovettero affrontare le problematiche più complesse, connesse proprio con la natura non strumentale della loro navigazione (Johnstone 1988, pp. 2-4, McGrail 2000, p. 83).

La necessità di compiere viaggi per mare, inizialmente anche solo sotto costa e comunque seguendo un tragitto noto, ha di fatto posto l’uomo di fronte al bisogno necessità di orientarsi e di conoscere, in ogni momento del viaggio, la propria posizione (McGrail 2000, p. 83). Come già arguito da diversi studiosi di antropologia (Fox 1875 pp. 401-402), perché questo fosse possibile, l’uomo dovette inizialmente fare ricorso alle soluzioni più semplici, così che possiamo ipotizzare che nella fase embrionale della *Navigazione Pre-Ceramica* i marinai mesolitici compissero viaggi per mare lungo rotte che consentivano, in ogni momento del viaggio, di avere in vista o la costa, muovendosi parallelamente ad essa, ovvero i punti di origine e arrivo del viaggio⁶.

⁵ Il rinvenimento di un carico di ossidiana presso Capri è tutt’ora in attesa di conferma da parte della Soprintendenza Archeologia della Campania che ne ha dato notizia nell’agosto 2012.

⁶ Sebbene molto datato, il lavoro di Lane Fox, pubblicato nel 1875, rappresenta ancora oggi uno dei momenti chiave per l’interpretazione antropologica ed etnografica delle tecniche di realizzazione degli scafi semplici. Anche gli studiosi

Prendendo spunto dalla carta della visibilità del Mediterraneo (fig. 1) teorizzata da Henken (1901) e comunemente accettata per le prime navigazioni commerciali, riletta sulla base degli elementi paleo-ambientali e delle condizioni di visibilità sopra descritte⁷, possiamo pertanto supporre che, agli albori della navigazione Mediterranea, la natura dei luoghi abbia favorito lo sviluppo di questa attività in quegli ambienti già caratterizzati da condizioni ad essa ideali.

In particolare, se consideriamo ad esempio la sezione orientale del bacino mediterraneo notiamo come la Carta della Visibilità Primaria (fig. 2) consenta di isolare alcune aree caratterizzate dalla presenza di isole e territori che, utilizzabili come punti intermedi e scali, potrebbero aver consentito ai navigatori mesolitici di percorrere rotte di media lunghezza. Non è un caso che, una di queste zone sia rappresentata dall'arcipelago egeo e comprenda "una serie di isolette, distanti tra loro tra 20 e 30 km" (Philibert 2000, p. 279) che collegano l'Isola di Melo alla terraferma e che potrebbero aver tracciato la prima via dell'ossidiana egea.

Allo stesso modo, per quanto attiene alla parte occidentale del Mediterraneo, è interessante notare come le aree evidenziate dalla Carta della Visibilità Primaria corrispondano in larga parte ai possibili ponti di transito delle prime merci commerciate via mare archeologicamente documentate (Camps, D'anna 1980 fig. 5, Ammermann 2010, pp.83-86), su tutte l'ossidiana sarda, di Lipari e Pantelleria (fig. 3).

Anche gli studi sulla diffusione animale, sull'impatto delle attività di pesca o sulla distribuzione di alcune culture materiali del primo Neolitico (Cucchi, Vigne 2005, 2006, Broodbank 2006, pp. 2017-220, Guilaine, Manen 2007a, pp. 23-51, Tiboni Sanna 2015, pp. 31-33), che, come abbiamo visto in precedenza, forniscono elementi utili alla definizione del termine cronologico *post-quem* per la nascita della navigazione in senso proprio, sembrano trovare una correlazione diretta con le aree messe in evidenza dalla Carta della Visibilità Primaria, soprattutto per quanto attiene alla penisola italiana, la Sicilia, la Sardegna, la Corsica, l'area tra la Spagna e le Baleari, le due sponde che si affacciano su Gibilterra (Farr 2010, pp. 184-188) o, per quanto attiene all'Oriente, tra le isole greche e la costa, oltre che tra Cipro e le coste levantine (Cucchi, Vigne 2005, Ammermann 2010, pp. 86-88).

ALCUNI SPUNTI DI RIFLESSIONE SULL'ARCHEOLOGIA NAVALE DEL PERIODO DELLA NAVIGAZIONE PRE-CERAMICA

Nel lasso di tempo che intercorre tra la codificazione della navigazione come attività propriamente definita e la comparsa dei primi resti relativi ad imbarcazioni lignee utilizzate in mare, la tecnica costruttiva sembra essersi evoluta dalla semplice realizzazione di mezzi elementari (Mc Grail 1985, 1991, 2000 p. 11, tab. 1.2), ottenuti molto probabilmente con processi semplici stimolati dalla "osservazione diretta della realtà" (Fox 1875, pp. 401-402), fino alla messa in opera di strutture complesse che non solo prevedono una concezione di scafi su guscio (Pomey Rieth 2005, pp. 29-35), realizzati con un assemblaggio a mortase e tenoni (Bass 1967, p. 48), ma addirittura l'impiego di soluzioni tecnologiche avanzate, quali ad esempio la possibile ossatura nascosta di Uluburun (Pulack 2003, pp. 29-31).

Sebbene i lavori più recenti concordino ormai nell'escludere dallo studio della linea evolutiva della costruzione navale mediterranea tanto la tradizione architettonica dell'Antico Egitto quanto quella mesopotamica, per le quali è ormai stata riconosciuta una linea evolutiva autonoma (McGrail 2000, pp. 14-54), la straordinaria precocità delle tecnologie costruttive in ambito navale di queste culture da un lato e l'idea dell'effettiva validità storica del concetto di talassocrazia minoica e

più recenti (Arnold 1995, 1996, Guerrero Ayuso 2009) hanno utilizzato le deduzioni ed osservazioni di Fox sia per la fase sperimentale che per l'interpretazione di alcuni elementi iconografici relativi soprattutto alle monossili.

⁷ Per stabilire il grado di visibilità della costa si è proceduto esaminando fino a quale distanza dalla riva fosse possibile per un natante privo di sovrastrutture appositamente pensate per l'osservazione a distanza, come ad esempio le coffe, mantenere in vista il territorio di partenza. Lo schema teorico è riportato anche da McGrail (2000, p. 99, tab. 4.1).

greca dall'altro (Doumas 1996, p. 25) hanno a lungo favorito il concetto che le origini della navigazione marina, o perlomeno quelle delle tradizioni architettoniche che si sarebbero imposte nel Mediterraneo dell'età del Bronzo, fossero da ricercarsi in area levantina (Casson 1996, pp. 39-42), secondo una malcelata adesione al concetto di un diffusionismo in direzione est-ovest.

Tale teoria, apparentemente sostenuta dalla possibilità di riconoscere nel sistema di connessione delle tavole a mortase-e-tenoni la caratteristica tecnologica più importante, elemento di certa derivazione fenicia prima e punica dopo (Pomey 2012, p. 25), è stato recentemente messo in discussione dalla scoperta del relitto di Zambratija (Koncani Uhac 2009, Koncani Uhac, Uhac 2012), una barca marittima a scafo cucito individuata nel nord dell'Adriatico ed ascrivibile alla cultura istriana dell'ultimo quarto del II millennio a.C.

Questa scoperta, lungi dall'essere una mera evidenza statistica, ci consente di verificare come all'interno del Mediterraneo, l'esito tecnologico della costruzione navale delle prime età dei metalli mostri una componente regionale molto spiccata, addirittura rintracciabile, secondo recenti studi (Pomey 2012, pp. 24-25), nelle forme navali dell'età arcaica⁸.

Del resto, dal momento che ogni imbarcazione deve essere considerata un prodotto tecnologico proprio della cultura che lo ha realizzato, non appare certo strano che, all'inizio dell'età del Bronzo, i diversi popoli che abitano le sponde del Mediterraneo avessero ormai codificato, anche nelle loro scelte tecnologiche, le differenziazioni locali legate alle soluzioni da questi adottati in risposta alle necessità proprie della navigazione.

Quand'anche, infatti, non si possa escludere l'esistenza di forme progenitrici comuni alle diverse imbarcazioni di età protostorica, facilmente leggibili anche attraverso l'analisi etnografica, l'idea che la differenziazione regionale potesse essere anche e soprattutto legata a scelte tecnologiche diverse appare assai evidente nell'iconografia navale dell'età dei metalli, fortemente caratterizzata dal punto di vista etnografico (Basch 1987, pp. 43-77, pp. 305-328, pp. 395-405). Le testimonianze relative all'iconografia navale del Mediterraneo Occidentale (Tiboni cds), seppure numericamente molto limitate, consentono peraltro di verificare come questa differenziazione affondi le proprie radici proprio nel periodo della *Navigazione Pre-Ceramica*.

Per questo motivo, sebbene l'archeologia navale intesa come studio della storia dell'architettura degli scafi non possa prescindere dalle testimonianze dirette dei mezzi di navigazione, per lo studio delle forme navali della *Navigazione Pre-Ceramica* risulta oggi indispensabile non limitare il campo di studio alla sola storia dei mezzi navali, compiuta magari a ritroso e sulla base di possibili riferimenti etnografici. Pur non essendo ad essa limitata, l'archeologia navale della preistoria non può prescindere dalla conoscenza della tecnologia e delle culture preistoriche.

CONCLUSIONI

Nonostante risultino sempre più numerose le testimonianze relative alla capacità dei gruppi umani del Paleolitico Medio e Superiore di compiere attraversamenti di bracci di mare, la possibilità di fissare un termine cronologico per l'inizio del fenomeno della navigazione in senso proprio nel Mesolitico permette di avere un'idea più precisa di come i diversi fattori antropici ed ambientali abbiano influito su questa particolare sfera della tecnologia umana, soprattutto nella sua fase iniziale.

⁸ Secondo Pomey, pur nella difficoltà di riconoscere interamente gli elementi caratteristici della tradizione architettonica fenicia, è possibile ipotizzare che la tecnica costruttiva delle imbarcazioni di Mazzàron debba essere interpretata come Iberica di tradizione Fenicio-Punica.

Nata come attività propria di gruppi umani preistorici, con caratteristiche assolutamente pre-industriali, la navigazione è stata inizialmente legata alle necessità di muoversi sull'acqua dei cacciatori-raccoglitori tardo paleolitici.

Nella prima fase, la cui durata deve essere stimata in alcune decine di migliaia di anni dal momento iniziale caratterizzato da semplici ausili al galleggiamento fino alle prime imbarcazioni vere e proprie, il suo sviluppo appare essenzialmente legato alla sfera delle attività di sussistenza, oltre che, da un punto di vista concettuale, alla semplice imitazione dei fenomeni naturali.

Prima di entrare nella sua dimensione propriamente commerciale, infatti, testimoniata nel record archeologico dalla diffusione di alcune materie prime come l'ossidiana, la navigazione risulta legata alla pratica della caccia dei mammiferi marini e della pesca di pesci pelagici che, diversamente da quanto avveniva in età paleolitica, doveva ora essere realizzata con strumenti appositamente concepiti, quali trappole e reti, e a bordo di natanti studiati *ad hoc*⁹.

Tuttavia, già al passaggio tra Pleistocene ed Olocene, la presenza contemporanea di testimonianze relative alla pratica della pesca e del commercio, leggibile nei livelli mesolitici della grotta Franchthi, consente di supporre che questa prima navigazione non fosse solo legata alla dimensione del sostentamento dei gruppi umani, né al commercio di materie prime o utensili. Del resto, anche la diffusione di alcune specie gregarie o la scomparsa di altre per effetto della presenza umana sembrano confermare come, già nel Mesolitico, l'uomo fosse in grado di trasportare carichi ed equipaggi allo scopo di sfruttare territori e risorse lontane dalle zone d'origine, lungo rotte stabilite e percorribili.

Sfortunatamente, i dati oggi disponibili non permettono di fornire un'interpretazione esaustiva del fenomeno, né di stabilire quale delle attività, tra pesca e commercio, potesse essere preponderante.

Ciononostante, e sebbene l'assenza di relitti marittimi databili ad un periodo antecedente all'età dei metalli abbia contribuito al fraintendimento della "primitività" dei mezzi di navigazione delle età della pietra, spesso semplicisticamente confinate in un periodo nebuloso e di difficile lettura, la possibilità di fornire un quadro cronologico, geografico e culturale di riferimento della *Navigazione Pre-Ceramica* (fig. 4) potrebbe rappresentare un importante punto di partenza per una cooperazione più stretta tra archeologi esperti di preistoria e studiosi della preistoria della navigazione.

In questo senso, ad esempio, la possibilità di riconoscere i diversi indicatori della presenza, nella dieta preistorica, di pesci pelagici e mammiferi marini, cacciabili solo a bordo di imbarcazioni, e la loro incidenza statistica e diffusione topografica potrebbero forse consentire di gettare una luce sulla fase iniziale della *Navigazione Pre-Ceramica*, contribuendo a definire cronologicamente il momento di passaggio dalla navigazione di sussistenza ad una navigazione propriamente commerciale.

La natura organica sia dei carichi che dei sistemi di stivaggio utilizzati a bordo delle imbarcazioni di questo periodo, infatti, rende molto difficile, se non impossibile, l'identificazione di questi elementi in corrispondenza di eventuali siti di naufragio, anche quando ubicati in ambiente subacqueo, falsando in questo modo i dati in nostro possesso.

Bibliografia

AMMERMAN A.J., 2010, *The First Argonauts: Towards the Study of the Earliest Seafaring in the Mediterranean*, in ANDERSON A., BARRET J.H., BOYLE K.V., a cura di, *The Global Origin of Seafaring*,

⁹ Come visto in precedenza, la difficoltà di individuare tracce archeologicamente rilevabili di queste attività appare per lo più legata alla natura organica dei contenitori e dei carichi utilizzati a bordo delle imbarcazioni di questa prima fase della navigazione. In questo senso sono molto illuminanti le considerazioni del Kapitän (2003) sulle caratteristiche dei primi probabili natanti e del loro utilizzo, oltre all'analisi di Haldane (1993) sugli elementi organici del carico di Uluburun.

London, pp. 81-92.

ARNOLD B., 1995, *Pirogue monoxyles d'Europe Centrale*, Archéologie Neuchâteloise 20

ARNOLD B., 1996, *Pirogue monoxyles d'Europe Centrale*, Archéologie Neuchâteloise 21

ATZENI E., 2003, *Cagliari Preistorica*, Cagliari

BASCH L., 1987, *Le Musée Imaginaire de la Marine Antique*, Athènes

BASS G. F., 1967, *Cape Gelidonya: a Bronze Age shipwreck*, Transactions of the American Philosophical Society, 57.8

BASS G., PULACK C., COLLON D., WEINSTEIN J., 1989, *The Bronze Age Shipwreck at Uluburun*, AJA, 93, pp. 1-29.

BEDNARIK R.G., 1998, *An experiment in Pleistocene Seafaring*, International Journal of Nautical Archaeology, 27.2, pp. 139-149

BONIFAY E., 1998, *La grotte de la Coscia (Macinaggio/Rogliano, Cap Corse) et le problème du peuplement des îles de Méditerranée Occidentale par l'Homme de Néandertal*, in AA.VV., *L'Homme préhistorique et la mer, 120^e congrès CTHS, Aix-en-Provence, 23-26 oct. 1995*, pp. 133-140.

BROGLIO A., 1998, *Introduzione al Paleolitico*, Roma

BROODBANK C., 2006, *The Origins and Early Development of Mediterranean Maritime Activity*, in JMA, 19.2, pp. 199-230.

CAMPS G., 1998, *Peuplement des îles et navigations préhistoriques*, in AA.VV., *L'Homme préhistorique et la mer, 120^e congrès CTHS, Aix-en-Provence, 23-26 oct. 1995*, pp. 129-132.

CAMPS G., D'ANNA A., 1980, *Recherches sur les navigations préhistoriques en Méditerranée Occidentale*, Cahier de la Maison de la Méditerranée 3, pp. 1-18

CASSON L., 1971, *Ships and Seamanship in the Ancient World*, London

CASSON L., 1996, *Sailing Ships of the Ancient Mediterranean*, in GARDINER R., a cura di, *The Earliest Ships*, London, pp. 39-51.

CRÉMADES M., 1998, *Les relations entre les hommes préhistoriques et la mer d'après les représentations d'animaux marins au paléolithique supérieur*, AA.VV., *L'Homme préhistorique et la mer, 120^e congrès CTHS, Aix-en-Provence, 23-26 oct. 1995*, pp. 141-150

CUCCHI T., VIGNE J-D., 2005, *Premières navigations au Proche-Orient: les informations indirectes de Chypre*, Paléorient, 31.1, pp. 186-194.

CUCCHI T., VIGNE J-D., 2006, *Origin and diffusion of the house mouse in the Mediterranean*, Human Evolution, 21 (2), pp. 95-106

CUCCHI T., VIGNE J-D., AUFRAY J.C., 2005, *The first occurrence of the house mouse (Mus musculus*

- domesticus*) in the Western Mediterranean: a zooarchaeological revision of subfossil occurrences, *Biological Journal of the Linnean Society* 84, pp. 429-445.
- DOUMAS C., 1996, *La Talassocrazia nel Mar Egeo*, in PUGLIESE CARRATELLI G., a cura di, *I Greci in Occidente*, pp. 25-28.
- FARR H., 2010, *Island colonization and Trade in the Mediterranean*, in ANDERSON A., BARRET J.H., BOYLE K.V., a cura di, *The Global Origin of Seafaring*, London, pp. 179-189.
- FOX L., 1875, *On Early Modes of Navigation*, *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, v. 4, pp. 399-437.
- GIARDINO C., 1995, *The West Mediterranean Between the 14th and the 8th Century BC. Mining and Metallurgical spheres*, BAR International Series 612. GUERRERO AYUSO V., 2009, *Prehistoria de la navegaciòn: origen y desarrollo de la arquitectura naval primigenia*, BAR International Series 1952.
- GUILAINE J., MANEN C., 2007a, *From Mesolithic to early Neolithic in the Western Mediterranean*, in WHITTLE A., CUMMINGS V., a cura di, *Going over: the Mesolithic-Neolithic Transition in the North-West Europe*, pp. 21-51.
- GUILAINE J., MANEN C., 2007b, *Du Mésolithique au Néolithique en Méditerranée de l'Ouest : aspects culturels*, in GUILAINE J. et alii, a cura di, *Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne*, pp. 303-322.
- HALDANE D., 1993, *Direct evidence for organic cargoes in the Late Bronze Age*, *World Archaeology*, 24.3, pp. 348-360
- HENKEN X., 1901, *Die sichtbarkeit im Mittelmeergebiet*, *Petrmann's Geographische Mitteilungen*.
- JOHNSTONE P., 1988, *Sea-Craft of Prehistory*, London.
- KAPITÄN G., 2003, *Come navigavano nel neolitico*, *AttilIPP XXXVI*, pp.1037-1041.
- KONCANI UHAČ I., 2009, *Podvodna arheološka istraživanja u uvali Zambratija*, *Histria Antiqua* 17, pp. 263-268.
- KONCANI UHAČ I., UHAČ M., 2012, *Prehistoric Boat from Zambratija Cove—The First Campaign of Exploration*, *Histria antiqua* 21, pp. 533-538.
- MARTINI F., ULZEGA A., 1989, *L'insularità e i suoi effetti sul popolamento umano delle isole del Mediterraneo nel Pleistocene e nel primo Olocene*, *RSP*, 42, pp. 271-288
- MARTINI F., ULZEGA A., 1992, *El más antiguo poblamiento humano de las islas del Mediterráneo*, in *Trabajos de Prehistoria* 49, pp. 113-130
- Mc GRAIL S., 1985, *Towards a classification of water transports*, *World Archaeology* 16.3, pp. 289-303.
- McGRAIL S., 1991, *Early Sea voyages*, *International Journal of Nautical Archaeology*, 20.2, pp. 85-93
- McGRAIL S., 1996, *The Bronze Age in Nord Western Europe*, in GARDINER R., a cura di, *The Earliest Ships*, London, pp. 24-38.
- McGRAIL S., 2001, *Boats of The World*, Oxford
- McGrail S., 2010, *The Global Origins of Seafaring Water Transport*, in ANDERSON A., BARRET J.H., BOYLE K.V., a cura di, *The Global Origin of Seafaring*, London, pp. 95-107.
- PENNACCHIONI M., 2003, *Navigazione, commercianti e materie prime*, *AttilIPP XXXVI*, 1053-1057.
- PHILIBERT D., 2000, *Préhistoire et archéologie aujourd'hui*, Paris

PHILIP-BIRT D., 1971, *Storia della Marineria*, Milano

POMEY P., 2012, *Le dossier de l'épave du Golo (Mariana, Haute-Corde)*, *Archeonautica* 17, pp. 11-30.

POMEY P., RIETH E., 2005, *L'archéologie Navale*, Paris

PULACK C., 1999, *The Late Bronze Age Shipwreck at Uluburun. Aspects of Hull construction*, in PHELPS W. et alii, a cura di, *The Point Iria Wreck: Interconnections in the Mediterranean ca 1200 BC*, pp. 209-238.

PULACK C., 2003, *Mortise-and-Tenon Joitns of Bronze Age Seagoing Ships*, in BELTRAME C., a cura di, *Boats, Ships and Shipyards*, Proceedings of the IX ISBSA, Venice 2000, pp. 28-34.

SHACKLETON J.C., VAN ANDEL T.H., RUNNELS C.N., 1984, *Coastal Paleogeography of the Central and Western Mediterranean during the Last 125,000 Years and Its Archaeological Implications*, *JFA*, 11.3, pp. 307-314

SHACKLETON, J.C., VAN ANDEL T. H., 1986, *Prehistoric shore environments, shellfish availability and shellgish gathering at Franchthi, Greece*, in *Geoarchaeology* 1.2, pp. 127-143.

STEFFY J.R., 1997, *Wooden Shipbuilding and the Interpretation of Ship Wrecks*, London

TIBONI F., 2011, *Archeologia subacquea, ecologia storica marina e storia dell'ambiente marino*, in GERTWAGEN R et alii, a cura di, *Quando le discipline umanistiche incontrano l'ecologia. Atti della Summer School 2009*, pp. 51-60.

TIBONI F., cds, *La navigation pre-archaique en Méditerranée Occidentale*, in LEHOERFF A., a cura di, *Archéologie des Premières Navigations Maritimes. Journée d'études de l'Ecole Française de Rome 20 mars 2014*.

TIBONI F., SANNA L., 2015, *Man and Sea in Prehistoric Liguria*, in *Skyllis* 14.1, pp. 28-34.

VICHOS Y., 1999, *The Point Iria Wreck: the nautical dimension*, PHELPS W. et alii, a cura di, *The Point Iria Wreck: Interconnections in the Mediterranean ca 1200 BC*, pp. 77-98.

VINSON S., 1994, *Egyptian Boats and Ships*, London

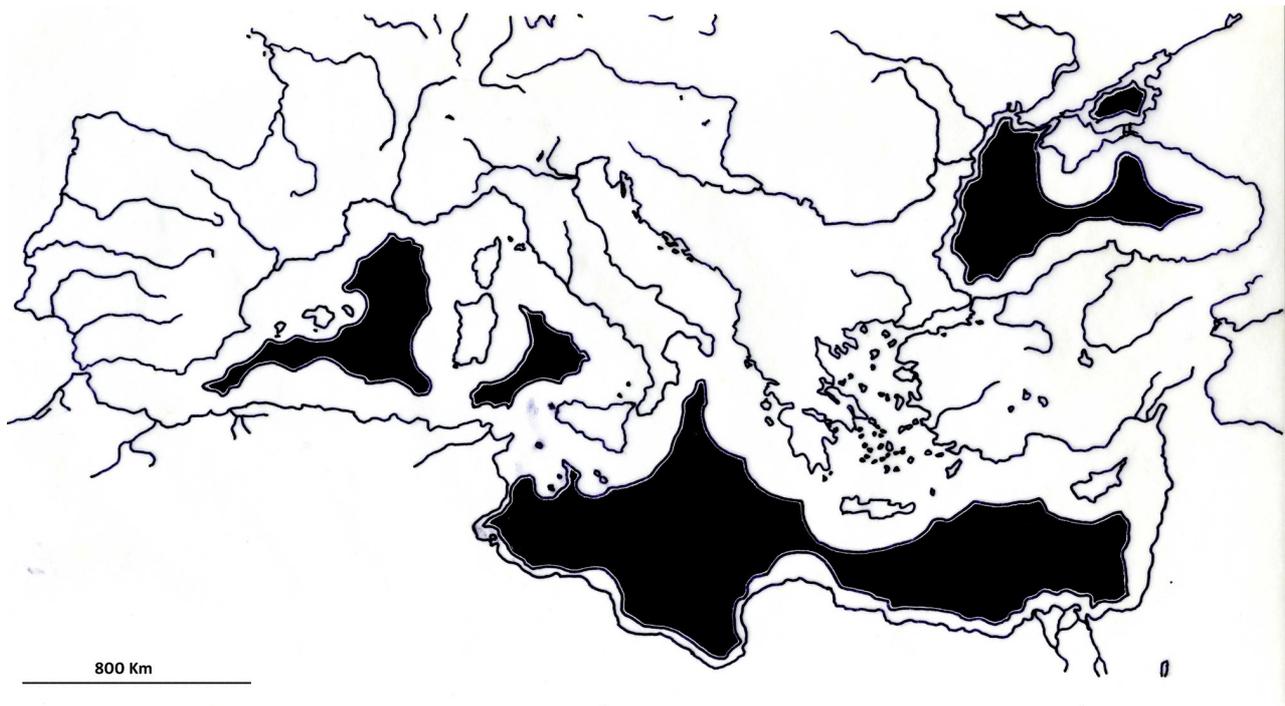


Fig.1 La carta della visibilità nel Mediterraneo di proposta da Henken (1909)

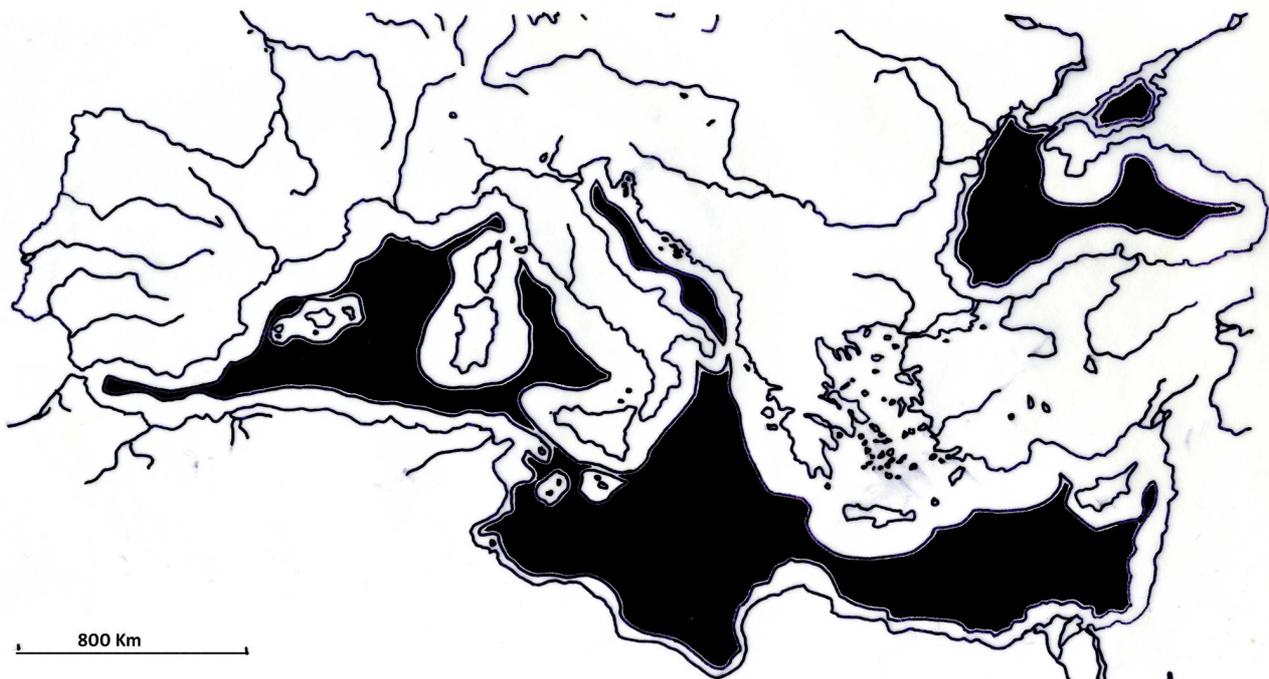


Fig.2 La carta della visibilità primaria con in evidenza le aree preferenziali per lo sviluppo della navigazione (autore)

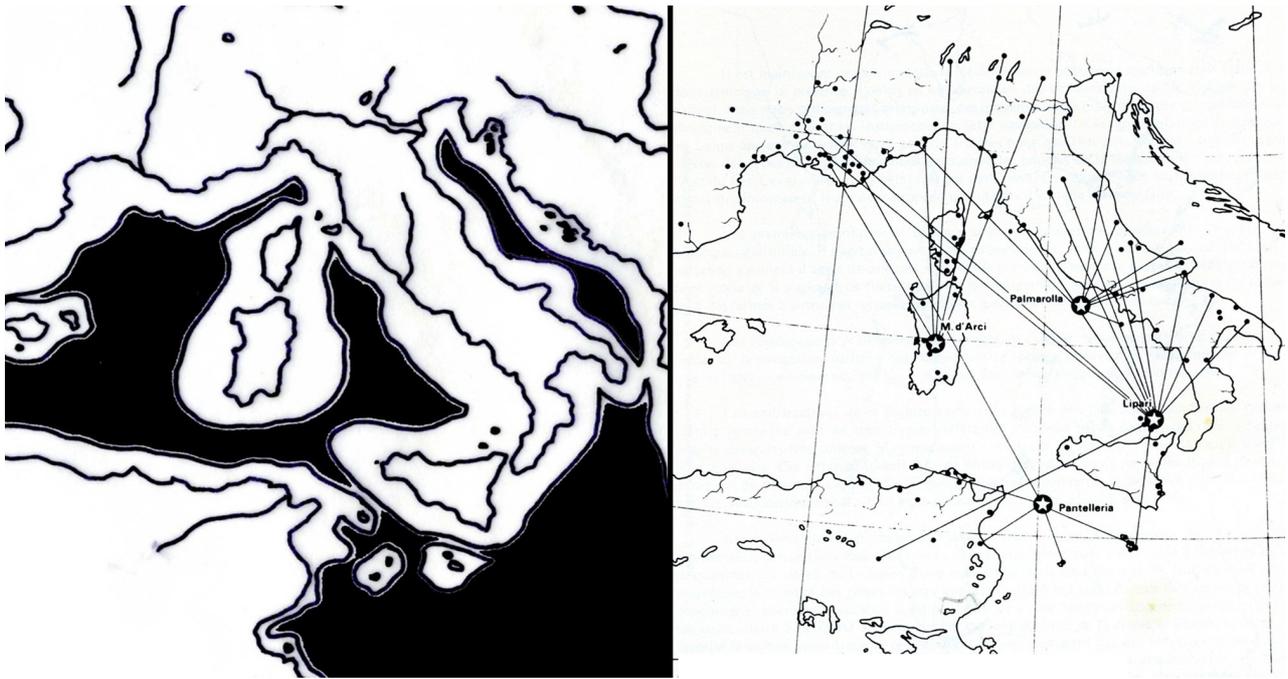


Fig. 3 Il confronto tra l'ubicazione delle aree preferenziali e le linee di diffusione dell'ossidiana nel Neolitico – il Mediterraneo Occidentale (autore/Camps, D'Anna 1980, fig. 5)

Pag.

Epoche	Età	Suddivisioni informali	Crono-zone	Technological stage	Water transport	Use in Mediterranean types of maritime environment	Evoluzione della navigazione					
OLOCENE	SUPERIORE	100 500 PEG NEOGLACIALE	Sub-atlantico	Bronze Age	Expanded logboats	S	CERAMICA					
					Bundle boats	S						
					Complex bark boats	NT/S						
					Complex plank boats	S						
	MEDIO	2800 800 IPSTERMICO NEOGLACIALE	Sub-boreale	Atlantico	Neolithic	Pot float	S?	NAVIGAZIONE PRE-CERAMICA				
						Pot-float raft	S					
						Pot boat	S?					
			Boreale			Stabilized logboats	S					
						Paired logboats	S					
						Extended logboats	S					
INFERIORE	600 800	Pre-boreale	Mesolithic	Simple plank boats	IW	?						
				Complex log raft	S							
PLEISTOCENE	WURM = MISCONSIN = WEICHSEL	TARDIGLACIALE	Drias Recente (III)	Palaeolithic	Multiple hide-float raft	S	NAVIGAZIONE PRE-COMMERCIALE					
					Bundle raft	S						
					Simple logboat	IW						
					Multiple hide boat	S						
					Basket boat	S						
					ULTIMO MASSIMO GLACIALE	Drias I		Alder	Palaeolithic	Log float	S?	NAVIGAZIONE OCCASIONALE
										Bundle float	S?	
										Hide float	S?	
										Simple log raft	S	
										Simple hide-float raft	S	
ULTIMO MASSIMO GLACIALE	Drias I	Bolling	Palaeolithic	Simple bark boat	NT/IW	?						
				Simple hide boat	IW							
				Simple hide boat	IW							

S=seagoing (includes possibility of inland use) IW=inland waters only NT=no known tradition

Fig. 4 Il quadro cronologico-culturale della navigazione nella preistoria (autore) confrontato con la proposta delle tipologie dei mezzi nautici avanzata da McGrail (2000, p. 11. Tab 1.2)