

DL NEWS magazine economia cultura attualità Foglio telematico a cura di Decio Lucano 19 novembre 2017

DL NEWS con immagini è ospitato nel profilo Facebook del dottor Stefano Briata al
www.facebook.com/briata_stefano e facebook.com/dlnews2008/

TOPSAILS di Decio Lucano

“Dinanzi il mare...” il libro scritto da Francesco Pittaluga, ed. Erga, presentato a Genova, mi trova coinvolto emotivamente, forse la prima volta, perchè conosciamo l'img. Pittaluga come storico aeronavale, artista, oltre che grande professionista, non come scrittore di romanzi. La lettura della sua opera consta di venti racconti con un taglio teatrale, ognuno sviluppato in modo autonomo, riprende storie vere o verosimili con una forte componente autobiografica che Pittaluga usa per le sue vaste conoscenze dei paesi in cui si svolgono le trame di guerra e di amore, di sofferenze e di gioie, nella sua Liguria, nelle isole italiane e del Mediterraneo, in Grecia, nella Somalia (colonia italiana), con una immersione patologica affettiva nella genealogia delle famiglie e nella vita del passato”.

Io esamino i testi e le opere d'arte da tre posizioni che hanno una origine quasi comune. **Benedetto Croce** in *Aesthetica in nuce*, 1954, : “... fondamento di ogni poesia è la personalità umana, e poiché la personalità umana si compie nella moralità, fondamento di ogni poesia è la coscienza morale (scrive ancora Croce: “...-quel che si è detto della poesia vale per tutte le altre arti...”). **Henry James**, in *L'arte del romanzo*, 1884, ... il senso morale e il senso artistico giacciono vicinissimi ... e questo alla luce della verità molto ovvia che la più profonda qualità dell'opera d'arte dipenderà sempre dalla qualità della mente di chi la produce...”. **Vittorio G. Rossi**, “...prima bisogna scrivere con la propria pelle, cioè prima vivere, poi scrivere...”. E questo concetto fu anche per **Ernest Hemingway** il motivo dominante della sua ispirazione letteraria di grande “raccontatore”. Fin quando dopo l'incidente aereo in Uganda finita la guerra ebbe uno choc psicofisico tale che dopo aver scritto capolavori come *Il vecchio e il mare* giunse all'età di 60 anni nella terribile decisione di togliersi la vita. Il suo mondo era diventato intimista, non poteva più provare prima di raccontare; e lui non concepiva questo rapporto con la gente, con la natura.

Perciò caro Francesco Pittaluga, che riassumi questi miei pensieri, leggendo i tuoi episodi ho trovato forti trame e dolcissime calme, come un oceano attraversato in latitudine dall'inverno Nord Atlantico ai tropici all'equatore alle stagioni che caratterizzano la navigazione della vita.

“Si combatteva qui ! Nei luoghi della grande guerra”, ed Hoepli, dopo la mostra fotografica di Alessio Franconi presentata alla Commenda di Prè a Genova, sabato 25 novembre alle 15 30, l'evento (la mostra prosegue fino a gennaio) si conclude con la presentazione del libro sempre al Museoteatro della commenda di Prè.

Ma il giornalismo è libero ?

New York, 16.11.2017 - È meglio che i giornali si preparino a un futuro in cui i ricavi della carta stampata saranno pari a zero. Così il ceo del 'New York Times' che ipotizza l'uscita in edicola solo la domenica. - di primaonline - testo in

<https://www.francoabruzzo.it/document.asp?DID=24048>

COMMENTO : *ma come, proprio gli editori di NYT , WSJ e altri avevano detto che i cartacei vanno bene, ora si smentiscono? le fake news sono sempre in agguato ?*

Cresce il numero di Governi che utilizzano armi digitali per manipolare l'opinione pubblica come riporta la ricerca di Freedom House: 30 i Paesi più a rischio; Cina e Russia pioniere nell'uso di commentatori assoldati e spot politici. Ma allora che comunicazione è questa ?

L'ACCADEMIA DI MARINA MERCANTILE VA A 1000 !

Ma l'esame finale non vale il titolo professionale di Ufficiale di guardia

La Fondazione Accademia Italiana della marina mercantile è stata ammessa alla IAMU- International Association of Maritime Universities, dopo un lungo e complesso iter per verificare la conformità delle strutture, del Sistema Qualità e dei programmi di studio dell'Accademia non solo agli standard internazionali (STCW 2010), ma anche a quelli universitari marittimi internazionali. Daricordare che la IAMU detiene un seggio effettivo presso l'IMO e che ad essa aderiscono importanti università marittime (prime tra tutti la WMU di Malmö e l'IMLI di Malta) tra le quali la Fondazione rappresenta ad oggi l'unico soggetto formativo in rappresentanza dell'Italia.

COMMENTO . *Speriamo che l'Accademia surroghi tutta l'istruzione nautica e così la finiamo con questo parlare parole di come siamo bravi, ci" avevamo creduto" dell'assessore , mentre la realtà , tranne il cabotaggio passeggeri , è una lotta dei ragazzi usciti dai nautici sulle navi di bandiera italiana dove la maggior parte degli ufficiali non è italiano , ma sono tutti equipaggi stranieri e a terra una burocrazia ottusa del MIT e dell'Autorità Marittima.*

Ormai non serve solo l'inglese ai giovani , anzi non confondiamo le idee, servono due corni di corallo . (DL)

ACCANIMENTO "TERAPEUTICO" SUL COMANDANTE SCHETTINO ?

A Proposito di -mantenere il comando... ecc. con sentenza a pag. 127 su (CONCORDIA SCHETTINO), emessa dalla CORTE DI CASSAZIONE citata dal prof. Silvestro SANNINO effettivamente, a modo mio,

ritengo di rilevarci una certa incongruenza, poichè, se ormai è d. e.s.u.e.t.a. l'affermazione che 'il dovere di un Com.te debba spingersi fino al sacrificio della propria vita senza, pertanto poter lasciar la nave in caso di pericolo, come prima era richiesto', non si capisce bene dove e come si collochi, quanto, dicono, abbia fatto Francesco Schettino.

Gesto, abbandono, atto inconsulto?..., potrebbe essere stato qualunque cosa ma, alla luce di questo nuovo modo di interpretare una legge che verte proprio sull'argomento e che, come citato, ripeto, pare non obblighi più un comandante fino alla morte in caso di pericolo, non ci si sarebbe dovuti accanire troppo su questo. A parte che non si è avuta ancora, che io sappia, la certezza matematica che abbia abbandonato il posto di comando con tutto quanto è stato scritto in proposito e che non è qui il caso di ripetere, almeno bisognerebbe con minore incongruenza piangere certamente i morti cancellando però, per lui, come per qualsiasi altro nelle stesse circostanze almeno quest'affermazione, ormai ingiusta e inappropriatamente infamante secondo quanto la stessa sentenza recita. E' vero, alla GENTE DI MARE, cui va tutta la mia stima e un sincero rispetto da sempre, si richiedono skills fuori dal comune ma, appunto per questo, va tenuto conto che ognuno di loro resta, in ogni caso, soltanto un uomo e chi di noi potrebbe giurare come reagiremmo, con tutte le certezze, la preparazione, il coraggio di fronte all'arrivo inatteso di un Alieno? Ecco il punto, intendo che, a volte il MARE, potrebbe presentarsi anche sotto forma di un alieno e, magari sovvertire tutto quanto avevamo programmato.

I professori : professione e vocazione

Quanto ai professori partiamo dal considerare che più che una -professione- dovrebbe essere una vocazione, Se è solo la prima certamente la mal retribuzione non aiuta. Primo motivo. Secondo motivo un professore dovrebbe poter svolgere il suo lavoro in pace e dignitosamente ma, ahimè, oggi, il materiale umano non lo consente. Alludo al disordine e al caos che regnano nella scuola, tra la droga che gira in modo subdolo ma accettato(basterebbero infatti controlli più adeguati), ai bulli, moderni delinquentucci approvati(basterebbero leggi più rigide e non un buonismo lassista che non aiuta, le strutture in troppe scuole fragili a dir poco (alcune crollano sugli alunni uccidendoli perchè mal costruite, ecc. ecc.) la cattiva educazione che regna sovrana, cosa vogliamo dai professori? Scusate se è poco. Ulisse poi... Che DANTE ne abbia definito il profilo meglio di altri, lo trovo lapalissiano. Poeta colto e studioso, scrittore, latinista, umanista a suo modo nell'approfondire i profili, certamente supera tutti. Ma la figura di ULISSE ha sempre affascinato un po' vari scrittori, come, ad esempio, Joice, sebbene in modo e con stesure diverse. La verità è che ciascuno di noi è o può essere un Ulisse con le sue peripezie, le sorprese belle o brutte che la vita ci riserva, gli amori, le preoccupazioni, i disagi, le disavventure, i tradimenti, i turbamenti dell'animo e gli scoramenti... Ulisse, siamo noi. Professore Sannino spero di essere stata almeno solo un poco esaustiva.

Anna Bartiromo

Strade ferrate, ministero perduto, laurea breve, corsi per marittimi

Caro Decio, eccoci al D.L. n. 39, come sempre ricco di opinioni, di modi di vedere, che spesso non collimano tra di loro (e questo è un segno positivo in quanto non sempre i pareri devono concordare, pena la mancanza di democrazia)...anzi le tesi discordi danno luogo a dibattiti che spesso danno adito a nuovi modi di pensare. Veramente positive a pag. 5 le osservazioni di Anna Bartiromo su “ Le strade ferrate di Napoli-Portici, il Ministero perduto, ecc.” Ricordo Decio che, alcuni anni fa, trascorrendo il Capodanno in Costiera Amalfitana con un tour organizzato, mentre visitavamo un importante museo sulle alture del Capoluogo Partenopeo, ebbi a chiedere alla locale gentil guida:” Mi scusi, gentil signorina, ma, in tutta franchezza, vista la bellezza della sua città, dei suoi musei, delle sue opere d’arte, e non ultimo del suo tratto ferroviario Napoli-Portici primo nel suo genere in Europa, vista l’importanza della sua città e visto infine che Napoli faceva parte del Regno delle due Sicilie e del Regno dei Borboni, la sua Napoli ci ha guadagnato ad unirsi al Regno dei Savoia?” La bella ed istruita guida mi rispose con un secco “ NO “, un NO determinato . Volevo chiederle il perché, le ragioni, ma come succede nei luoghi affollati, ci siamo, con mio rammarico, persi di vista. Tornato a casa e procuratomi alcuni libri, ma non i soliti, sull’unità d’ Italia, ne dedussi che, sotto un certo aspetto, l’annessione del sud da parte del nord Regno di Savoia poteva essere considerata un fatto meramente di conquista. Ciò non toglie che a quei tempi esisteva un Ministero della Marina Mercantile, visto che se ne sentiva la necessità. A pag.7 sempre del tuo D.L. 39 finalmente si parla in modo chiaro della formazione professionale dei nostri marittimi rispetto agli altri marittimi di altri paesi. Di ciò ne riferisce “ L’ Archimede Maritime Network Training “ in collaborazione con altri enti, mentre l’Ing. Massimo Figari del Dipartimento Ingegneria Navale (DITEN) dell’Università di Genova ha presentato il progetto di istituzione di un corso di laurea triennale per gli Uff.li della Marina Mercantile Italiana. Ciò allo scopo di ridurre il “ Gap “ tra i nostri allievi e quelli degli altri paesi. Caro Decio,...ma da quando ne parliamo io e te di questa necessità? Ne consegue un commento di Anna Bartiromo che dichiara di non conoscere, né di aver mai conosciuto, l’ Archimede Maritime Training Network organizzazione per la formazione degli allievi...ne constatiamo che più conosciamo organi di formazione e meno vi sono possibilità d’imbarco per gli allievi...A pag. 9 interviene ancora Gianna Camalich sempre sullo stesso tema, ed è un piacere constatare che gli interventi di Anna e Gianna sono sempre così puntuali e coincisi. Caro Decio, sto concludendo la mia disanima. Tengo a precisare che, quanto scrivo, non è una critica per alcuno, ma è solo una richiesta, un invito a sviluppare gli argomenti. Ti ricordo che a pag. 10 del d.l. n. 38 scrissi una nota con la quale evidenziavo che a Genova nell’Università era stata inaugurata una facoltà magistrale in Economia e Management Marittimo Portuale. Anche in questa occasione, io e te ritorniamo a dire: “ Perché tante difficoltà per quella di primo livello per gli allievi Uff.li

Ugo Doderò

Dante, Benigni e il ruolo degli insegnanti

Carissimo Decio, non sai quanto ho goduto nel leggere le parole del Prof. Silvestro Sannino in merito alla lettura di Dante da Parte di Benigni e, ovviamente, sul ruolo degli insegnanti.

Io ho studiato (non dico letto) la Divina Commedia a scuola e forse ne ho anche letto qualche parte per conto mio, dando la preferenza all'Inferno, ma nessuno ha bisogno di un Sig. Benigni, con il suo toscaneggiare per sentire Dante in TV. Il Sig. Benigni, che non so come ha ottenuto un Oscar per un film che secondo me non lo meritava, il buonismo va bene ma non quando è esagerato e ha pensato bene di portare avanti la sua carriera con quelle letture che, sono sicura, la massa ha trovato eccezionali. Io non l'ho seguito, solo a tratti, e non mi è piaciuto che un comico bistrattasse Dante.

Perdona il mio saltuario sfogo, ma sono sempre felice quando trovo gente intelligente che non teme di dire quello che pensa.

sPer tua informazione la presentazione del mio libro alla Lanterna è andato benissimo, ma è stata surclassata da una sorpresa, il Sig. Aldo Cappelletti, pensionato e appassionato modellista, ha creato un enorme modello della Lanterna, con tanto di luce che ruota sulla cima. Mi piacerebbe dirti di più su di lui, persona squisita, uomo tranquillo, ma non sono riuscita a capire da dove veniva mentre firmavo dediche e tutti gli oh !! di fronte a una simile meraviglia.

Anna Maria “ Lilla “ Mariotti

ARMATORI E GUARDIA COSTIERA : SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE

ROMA Il 15 novembre, si è svolto a Roma, l'Incontro annuale tra la Guardia Costiera e le società armatoriali del naviglio marittimo italiano. Un momento di confronto finalizzato all'incremento degli standard di sicurezza a bordo delle navi battenti bandiera italiana.

L'occasione è stata utile per illustrare i risultati di rilievo raggiunti dall'Italia nell'anno 2016 nel campo della sicurezza della navigazione, quale importante attività di prevenzione contro gli incidenti e inquinamenti marini da navi.

Approfondimento sulla Sicurezza della navigazione

Oggi al termine sicurezza della navigazione si legano due termini distinti: Safety e Security.

La safety, sicurezza della navigazione in senso stretto e salvaguardia della vita umana in mare, pone al centro la nave con particolare riguardo alla sua costruzione, galleggiabilità, stabilità, propulsione e governo, servizi, armamento, dotazioni di sicurezza, protezione attiva e passiva contro gli incendi e preparazione degli equipaggi.

La security riguarda, invece, la sicurezza intesa quale: combinazione delle misure preventive dirette a proteggere il trasporto marittimo e gli impianti portuali contro le minacce di azioni illecite intenzionali.

A tal riguardo ogni Stato controlla le proprie navi e rilascia direttamente o tramite organismi di classifica debitamente autorizzati i certificati di sicurezza che abilitano la nave alla navigazione (c.d. attività di “Amministrazione di bandiera” o “Flag State Control” - FSC). Tale attività assume importanza fondamentale se si tiene conto che la responsabilità sulla conformità della nave alle normative in materia di sicurezza della navigazione ricade comunque in capo alla Stato di bandiera, nel nostro caso il Comando Generale del Corpo

delle Capitanerie di porto- Guardia Costiera, indipendentemente dall'organismo che effettua le visite a bordo o che rilascia la certificazione di sicurezza.

In ambito internazionale, inoltre, esistono appositi accordi regionali fra Stati rivieraschi che stabiliscono le procedure per il controllo delle navi straniere che battono bandiera diversa di quella dello Stato del porto di approdo (c.d. attività di "Port State Control" – PSC).

In Italia, sia l'attività di Flag State Control che l'attività di Port State Control è svolta dal personale della Guardia Costiera debitamente qualificato e/o abilitato in base alla tipologia di visita o verifica da effettuare.

Relativamente all'attività di Flag, per le navi adibite a viaggi nazionali (non soggette alle Convenzioni internazionali), il personale del Corpo partecipa e presiede a tutte le commissioni di visita previste per il rilascio/rinnovo della certificazione di sicurezza, applicando la legislazione nazionale e comunitaria.

Per le navi nazionali adibite a viaggi internazionali (soggette alle convenzioni internazionali), l'attività ispettiva risulta parzialmente delegata, in forza del Decreto Legislativo 104/2011, dall'Autorità competente (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Ministero dell'Ambiente) ad organismi di classifica riconosciuti a livello europeo (ai sensi del Reg.(CE) 391/2009). Ciò nonostante, il personale della Guardia Costiera, debitamente qualificato, può intervenire alle visite ispettive finalizzate al rilascio/rinnovo dei certificati di sicurezza, soprattutto ove il rilascio del certificato è di competenza dell'Autorità marittima o consolare all'estero.

In linea generale, inoltre, in concomitanza con il rilascio/rinnovo dei certificati di sicurezza, in possesso delle navi, il personale del Corpo effettua specifica e dedicata attività ispettiva su tutte le navi nazionali e verifica la preparazione dell'equipaggio, espletando, ove prevista e con cadenza annuale, anche la visita ai servizi di bordo di cui all'articolo 30 del DPR 435/91. Accanto all'attività di bandiera (Flag) si pone, altresì, l'attività di Port State Control (PSC). L'Italia ha aderito nel 1982 al Memorandum di Parigi e successivamente con Decreto Legislativo 53/2011, ha recepito la direttiva 2009/16/CE sul controllo da parte dello Stato di approdo.

In particolare, il personale della Guardia Costiera (Ufficiali e Sottufficiali), debitamente formato e abilitato, espleta attività ispettiva sulle navi straniere che toccano i porti nazionali, nel rispetto della sopra citata normativa e delle istruzioni emanate nell'ambito del Segretariato del Paris MoU, al fine di verificare che le navi ispezionate siano pienamente conformi alle normative internazionali vigenti con l'obiettivo di eliminare le navi sub-standard.

Il personale del Corpo abilitato PSC svolge, altresì, le visite previste dalla direttiva 1999/35/CE (recepita dal Decreto Legislativo 28/2001) relativa a un sistema di visite obbligatorie per l'esercizio in condizioni di sicurezza dei traghetti ro-ro e sulle unità veloci da passeggeri adibite a servizi di linea con porti nazionali, indipendentemente dalla bandiera che battono.

In tutte le suddette attività (FSC e PSC), l'Italia, grazie all'impegno profuso giornalmente dal personale del Corpo delle Capitanerie di Porto, ha raggiunto notevoli risultati atteso che:

- annualmente, nell'ambito dell'attività di FSC (flag) vengono ispezionate e certificate un elevato numero di navi nazionali (nell'anno 2016 risultano essere stati rilasciati 7.504 certificati di sicurezza);
- l'Italia si colloca tra i paesi che effettuano il maggior numero di ispezioni e di detenzioni di navi straniere nell'ambito dell'attività PSC (nell'anno 2016 risultano essere state effettuate 1431 ispezioni, a fronte di 957 assegnate dal Segretariato del Paris MoU (cd. fair share) e detenute 65 navi di cui 2 navi successivamente bandite da tutti i porti dell'area del Paris MoU);

- la bandiera italiana occupa il 6° posto (2016) della “White List” del Paris Mou, grazie alle eccellenti performances delle navi nazionali ispezionate all'estero (10° posto nel 2015) ed è nella white list di tutti gli altri principali accordi regionali (Memorandum) a livello mondiale (Tokyo Mou, Indian Ocean Mou, Mediterranean Mou, Black Sea Mou);

- la bandiera italiana nel 2016, permanendo nella white list del sistema di ispezione americano, è stata insignita della certificazione QUALSHIP21 da parte della US Coast Guard (in Europa sono solo quattro le nazioni che possono vantare tale certificazione).

Per maggiori informazioni in merito all'attività espletata dal Corpo delle Capitanerie di Porto in materia di sicurezza della navigazione, è possibile consultare l'Annual Report 2016, scaricabile dal sito ufficiale della Guardia costiera al seguente link: <http://www.guardiacostiera.gov.it/stampa/Documents/annualreport2016.pdf>

APPLICAZIONE DI DRONI IN CAMPO MARINO, LACUSTRE E OFFSHORE

MILANO ATENA Lombardia in collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano co-organizza il seminario 30 NOVEMBRE sede Lega Navale italiana di Milano

Programma

14.30 Iscrizione partecipanti

14.45 Saluti di benvenuto ed introduzione al Seminario 14:50 Andrea Pestarino (RINA Consulting) – “Droni: stato dell'arte nel mondo navale e nuove frontiere dell'industria” 15.10 Massimo Caccia (CNR ISSIA) – “La robotica marina in campo polare” 15.30 Fabrizio Pardi (Bonifacio) – “L'impiego dei ROV nei dragaggi: case history della pulizia di una condotta di adduzione acqua mare di una raffineria”

16.00 Coffee break 16.20 Giuseppe Fornaroli (Biz Model) – “Ispezioni con droni acquatici”

16.40 Federico Morello (Subsea Fenix) – “L'impiego dei ROV in ambito subacqueo: panoramica delle tipologie di ispezioni e rilievi oggi praticabili” 17.00 Fabio Cardani (IDroni) – “Monitoraggio di infra-strutture marittime e portuali”

17:30 Domande dei partecipanti e risposte dei relatori

18.00 Chiusura del seminario

Lega Navale Italiana – Sezione di Milano, Viale Cassala 34, 20143 Milano - tel. 0258314058
Sono disponibili alcuni posti auto nel parcheggio interno allo stesso numero civico.

Segreteria : (fausto.corradini@imlmotori.it).

ROLLS-ROYCE AT GSF IN AMSTERDAM : SHIP DESIGN AND AUTONOMOUS YACHT

AMSTERDAM Rolls-Royce has unveiled a ground-breaking luxury yacht concept

designed to showcase the advantages of advanced ship intelligence solutions and hybrid propulsion based on LNG fuel and battery power in the marine leisure market. Introduced during the Global Superyacht Forum (GSF) in Amsterdam, the Crystal Blueyacht and its attendant support vessel Blue Shadow have been developed to enable new thinking in yacht design and propulsion by optimising the yacht's super structure for greater guest use and comfort.

Announcing the development in a keynote speech at the GSF event, Oskar Levander, Rolls-Royce SVP Concepts and Innovation said: "Crystal Blue has been designed specifically to show how new technology can meet the yacht sector's increased demand for higher performance, greater operating ranges and increased levels of guest comfort, without impacting the environment."

One of the many novel features is the use of an intelligent dynamic positioning system which automatically controls twin azimuthing thrusters and a TT1100 bow thruster – technology that is usually found on offshore support vessels that must maintain their positions next to oil rigs to within a couple of metres. On board Crystal Blue, however, this system allows the yacht to remain in the right spot on the water – without using an anchor – and 'follow the sun' across the sky to ensure sunbathers can enjoy the "optimum tanning angle" while lounging on deck.

www.interazione.it

UNA LEZIONE DEL PROF. SANNINO NEL NOSTRO CLUB

Origini e prime applicazioni delle coordinate geometriche/ dalla carta nautica medievale alla cartografia matematica di Silvestro Sannino

Nella nota si evidenzia la valenza scientifica, pedagogica e didattica di un argomento che nasce da esigenze, esperienze e discipline diverse ma sempre con una marcata matrice matematica. Si richiama l'attenzione sull'origine naturale dei sistemi di riferimento geometrici. Si richiamano i primi esempi letterari di sistemi di coordinate geometriche e la loro evoluzione secondo le idee e le indicazioni di Dicearco, di Apollonio di Perga, di Eratostene e di Timostene Rodio. Si considera quindi la base geometrica della cartografia nautica medievale in grado di descrivere e rappresentare i luoghi della Terra in termini di coordinate polari e di coordinate rettilinee. Si fa ancora notare come la cartografia matematica medievale costituisca un esempio significativo di problem solving di livello alto secondo OECD-PISA program.

Un riferimento naturale dell'uomo camminatore, navigatore, cacciatore

E' un'esigenza naturale, di ordine fisiologico e psicologico, dell'uomo camminatore, e poi cacciatore e navigatore, individuare posizioni e movimenti rispetto ad un sistema di riferimento geometrico. La capacità e la pratica di posizionarsi rispetto ad un riferimento si

riscontra anche in uccelli e in animali terrestri come si coglie già nelle riflessioni di Salomone che trova difficile capire il volo degli uccelli nell'aria al pari del moto del serpente sulla roccia e della rotta seguita da una nave in alto mare.

La struttura fisiologica dell'uomo presenta un davanti, un dietro, una destra e una sinistra. Quando l'uomo osserva il suo intorno, o si sposta, il davanti costituisce la direzione privilegiata che egli riferisce a segni percepibili del mondo esterno: un albero, un monte, un'isola, un astro, il vento, le onde marine...

Ma l'uomo che si muove si chiede anche, in modo abbastanza naturale: dove vado? dove sono? E quindi si pone un preciso problema a cui deve dare una soluzione conveniente.

La direzione di spostamento è individuata dal suo davanti rispetto ad un riferimento del mondo esterno; la posizione è fornita dalla distanza percorsa nella direzione del proprio davanti, misurata in passi o con altri sistemi che consentono di stimare il cammino percorso. I parametri direzione di riferimento e cammino percorso forniscono la posizione dell'uomo nel particolare sistema di riferimento. Tali parametri vengono chiamati coordinate geometriche. Se il sistema di riferimento è dato da un punto origine e da una direzione di riferimento le coordinate vengono chiamate polari. Se il sistema di riferimento è dato da un punto origine e da due rette uscenti da esso si hanno le coordinate rettilinee.

E' facile immaginare e disegnare in un piano sistemi di coordinate polari o di coordinate rettilinee e riferire ad essi i punti del piano. L'insieme dei riferimenti e delle posizioni del piano formano una "mappa" la quale viene memorizzata dall'uomo o dalla creatura animale; in tal modo esso costituisce una "mappa mentale" o "mappa cognitiva" il cui significato è abbastanza intuitivo.

I riferimenti naturali che l'uomo primitivo ha avuto a disposizione sono la direzione del sorgere del sole o quella del suo passaggio, nel moto diurno, alla massima altezza sull'orizzonte, vale a dire a mezzodì. Con la scelta di una direzione privilegiata in un riferimento esterno, l'uomo ha stabilito un davanti del mondo rispetto al quale egli individua subito le direzioni relative in analogia a quelle fisiologiche.

Il davanti del mondo per eccellenza, in quasi tutti i sistemi cosmologici dei popoli della terra, è l'oriente equinoziale, cioè la direzione del sorgere del sole agli equinozi. Da esso deriva l'occidente equinoziale, il mezzogiorno o meridione a destra e l'arcton o settentrione a sinistra. Ma l'uomo dispone anche della direzione dell'asse del mondo che appare fisso sulla volta celeste e viene individuato dalla posizione di opportune stelle e costellazioni. Omero nel XII canto dell'Iliade fa dire ad Ettore che non prende auguri dal volo degli uccelli sia se "vanno a destra, verso l'aurora e il sole// o a sinistra, verso l'ombra tenebrosa". Se il levante è la destra l'arcton o nord è quindi il davanti del mondo.

In tutte le civiltà ed in particolare in tutte le religioni, sono stati individuati un davanti del mondo che quasi sempre coincide con l'oriente equinoziale, salvo la Cina che privilegia la direzione del sole a mezzogiorno, il Sing o Wou.

I sistemi di riferimento cosmografici si arricchiscono di varianti e di aggiunte le quali forniscono anche posizioni reciproche.

I sistemi geometrici di riferimento nell'antichità

Le prime indicazioni letterarie di sistemi di riferimento si ritrovano nei poeti arcaici, in Omero e in Esiodo. Poi anche logografi come Ecatèo e viaggiatori come Erodoto, il padre della storia, forniscono significativi paradigmi di sistemi di riferimento geometrici, in origine abbastanza semplici, rudimentali, ma che si affinano con le più ampie e migliori conoscenze del mondo abitabile nonché con le riflessioni dei primi filosofi naturali della scuola ionica di Mileto. In particolare Talete, che aveva la madre di origine fenicia e quindi conosceva bene certe esigenze operative di posizionamento, cercò di fare misure di distanze con metodi

geometrici, disponendo anche delle conoscenze acquisite nei suoi viaggi in Egitto, e raccolse il suo sapere in un libro di nautica, secondo il poeta alessandrino Callimaco ed alcuni dossografi.

In tal modo il mondo conosciuto e abitabile, l'oikumene, può essere descritto in sistemi di riferimento meno improvvisati, meno incerti e sempre meglio definiti.

Con l'ampliarsi dell'oikumene ed in particolare con la grande spedizione di Alessandro Magno fino all'India ed il viaggio del navigatore-astronomo Pitea nei mari del nord, che segue quelli di Scylax di Carianda, dei cartaginesi Annone ed Imilcone e del massaliota Eutimene, il problema di individuare i punti della Terra in un sistema di riferimento si pone in maniera sempre più pressante. Ed in ragione di tale esigenza il messinese Dicearco, allievo di Aristotele, pensa di tracciare una linea che dalle Colonne d'Ercole passa per Rodi e si prolunga fino ai monti Tauri, coincidente col parallelo o climata di 36° , secondo la testimonianza del geografo Agatemo. Tale linea costituiva una sorta di diafragma e ad essa venne associata, molto probabilmente, anche una linea perpendicolare o linea meridiana, passante per Rodi. In tal modo i luoghi della Terra potevano essere individuati in base alla loro distanza dal diafragma e alla distanza dal meridiano di Rodi. Di fatto era stato concepito e formalizzato un sistema di coordinate geometriche rettilinee che presero il nome di longitudine e latitudine in relazione alle dimensioni del Mediterraneo che presentava, fin dai tempi di Omero, una lunghezza ed una larghezza in un rapporto che venne valutato, dal matematico Eudosso in poi, in valori diversi, intorno a due a uno e tre a due. Il meridiano di riferimento fu spostato in seguito all'estremo occidente per evitare di introdurre valori negativi nelle longitudini, come era prassi dei Greci.

Qualche tempo dopo, nel III secolo a.C. Apollonio di Perga studiava le proprietà delle coniche ed introduceva nel suo trattato, in modo originale e indipendente, un sistema geometrico di riferimento formato dalla tangente in un punto della curva e dal diametro che univa tale punto con il centro.

Più tardi, ma siamo sempre nel III secolo a.C., Eratostene di Cirene, direttore della Biblioteca del Museo di Alessandria, riprende l'idea di Dicearco e perviene ad una sistemazione geometrica più compiuta della materia. In via preliminare egli calcola, con metodo elegante ed affidabile, il valore della circonferenza terrestre in 252.000 stadi attici da cui ricava la lunghezza del parallelo di Rodi. Proceede quindi ad una valutazione delle dimensioni del mondo abitabile, l'oikumene, che stima in 78.000 stadi in longitudine e 38.000 stadi in latitudine. Le dimensioni indicate risultano congrue se si attribuisce allo stadio attico un valore di 157.5 metri circa, anche se non tutti gli studiosi di metrologia antica concordano su questo. Eratostene, che secondo Strabone è uno dei pochi a privilegiare il metodo matematico negli studi di cosmografia, non solo fu il primo ad usare il termine geografia ma fece anche una valutazione quantitativa della distanza che separava le Colonne d'Ercole dall'India.

Tuttavia una nave avrebbe dovuto navigare per oltre cinque mesi per coprire tale cammino e quindi l'eventuale impresa si presentava poco attraente, di scarso interesse. Si deve osservare che le distanze dei luoghi dal diafragma, vale a dire le latitudini, erano valutabili con precisione dell'ordine della frazione di grado, come si desume da dati forniti dall'astronomo Ipparco, da Plinio e da altri autori dell'antichità; tale ordine di precisione era nella natura stessa della misura di latitudine.

La longitudine ricavata dai percorsi per terra o per mare era molto più incerta, incertezza che cresceva per luoghi remoti e poco noti, come si desume anche dalla critica di Strabone e da quella molto severa che Tolomeo muove a Marino da Tiro nel primo libro della sua Geografia.

Una valutazione più precisa delle distanze longitudinali si poteva ottenere dal confronto delle ore locali delle eclissi di luna o di sole, se fatte con metodo ben definito e precisato. Ma nell'antichità si conoscono solo le osservazioni di una eclissi di luna e di una eclissi di sole,

riferite da Plinio. L'eclissi di luna è quella famosa che si ebbe il 30 settembre del 331 a.C alla vigilia della battaglia di Arbela, riferita oltre che da Plinio anche da Tolomeo. Ma mentre Plinio riporta tempi di osservazione dell'eclisse che conducono ad una valutazione congrua di circa 30° gradi tra Arbela e la Sicilia orientale, Tolomeo perviene ad un valore di tre ore di differenza tra il fenomeno osservato a Cartagine e quello visto ad Arbela, con un errore di circa 15°. Tale errore si ripercorse nella lunghezza del Mediterraneo, valutata da Tolomeo in circa 60° contro gli effettivi 40° e si propagò nella lunghezza dell'oikumene stimato in 180°. Questa stima, associata all'adozione delle misure di Posidonio, con un valore del grado inferiore di circa il 25% rispetto a quello di Eratostene, portò ad una valutazione delle dimensioni e del mondo abitabile distorte che crearono discussioni accese, di ordine metrologico, geografico e cosmografico, per quasi 15 secoli, malgrado le accurate misure fatte dagli astronomi arabi di Al Mamoun nella piana di Palmira, fino alla vigilia delle grandi Scoperte Geografiche.

Rimane un dubbio di fondo sulle stime delle dimensioni dell'oikumene. Come mai gli antichi non sentirono il bisogno di utilizzare in modo sistematico le eclissi di luna e di sole per determinare le longitudini con precisione del grado, come per le latitudini?

Il quesito meriterebbe alcune riflessioni che però esulano dalle finalità della presente nota. Si può solo osservare che osservazioni sistematiche di eclissi erano possibili e praticabili con le conoscenze scientifiche

dell'epoca. Evidentemente il problema non si poneva sul piano politico, concreto, pratico; di fatto nell'antichità non vi furono misure sistematiche di longitudine con eclissi lunari o solari. Occorre anche osservare che l'eclissi di Arbela, come risulta da recenti calcoli fatti dalla NASA (National Aeronautics and Space Administration) fu una eclissi di luna solo di penombra, che risulta piuttosto incerta ad osservare, e questo potrebbe spiegare i valori molto diversi riportati da Plinio e da Tolomeo.

Il sistema di coordinate geometriche rettangolari geografiche ebbe analoghe applicazioni in astronomia per descrivere la posizione degli astri e spiegare o, come si diceva allora, salvare i fenomeni relativi.

Nell'antichità si può individuare pure l'applicazione di sistemi geometrici di riferimento in coordinate polari come già è stato notato. L'uomo camminatore o navigatore si riferisce spontaneamente ad un sistema formato da una direzione ed una distanza. Già in Omero il viaggio di Ulisse dall'isola di Ogigia, dimora della bella ninfa Calipso, alla terra dei Feaci del saggio e giusto Alcino, fatto con la skedia da lui stesso costruita, segue una direzione che forma con il Settentrione o Arcton, individuato dall'Orsa Maggiore, un angolo di circa 80°, direzione che coincide mediamente con l'asse longitudinale del Mediterraneo che va dalle Colonne d'Ercole alla Sicilia e quindi alla Grecia. E' una navigazione fatta in alto mare ed ha una durata di 17 giorni. Sempre in Omero il falso Ulisse per seguire il percorso da Creta in Egitto è spinto dal vento di Borea (da nord) ed il viaggio dura circa cinque giorni equivalenti a poco meno di 5000 stadi.

Anche alcune rappresentazioni dell'oikumene vengono fatte in coordinate polari come quella del navarca (ammiraglio) di Tolomeo II, Timostene Rodio del III secolo a.C. il quale nell'opera Sui Porti, andata perduta, indica i Paesi noti nelle direzioni della sua rosa di venti che è formata, sulla scia di Aristotele, da 12 venti. Ed una rappresentazione analoga si ha nel mappamondo del Ravennate nell'Alto Medioevo.

Il sistema geometrico nella cartografia nautica del basso medioevo

Se facciamo un salto nel basso medioevo, appena dopo il Mille, troviamo i naviganti delle città mercantili che seguono rotte nel mediterraneo in varie direzioni e destinazioni. Secondo gli usi e costumi di bordo di quell'ambiente, connotato da un buon livello di istruzione e da una

gestione dell'impresa quasi familiare, gli scrivani di bordo registravano tutti i dati osservati, vale a dire le distanze percorse secondo i diversi venti, e raccoglievano tali elementi in libri che costituivano il materiale di base delle istruzioni nautiche di cui quella più nota e che ci è pervenuta è il Compasso da Navigare del XIII secolo d.C. . In questo documento vengono fornite direzioni e distanze di alcuni punti notevoli delle coste del Mediterraneo, quindi in un sistema di coordinate polari. Inoltre vengono date le coordinate polari di una serie di peleggi, cioè di percorsi in alto mare, secondo i rispettivi venti, tra un porto, ad esempio San Pietro in Sardegna, ed altri porti. Ad esempio il peleggio tra Aigues Mortes (Francia) e l'isola di San Pietro viene così indicato: ...”da Acque morte all'isola de San Piero 490 millara per sirocco ver lo meczzo di pauco”.

Il problema operativo che si poneva era di questo tipo: come si possono impiegare nel modo più semplice e utile tutti questi dati di posizioni e di direzioni disponibili?

Molti elementi di interesse specifico erano ritenuti a memoria, cioè memorizzati in mappe mentali o cognitive, ed utilizzati all'uopo dal navigante “esperto”. La memoria geografica, unidimensionale e bidimensionale, era molto esercitata in quel tempo e quindi riusciva efficace. Ma era anche intuitivo, spontaneo tracciare su mappe rudimentali direzioni e distanze in modo grezzo, indicativo. Le mappe così concepite si affinano e si arricchiscono col tempo; le linee tracciate nelle varie direzioni diventano però numerose. E' l'embrione della carta nautica medievale, origine della cartografia matematica moderna. Per ogni porto importante si devono tracciare 32 direzioni azimutali, che sono le direzioni della rosa dei venti adottata dalle città marinare. L'introduzione dell'ago magnetico, alla fine del XII secolo, rende ancora più numerose le direzioni o rotte da seguire e nasce un problema di ordine pratico che consiste nel tracciare le direzioni dei venti nei principali porti ma senza creare confusione nel sistema di linee sulla carta.

Il problema viene affrontato e risolto utilizzando la geometria euclidea. Nella fattispecie doveva essere una mente pensosa ben introdotta nelle operazioni di pratica navigatoria e con una padronanza consistente, di elevato livello, della geometria euclidea e del suo impiego, condizione certo non molto frequente nella Cristianità degli inizi del XIII secolo. Il problema fu risolto mediante la seguente, elegante soluzione.

Sulla carta nautica vengono tracciate due circonferenze di egual raggio, tangenti esternamente e di raggio tale da coprire la gran parte dell'area di interesse. Ciascuna circonferenza viene divisa in 16 parti e si segnano i punti di intersezione dei raggi con le circonferenze. Ciascun punto di intersezione viene congiunto con gli altri punti di intersezione e si hanno quindi segmenti adiacenti formanti angoli metà dell'angolo al centro insistente sul medesimo arco. Per essere l'angolo al centro la sedicesima parte dell'angolo giro, vale a dire $22^{\circ}.5$, ne segue che l'angolo alla circonferenza è metà di esso e quindi di $11^{\circ}.25$, angolo che venne chiamato quarta perché la quarta parte degli otto venti principali della rosa dei venti medievale, formata dai venti, a partire dal nord: Tramontana, Greco, Levante +, Scirocco, Ostro, Libeccio, Ponente e Maestro.

Con tale soluzione ogni punto di intersezione delle due circonferenze porta 32 direzioni e tali direzioni sono comuni a tutti i punti delle due circonferenze. Quindi in ogni zona della carta nautica medievale si trovano sempre le direzioni prossime a quella che si intende seguire per “raggiungere il desiderato porto per salutevole via” per dirla con la suggestiva e profonda espressione di Dante.

Si può ancora osservare che le direzioni tramontana-ostro costituiscono sulla carta i meridiani mentre quelle levante-ponente individuano i paralleli. Inoltre le distanze indicate sulla carta sono alla stessa scala in ogni zona e quindi la carta risulta equidistante, proprietà derivante dal fatto che è stata ritenuta implicitamente la Terra piana nella regione di interesse. In termini di cartografia matematica la carta nautica medievale si può ritenere una proiezione azimutale equidistante a poli multipli. Gli errori di deformazione della carta sono contenuti

entro i limiti di precisione del suo impiego nel Mediterraneo.

Dalla carta nautica medievale alla cartografia matematica

Quando nel XV secolo iniziano i viaggi oceanici la carta nautica costruita con il medesimo principio sopra esposto veniva a occupare regioni sempre più ampie e veniva ad essere assimilata ad una proiezione cilindrica centrale con i meridiani rappresentati da rette parallele e distanti della stessa quantità a tutte le latitudini. Pertanto un arco di parallelo veniva a essere rappresentato sulla carta con lunghezza pari al simile arco di equatore, sicché la carta non risultava equidistante. Invece un arco di meridiano veniva rappresentato sempre della stessa quantità ad ogni latitudine. La carta nautica medievale del Mediterraneo estesa agli oceani venne in seguito chiamata carta piana quadrata perché paralleli e meridiani sulla carta formavano un reticolo a maglie quadrate. Su tale carta i punti venivano indicati sia in termini di coordinate geometriche polari, sia in termini di coordinate geometriche rettilinee. Poiché la gran parte dei viaggi oceanici interessarono inizialmente zone a basse latitudini, gli errori della carta, non solo in distanze ma anche in angoli, non vennero evidenziati subito in maniera sensibile, anche perché i cartografi impiegavano due scale: una nei percorsi circa per meridiano e un'altra nei cammini circa per parallelo.

Mentre le misure di latitudine erano precise ad una frazione di grado, come già aveva indicato il poeta Anneo Lucano nell'VIII libro della Farsaglia, le longitudini si potevano ricavare dalle latitudini risolvendo un triangolo rettangolo; tuttavia per direzioni che a partire dal meridiano si avvicinavano al parallelo l'errore cresceva ed i cammini per parallelo si potevano avere solo per stima. Nel 1476 il matematico Johann Muller noto con il nome Regiomontano, elaborò delle tavole astronomiche, affinando il lungo lavoro degli arabi, le quali fornivano la previsione delle eclissi di luna ed sole, riferite al meridiano di Norimberga; in più davano le congiunzioni della luna con i pianeti ed alcune stelle. Era quindi possibile fare misure di longitudini anche in mare. Ma le eclissi sono fenomeni rari. Cristoforo Colombo, che era un autodidatta, osservò una eclissi totale di luna il 29 febbraio 1504, in modo corretto ma diede un risultato errato di oltre due ore, che ha suscitato infinite aspre polemiche ed autori anche di buon intelletto hanno sfiorato il ridicolo cercando di fornire una spiegazione al fatto. Amerigo Vespucci, che era persona istruita, dice di aver fatto una misura di longitudine sfruttando una congiunzione di Marte. Ma i suoi dati costituiscono un autentico "papocchio".

Sul piano storico viene attribuito a Werner il merito di aver fornito, nel 1514, il metodo delle distanze lunari per la determinazione delle longitudini. In realtà Gerardo da Cremona (1114-1187) autore di traduzioni dall'arabo in latino di oltre 85 opere, descrive in modo chiaro il metodo delle distanze lunari nella sua opera *Theorica Planetarum*, riprendendo forse indicazioni di fonte arabe. Per gli eventuali interessati alla tematica si rinvia ai libri di chi stende la presente nota citati in bibliografia.

Riprendendo i problemi della carta piana quadrata essi vennero esaminati dal matematico portoghese Pero Nounes nel 1537 ma senza esito positivo. Poi venne Gerardo Kremer, detto Mercatore, che sistemò le cose con la sua famosa carta del 1569, in cui i tratti di parallelo venivano rappresentati con segmenti proporzionali agli archi di meridiano a tutte le latitudini. Dal punto di vista matematico il tratto di meridiano doveva essere dilatato in modo continuo in ragione della secante della latitudine. Questa condizione implicava il calcolo dell'integrale della funzione secante, calcolo non ancora noto all'epoca. Solo un secolo più tardi (1668) il matematico scozzese James Gregory fornì l'espressione analitica della distanza a cui andavano segnati i paralleli sulla carta di Mercatore, distanza nota come latitudine crescente. La carta di Mercatore non ebbe però un impiego immediato ma dovevano passare quasi due secoli prima che si affermasse in modo definitivo nella pratica della navigazione.

Nel frattempo la cartografia matematica si era avvalsa di notevoli contributi di geometri del calibro di Lambert, di Euler, di Lagrange fino ad approdare al principe dei matematici Gauss. Le funzioni olomorfe ed importanti capitoli di geometria differenziale furono determinanti per elaborare una teoria generale della cartografia matematica.

Nasce un interrogativo. Chi è stato l'autore della carta nautica medievale con il canovaccio dei rombi di vento tracciati secondo il criterio sopra esposto? Non lo sappiamo. Ma è lecito avanzare qualche ipotesi verosimile. Si è detto che l'autore doveva avere conoscenze dei problemi della pratica navigatoria ed una padronanza notevole della geometria euclidea. Agli inizi del XIII secolo presso la corte di Federico II fiorì un gruppo di studiosi di notevole vivacità intellettuale animato dal filosofo Giovanni da Palermo che era solito porre problemi matematici invitando a fornire la soluzione chi ne fosse capace. Inoltre Federico II era impegnato in attività di navigazione sia per spostarsi tra le molte terre del suo Impero, sia perché impegnato in una crociata. Il problema dei rombi di vento sulla carta nautica potrebbe essere stato posto e Leonardo Pisano era uno dei pochi in grado di fornire una soluzione geometrica e nautica adeguata. Tra l'altro Leonardo era entrato in rapporti diretti con Federico II intorno al 1225. Oltre a Leonardo anche il suo allievo Campano da Novara possedeva le conoscenze geometriche per risolvere il problema della carta nautica. Potrebbe essere uno dei due l'autore del sistema geometrico della carta nautica medievale?

Va infine osservato che la soluzione del problema di tracciamento del reticolato o canovaccio dei venti, detti in seguito anche rombi di bussola, rappresenta un interessante caso di problem solving di elevato livello (La definizione PISA 2012 di competenze di problem solving recita: ... an individual's capacity to engage in cognitive processing to understand and resolve problem situation where a method of solution is not immediately obvious...). L'originalità e l'efficacia della soluzione è tanto più ammirevole quando si consideri che per oltre quattro secoli non fu proposta alcuna soluzione alternativa che la sostituisse, in un ambiente in cui le più eccelse menti scientifiche (Zacuto, Vizinho, Nounes, Mercatore, Wright, Stevin, Snell, Galileo, Cassini, Huygens, Flamsteed, Halley, Newton, Bouguer, Euler, Bernoulli, Mayer, Pitot, ...) si interessavano con grande impegno di questioni di navigazione.

Il sistema di coordinate di Nicole Oresme

Mentre la Carta Pisana, oggi conservata alla Biblioteca Nazionale di Parigi, mostrava già, intorno al 1275 una matura soluzione del criterio di tracciamento del reticolato dei rombi dei venti e quindi il riferimento dei luoghi della Terra in un sistema di coordinate polari, in Francia verso il 1360, il dotto vescovo Nicole Oresme pensava di studiare alcune grandezze misurabili in relazione ad altre legate da un certo rapporto. In particolare si mise ad indagare i corpi che si muovono di moto uniformemente accelerato mediante una rappresentazione grafica della velocità e del tempo. Scelta una linea orizzontale che rappresentava i vari istanti di tempo, o longitudini, riportò per ciascun istante su una retta ad essa perpendicolare un segmento di lunghezza pari alla velocità che indicò come latitudine. Oresme trovò, stante il rapporto costante tra i valori della velocità e gli intervalli di tempo, che i punti segnati si trovavano allineati secondo una retta. Per un moto che iniziava con velocità nulla l'insieme delle velocità o latitudini formava un triangolo rettangolo la cui area rappresentava lo spazio percorso. L'argomento viene riferito nei testi di Storia della Matematica come quello di Carl B. Boyer ed è stato fatto oggetto di studi particolari di ordinaria reperibilità.

Le indicazioni delle coordinate rettangolari degli istanti di tempo e delle corrispondenti velocità mediante i termini di longitudine e di latitudine richiamano la genesi concettuale del sistema di coordinate geometriche di ascisse e di ordinate. Il ragionamento di Oresme contiene anche i prodromi dello studio grafico di una funzione in un riferimento di assi ortogonali (noti come cartesiani) e quindi di quella speciale branca di studio che prenderà poi il nome di geometria analitica.

Il riferimento di punti a sistemi di coordinate geometriche troverà in seguito occasioni di impiego sempre più numerose in vari campi e discipline. Ad esempio in geodesia e in topografia vengono utilizzati sistemi di coordinate rettilinee per rappresentare i luoghi della terra. Il Catasto rappresenta sulle carte UTM (Universal Transverse Mercator) fabbricati e particelle di terreni in coordinate Gauss Boaga (in Italia) o Gauss Kruger in Germania, materia di grande interesse matematico, pratico e giuridico. Anche le mappe di navigazione mediante sistemi di posizionamento del tipo GPS (Global Positioning System) installate in moltissimi veicoli, compresi quelli terrestri, riferiscono i luoghi ad un sistema di coordinate gaussiane.

Silvestro Sannino

Bibliografia

S.Sannino – Storia della Navigazione – Volumi I, II, 2007

Carl. B. Boyer – Storia della Matematica – Mondadori, Milano 1980

C. Muller – Geographi Graeci Minores – Vol. II, Paris, 1861

J.B. Harley; D. Woodward – The History of Cartography, Vol. 1, Chap. 8; 9; 19 – Chicago, 1987

B. Boncompagni – Intorno ad alcune Opere di Leonardo Pisano – Roma 1854

NASA/TP – Five Millennium Catalog of Lunar Eclipses, 2000 BCE to 3000 CE – 2009

S. Sannino – *L'Arte Nautica di Cristoforo Colombo* – Edizione ESA 2014

silvestro.sannino a tiscali.it

I LIBRI

IL GENOVESE VOLANTE

di Guido Barbazza

Il Canneto Editore srl Via di Canneto il Lungo 37/8

16123 Genova tel +39 010 261999 www.cannetoeditore.it, 20 €

Guido Barbazza è un figlio del Nautico di Genova, una Targa Traversa, un ragazzo intelligente e volitivo che dopo una esperienza in cantiere ha proseguito gli studi universitari di Ingegneria. Credo di non offenderlo se dico che l'ho tenuto a battesimo con le sue pubblicazioni, da Salvate il Generale a Il diavolo all'Acquasanta a Rewind, Uomini neri, ma per questa raccolta di suoi articoli pubblicati da Il Secolo XIX. lascio all'amico giornalista Alessandro Cassinis , già direttore del quotidiano, la presentazione del libro . (DL)

L'idea era semplice ma un po' folle: affidare a un frequent flyer, un viaggiatore di lungo corso, il compito di rintracciare indizi genovesi, orme antiche e moderne della nostra città in giro per il mondo.

Quando ci congedammo dopo un pranzo in un ristorante del centro di Genova, Guido Barbazza dubitava nel suo cuore di manager pratico e concreto di poter raccogliere nei suoi viaggi di lavoro materiale sufficiente per tenere una regolare rubrica sul «Secolo XIX». Lui pensava che ne avrebbe ricavato qualche articolo, non di più. Io sapevo, invece, che la caccia sarebbe andata avanti all'infinito: poche città, come Genova, hanno lasciato il loro segno in tutto il pianeta. Prima le colonie e i viaggi di scoperta, poi l'emigrazione, le esportazioni di tecnologia

e di prodotti della nostra industria manifatturiera, la fuga dei cervelli, l'intraprendenza dei giovani genovesi in cerca di nuove frontiere: c'è più Genova nell'universo di quanto i genovesi possano immaginare.

Prima di rientrare in redazione avevo già in mente il titolo della rubrica: «Il Genovese Volante», tanto per scimmiettare lo sfortunato Olandese sempre in volo con il suo vascello indemoniato,

ma soprattutto per invitare i lettori a decollare con Guido e a godersi lo spettacolo di centinaia di riverberi genovesi nelle più sperdute contrade del globo. La grafica Rosamaria Moschella disegnò un aeroplanino che ricordava il Piccolo Principe, e così partimmo per un viaggio che non è mai finito.

Ci sono dieci Genova o Genoa e quindici località con lo stesso nome negli Stati Uniti.

C'è un grattacielo chiamato «Genova» a Singapore, ci sono trentatré Doria a Chioggia, si può trovare un posacenere dell'Eugenio C. a Mumbai o un ritratto della Lanterna a Kiel. Come un'erba buona e profumata, Genova pianta radici dove trova un pezzetto di terreno fertile. E Guido Barbazza la rintraccia con la passione di un esploratore dei costumi e della storia.

Mi piace la sorpresa che lo coglie quando, in un banale trasferimento all'aeroporto o durante una soporifera cena di lavoro in qualche ristorante d'affari molti gradi di latitudine più a nord,

sente evocare il profumo della nostra focaccia (la fanno anche i finlandesi...) o scopre la bandiera

di San Giorgio o i colori delle squadre di calcio o una delle tante invenzioni dei nostri mercanti e banchieri.

Barbazza non è soltanto l'uomo di punta di un'azienda multinazionale, ma anche un navigatore

per mestiere e per diletto, un premio-Guinness delle carte d'imbarco e un narratore che scrive i suoi romanzi a diecimila metri di quota sui voli notturni. E quando atterra a Genova torna a parlare genovese e a difendere gli interessi della sua Pra', si batte perché questo nome non venga inghiottito dallo sviluppo portuale e da una toponomastica poco rispettosa della storia. Dal globale al locale, andata e ritorno.

In questo libro sono raccolte alcune tappe del lungo viaggio di Barbazza alla ricerca di Genova nel mondo. Sono brevi racconti che vi lasceranno stupiti e orgogliosi di scoprire che all'estero questa città in declino conserva un fascino e una capacità di attrazione fortissimi.

Benvenuti sulla Via Genova, dovunque essa vi porti.

Alessandro Cassinis

I LIBRI DELLA LIBRERIA IL MARE

Mare di plastica gli sconvolgenti risultati di una missione scientifica attraverso il passaggio di Nord Ovest

di Franco Borgogno giornalista, fotografo, guida naturalistica Ed. Nutrimenti
e
Oceani il futuro scritto nell'acqua
di Sandro Carniel Oceanografo presso il C.N.R. Ed. Hoepli

ROMA Giovedì 23 Novembre 2017 alle ore 18.30 presso i locali della Libreria Il Mare, via del Vantaggio,19, Roma per la presentazione di due importanti pubblicazioni sul futuro e la salute dei nostri mari

Mare di plastica gli sconvolgenti risultati di una missione scientifica attraverso il passaggio di Nord Ovest

di Franco Borgogno giornalista, fotografo, guida naturalistica Ed. Nutrimenti
e

Oceani il futuro scritto nell'acqua

di Sandro Carniel Oceanografo presso il C.N.R. Ed. Hoepli

Saranno presenti gli autori

presenta Caterina Grigniani, giornalista e direttore Roma Italia Lab

Il nostro pianeta è formato per più del 70% di acqua, e di questa oltre il 95% è acqua salata. Eppure del nostro unico, interconnesso Oceano sappiamo ancora poco, e quel poco non è percepito nella sua importanza. Come si esplorano i nostri mari? Perché non li conosciamo ancora? Quali forme di vita li popolano anche negli sconfinati e oscuri abissi? Con quali minacce li stiamo aggredendo? Quale ruolo svolgono nella stabilità del clima della Terra? Come questo importantissimo compito verrà svolto nei prossimi decenni? Questi alcuni dei temi tracciati e presentati, unendo stile fresco e competenza in un testo che farà capire quanto gli Oceani siano indispensabili nella vita di ogni giorno. E come sia necessario conoscerli meglio per poter beneficiare dei loro prodotti e averli a lungo come alleati nel contrasto ai cambiamenti climatici in atto.

Quasi 5500 miliardi di pezzi di plastica galleggiano nei mari di tutto il mondo. Circa trecentomila tonnellate, cinquanta grammi per ogni essere umano presente sulla Terra. Numeri in continua, esponenziale crescita: si stima che nel 2050 il peso delle plastiche in mare supererà quello dei pesci. Queste sono le dimensioni del problema 'rifiuti di plastica' nell'oceano. Negli ultimi anni il tema ha conquistato un interesse crescente e in molti, dal papa all'Onu, dalle stelle di Hollywood alla Commissione Europea, hanno sollecitato attenzione e soluzioni. Ma l'argomento resta ancora poco conosciuto. Per la prima volta, nell'agosto 2016, un gruppo di ricercatori ha percorso il mitico passaggio a Nord Ovest, dalla Groenlandia al Canada Occidentale, per raccogliere dati sulla presenza di plastiche e microplastiche in quel tratto estremo del mare Artico, luogo preziosissimo per la fauna marina. Franco Borgogno ha partecipato per l'European Research Institute alla spedizione organizzata dal 5 Gyres Institute, ong specializzata nello studio e nella divulgazione sul tema plastic pollution. Attraverso il racconto del viaggio e dell'esperienza di ricerca, l'autore ci aiuta a prendere coscienza del più grave e diffuso inquinamento moderno, guidandoci ai comportamenti da evitare, nella vita di ogni giorno, per non compromettere il mare e il futuro del nostro pianeta.

LE NOTE DI CARLA MANGINI

MICHEL SEIGNEUR DE MONTAIGNE (1533 – 1592)

Io ritengo che non vi sia nulla di selvaggio e di barbaro nei popoli dei Paesi del Nuovo Mondo. La realtà è che ognuno chiama barbarie quello che non appartiene alle sue usanze. Essi sono selvaggi come noi definiamo selvatici i frutti che la natura da sé, nel suo naturale sviluppo, ha prodotto. In verità dovremmo definire selvatici quei frutti che noi abbiamo adulterato artificiosamente, distorcendone il naturale divenire. In effetti nei prodotti di quei paesi sono vivi e forti le vere e più utili e naturali proprietà che noi invece abbiamo finito per imbastardire per adeguarle al nostro gusto corrotto

F I N E