Nos flumina arcemus, derigimus, avertimus
Canali, lagune, spiagge e porti nel Mediterraneo antico

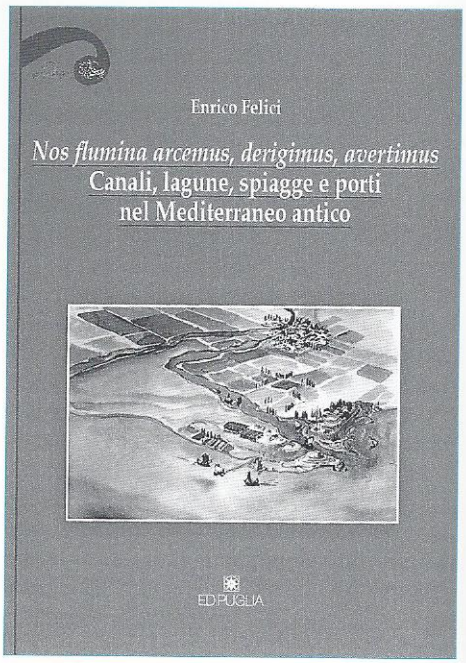
Il sistema idrografico costituiva « uno degli assi portanti della vita, dell'economia ed anche delle colture dell'antichità» cioè un sistema fortemente sfruttato per la diffusione, la distribuzione delle merci ma anche in generale per gli spostamenti delle genti e delle culture. Nonostante emerga subito l'aspetto funzionale e la diffusione dei sistemi fluviali oltre che dei canali nel mondo antico è anche vero che ad oggi mancava un volume che cucisse insieme queste realtà paesaggistico-culturali variegate e multiformi e questo studio fornisce un contributo in tale direzione.

Il percorso ricostruttivo del paesaggio storico antico può essere assicurato solo attraverso l'analisi delle fonti antiche. La scenografia filologica delle fonti infatti in questo libro appare essenziale per la comprensione delle tracce archeologiche, per la ricostruzione dei paesaggi fluviali e lagunari o di quelli costieri e portuali. Numerose sono le traduzioni, le citazioni dei testi antichi scelti e proposti in alternanza ai commenti dell'autore in un rapporto che costantemente accompagna il lettore e che aiuta a ridurre il più possibile la distanza temporale con il modo del passato. Questa impostazione è da considerarsi una linea guida per lo sviluppo dei contenuti di questo volume a partire anche dal titolo scelto che cita un passo del *De natura deorum* (II, 53, 60) di Cicerone che rimanda alle azioni di controllo, arginatura e incanalamento dei fiumi. Nel primo contributo vengono analizzati i progetti e la realizzazione di canali in età rinascimentale e moderna con un rimando diretto ai testi di autori del XV-XVIII sec., come Leonardo Da Vinci, Leon Battista Alberti, Francesco di Giorgio Martini, Scipione Ammirato, Cornelis Meyer, Ferdinando Galiani, autori che testimoniano come il dialogo con la cultura e le sperimentazioni del mondo antico non è mai stato interrotto nelle epoche successive.

Il libro si divide in due parti principali. Nella prima viene definito l'ambito della ricerca e cioè analizzati principalmente i termini *fiume* e *canale* in modo da far cogliere le differenze tra paesaggi fluviali e lagunari che spesso interagivano anche con gli insediamenti urbani, considerato il loro pratico contributo per i trasporti e il commercio, o con comprensori più allargati, come nel caso delle idrovie che consentivano servizi variegati anche per le città interne. Viene quindi descritta la pratica dell'alaggio effettuata principalmente sui canali, sfruttando la forza umana (gli *helciarii*) o quella degli animali e i collegamenti possibili con aree paludose, dove i canali giocavano anche un ruolo fondamentale per il rigenero e lo scambio delle acque, rendendo più salubre l'ambiente, così come indicava Vitruvio, soprattutto quando si doveva scegliere un luogo per la fondazione di un abitato. I canali oltre alla viabilità nautica avevano funzioni polivalenti che coinvolgevano anche la sfera agraria, con i compiti di drenaggio e irrigazione.

La ricognizione terminologica di queste diverse infrastrutture (in latino, il canale artificiale è indicato come *fossa*, che spesso è distinto dal *flumen* e da *rivus* che designa un corso d'acqua naturale che in alcuni casi può indicare anche un canale) unita all'analisi delle fonti (letterarie, epigrafiche, itinerarie e toponomastiche) e alla prospezione archeologica che a sua volta si avvale della aerofotointerpretazione, della prospezione strumentale (magnetometro, compreso quello a protoni per le prospezioni subacquee, *Ground Pentrating Radar*, cioè il radar a onde elettromagnetiche, misurazione della resistività elettrica nota come *Eletrical Resistivity Tomography* e la tomografia a rifrazione sismica) e quella diretta che consente di individuare sul terreno la documentazione e le tracce della cultura materiale legata alle idrovie. In questo settore è compreso anche lo studio delle infrastrutture legate alla viabilità, come per esempio i ponti che possono rappresentare una indicazione indiretta dell'attraversamento di un antico canale, le vie d'alzaia che correvano parallele per la trazione animale o umana, i rinforzi e le attrezzature per le sponde dei canali, gli edifici portuali, le installazioni per il pedaggio o di ausilio alla navigazione, le torri e, infine, i relitti con specifici modelli tipologici adatti alla navigazione fluviali, lacustri e lagunari.

Nel capitolo dedicato al canale tra "logica" e "logistica" vengono affrontati i temi sul-



le fasi di progettazione in quanto i canali potevano avere diversificate funzioni a partire dall'amministrazione territoriale, agricola o permettere la realizzazione di particolari celebrazioni, scopi bellici o il trasporto dei materiali da costruzione. Le trasformazioni in rapporto agli orizzonti geografico-ambientali da attraversare, come nel caso del taglio degli istmi, sono spesso rapportati a progetti ambiziosi (*hybris*) e in alcuni casi concepiti come un atto sacrilego mentre le fonti antiche descrivono quanto insidiose sono le coste soprattutto nei pressi delle foci dei fiumi e come la realizzazione di canali marittimi potesse facilitare le pratiche di navigazione e di attracco presso i porti. Attraverso le pratiche dell'escavazione e dell'intaglio, finalizzato in un certo qual modo ad "aggiustare la natura", era possibile creare invasi artificiali che fungevano da infrastrutture portuali oltre che bacini e darsene. Per l'escavo i procedimenti, dal punto di vista tecnico-ingegneristico, partivano dal reclutamento della forza-lavoro e dalle tecniche del "movimento della terra", facilitato quest'ultimo anche dall'impostazione della sezione che il canale assumeva. Importanti erano anche le problematiche idrauliche: fon-

te di alimentazione per un flusso constante, la portata, l'applicazione di tecniche di livellazione, il differenziale di quota tra fiume e mare, la presenza di chiuse e di conche. Quando però l'opera era stata realizzata si doveva necessariamente provvedere ad organizzare la manutenzione attraverso le pratiche di controllo delle rive, dragaggi, pulizia dei letti e delle foci dei fiumi o dei canali e il mantenimento dei fondi dei porti.

La sezione dedicata ai "canali e porti" illustra come queste infrastrutture in antico erano spesso combinate, in alcuni casi concomitanti e in altri arrivavano ad essere concepite in un unico progetto. Per la costruzione dei porti fondamentale, secondo i dettami di Vitruvio, era distinguere la naturalità di alcune località che si prestavano per le caratteristiche geomorfologiche ad accogliere le imbarcazioni rispetto ad altri luoghi in cui bisognava intervenire artificialmente per renderlo adatto a proteggere le navi dalle tempeste, soprattutto i litorali importuosi, con spiagge sabbiose, cordoni dunali e spazi retrodunali. La realizzazione di canali navigabili facilitava gli spostamenti, collegava con porti interni e qualora il sistema portuale-idroviario doveva confrontarsi con terrei incoerenti allora si interveniva attraverso quella che è definita la «rivoluzione del cementizio pozzolanico» o con la foderatura degli argini con strutture in legno, palificata-cassaforma, piena di inerti.

La seconda parte del volume è costituita interamente dal Catalogo che passa in rassegna 17 comprensori territoriali antichi (Egitto, Mesopotamia, Britannia, Danimarca, Germania, Helvetia, Gallia, Iberia, Illiria, Grecia, Bosforo Cimmerio, Scizia, Bitinia, Pannonia, Dacia, Italia, Africa) con schede dedicate alle singole evidenze con descrizioni di canali, istmi, delta, dighe, banchine, porti e porti-canali, cartograficamente e planimetricamente documentati o in alcuni casi commentati da riprese aeree, foto d'archivio, piante e prospetti delle strutture archeologiche oltre che da eventuali reperti ed epigrafi.

Giacomo Disantarosa
Università degli Studi di Bari Aldo Moro

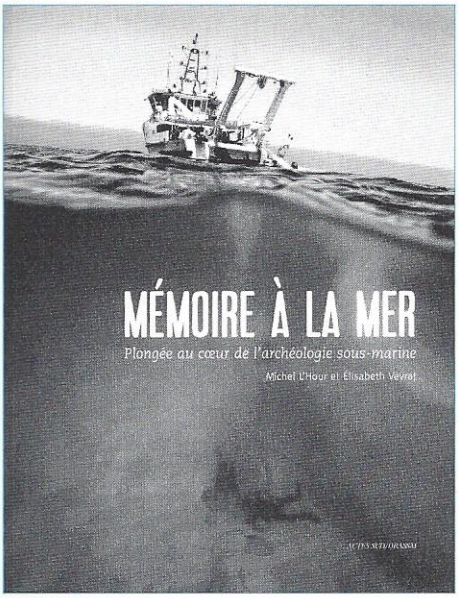
Enrico Felici, Nos flumina arcemus, derigimus, avertimus. *Canali, lagune, spiagge e porti nel Mediterraneo antico*, Bibliotheca Archaeologica 40 (Biblioteca de *L'archeologo subacqueo*), 21 x 30 cm, 276 p., immagini b/n, Edipuglia, Bari 2016, € 50,00 [ISBN: 978-88-7228-814-6].

Mémoire à la Mer
Plongée au cœur de l'archéologie sous-marine

La stampa di questo catalogo completa il percorso espositivo realizzato presso il *Musée d'Historie* di Marsiglia tra il 29 aprile 2016 e 28 maggio 2017 entrambi concepiti come bilancio delle attività di ricerca archeologica "sottomarina" in Francia e collegati ai cinquant'anni della fondazione del *Département des recherches archéologiques subacquatiques et sous-marines* (*DRASSM*). Sono state ripercorse dal 1966 ad oggi (vd. *L'archeologo subacqueo* 55-56, 2013, 32-35 con ulteriori riferimenti) le principali tappe della ricerca avendo come interlocutore il grande pubblico. La scenografia marsigliese per l'esposizione inoltre è stata una scelta naturale se si pensa che il litorale attorno a questa città ha costituito un riferimento per i primi scavi subacquei nazionali, per la sede del *DRASSM*, oltre che per l'attracco dell'*Archéonaute* prima e poi dell'*André Marlaux*, le due imbarcazioni utilizzate per la ricerca archeologica subacquea. La coscienza di essere una nazione che si è spesa per questo settore della ricerca è assolutamente viva nella comunità francese tanto da ancorarsi alla storia stessa dell'archeologia sottomarina mondiale: il catalogo infatti viene introdotto con approfondimenti sull'utilizzo pionieristico dello scafandro Rouquayrol-Denayrouze impiegato a Vigo (1870-1873) insieme all'esperienza svolta sulla *première fouille au monde*, cioè a Mahdia (1907-1913). Prima dello scavo al Grand Congloué (1952-1957) e prima della fondazione della *DRASM* (*Directions des recherches archéologique sous-marines*) l'organizzazione della ricerca era gestita dal *Groupe de recherches sous-marines* (*GRS*) che ha rappresentato un importante riferimento per «*permettant de donner aux épave toute leur signification historique*» a detta di Patrice Pomey.

Il volume è organizzato in nove raggruppamenti tematici, arricchiti da immagini d'archivio commentate da brevi e significative didascalie. Nel primo, *Des pionniers aux archéologue aux pieds palmés*, appaiono i riferimenti agli scavi dei relitti del Grand Congloué, del Titan, della Baie de Briande, al primo *stage d'archéologie sous-marines* (relitto di *Pointe de la Luque A*), al cantiere-scuola della Madrague de Giens, al relitto del *Lomellina*, quello *Lequin 1A*, e alla «conquista dell'Ovest» con l'indagine sul relitto atlantico al largo di Ploumanac'h, supportate dall'imbarcazione *Hermine-Bretagne* fino alle indagini sui relitti *Muritius* sulle coste del Gabon, del Brunei, la *Boussole* e l'*Astrolabe* nell'arcipelago delle isole Salomone.

Nella sezione *Voyages et commerce maritime* la pratica della documentazione archeologica subacquea dimostra come «*Le commerce maritime n'est que la prolongation financiarisée e tau long cours de ces premiers échanges*». Importanti quindi le anfore documentate sul relitto *Perduto 2*, il carico di



lingotti di piombo del *Ploumanac'h 1*, le matonelle, le barrette in piombo dall'*Aresquiers 8*, gli elementi lapidei architettonici e le *tegulae* dei relittti *Porto Nuovo* e *Lardier 4*, le bottiglie vitree del relitto *Carro 3* o il carico di vetro grezzo da *Oust-Embiez 1*, comprese le zanne d'elefante dall'*European* in Africa.

Nella *Coques en stock* si affrontano argomenti relativi alla carpenteria delle imbarcazioni e all'architettura navale dei relitti indagati, includendo le rare tracce di epigra-