

## **Le mappe e i portolani dell'Istituto di Studi Adriatici: valorizzazione di un patrimonio storico per la ricerca e la divulgazione**

Alessandro Ceregato (\*), Andrea Vianello (\*), Caterina Balletti (\*\*), Elisabetta Campiani (\*),  
Caterina Gottardi (\*\*), Stefano Menegon (\*), Francesca Rizzi (\*\*), Fabio Trincardi (\*)

(\*) CNR - Istituto di Scienze Marine, Arsenale - Tesa 104, Castello 2737/F, 30122 Venezia, Italy

(\*\*) IUAV - Università Iuav di Venezia, Santa Croce 191 Tolentini, 30135 Venezia, Italy

### **Abstract**

Una collezione di carte antiche è stata ritrovata presso la sede ora in ristrutturazione dell'Istituto di Scienze Marine del CNR. Questo fondo cartografico, raccolto tra il 1933 e il 1945 dall'ex-Istituto di Studi Adriatici, comprende carte, vedute prospettiche, portolani e preziosi manoscritti ed inediti. Su questo materiale è stato concordato un piano di lavoro con l'Università IUAV di Venezia il cui primo risultato è stato una mostra sull'evoluzione della cartografia dal titolo *La mappa non è il territorio*, aperta al pubblico nel 2013. Seguirà la realizzazione di un portale *web-gis* tramite Geonode, destinato ad ospitare in formato digitale la gran parte delle mappe storiche che permetterà la consultazione interattiva delle mappe storiche e la loro sovrapposizione per facilitare la visualizzazione delle differenze e un confronto con cartografia recente e ortofoto satellitari. Lo studio multidisciplinare avviato da ISMAR e IUAV ha tra i suoi scopi quello di offrire agli studiosi e al pubblico l'accesso interattivo al fondo cartografico e il collegamento con atlanti e risorse bibliotecarie esterne. Una selezione di carte e portolani riguardanti Venezia, la laguna e l'Adriatico sarà sottoposta a georeferenziazione e inserita nel quadro delle ricerche sull'evoluzione geomorfologica, ambientale e socioeconomica dell'area già in corso presso questi istituti. La divulgazione di questo materiale in rete attraverso un catalogo digitale, un'edizione critica e l'organizzazione di eventi e mostre metterà a disposizione di un pubblico ampio e delle istituzioni un ricco repertorio di informazioni e di curiosità in particolare sull'antico Golfo di Venezia.

A collection of ancient maps was found in a Venice complex of buildings owned by the Institute of Marine Sciences of the CNR, now under restoration. These materials, collected between 1933 and 1945 by the former Istituto di Studi Adriatici, includes maps, perspective views, pilot books and valuable and unpublished manuscripts. A work plan has been set together with with the University IUAV of Venice, whose first result was an exhibition on the evolution of cartography titled "The map is not the territory", opened to the public in 2013, followed by the realization a portal *web-gis* via Geonode (now under construction) intended to accommodate in digital format the vast majority of historic maps that enable the interactive viewing of historical maps and their overlap to facilitate a comparison with recent maps, orthophotos, and satellite images. The multidisciplinary study initiated by ISMAR IUAV and has among its purposes is to offer to scholars and the public access to interactive maps and atlases, and the connection with external library resources. A selection of papers and pilot books about Venice, the lagoon and the Adriatic will be subjected to georeferencing and incorporated within the framework of research on the evolution geomorphological, environmental and socio-economic area already underway at these institutions. The disclosure of this material in the network through a digital catalog, a critical edition and the organization of events and exhibitions will make available to a wider audience and institutions a rich repertoire of information and curiosity, in particular on the ancient Gulf of Venice.

Presso la vecchia sede veneziana dell'Istituto di Scienze Marine, un complesso di edifici situati in Riva dei Sette Martiri (Donazione Pietro Canonica), a pochi passi dai Giardini della Biennale, in occasione dei lavori di ristrutturazione e di restauro della cosiddetta Palazzina Canonica, è stato riscoperto il repertorio cartografico storico raccolto tra il 1933 e il 1945 dall'ex-Istituto di Studi Adriatici, comprendente carte, vedute prospettiche e portolani tra cui preziosi manoscritti ed inediti. Le carte dell'Archivio dell'ex Istituto di Studi Adriatici (ISA) (109 mappe dalla seconda metà del XVI secolo al 1942, un portolano olandese del 1654, un portolano veneziano del 1792 e una copia originale dell'*Atlante Veneto* di Vincenzo Coronelli), abbracciano quasi quattro secoli di storia dell'Adriatico e dell'intero Mediterraneo, offrendo una documentazione unica delle variazioni nel tempo della morfologia costiera, in alcuni casi interamente dovute all'opera dell'uomo.

L'Istituto di Studi Adriatici, fondato da Giovanni Magrini nell'ambito del Comitato Talassografico Italiano per approfondire le conoscenze sull'Adriatico e sulla sponda balcanica rivendicata dall'Italia fascista, allo scopo di legittimare culturalmente la ricostituzione di quello che un tempo fu il Golfo di Venezia, furono acquisite con una discreta coerenza tematica in gran parte attraverso le risorse ricevute inizialmente durante la direzione di Magrini (1933-1935), ma anche più avanti, ad esempio per le donazioni di uno dei membri, il conte Mario Nani Mocenigo, allora anche direttore del Museo Storico dell'Arsenale. E' probabilmente a lui che si devono le preziose carte manoscritte della Dalmazia, della fine del 1600, tra cui spicca la grande *Corografia della Dalmazia*, a firma di Giusto Emilio Alberghetti, che come si legge nel cartiglio, è una copia conforme di quella che Luigi Ferdinando Marsili sottopose alle parti, nel 1699, in occasione della pace di Carlowitz (oggi Karlovci, Serbia) tra Lega Santa e Impero Ottomano e su cui è tracciata la nuova linea di confine tra Impero Ottomano e Repubblica di Venezia. Si tratta verosimilmente di una delle copie che Marsili fece produrre ad uso delle diverse parti, (in questo caso per il Doge Francesco Morosini) su commissione dell'Imperatore d'Austria Leopoldo I.



Figura 1 - Giusto Emilio Alberghetti, 1699. *Corografia della Dalmazia*.

Dei due portolani in collezione, uno è olandese (*d'Middelantse Zee* di Anthon Jacobsz, del 1654), l'altro, inedito, risale agli ultimi anni della Serenissima (tra molti cartigli muti vi si ritrovano le dediche a Tommaso Condulmer e Angelo Diedo) e, in prossimità di porti e di aree significative (le "tegnue", il Delta del Po in formazione, ecc.) riporta misure batimetriche e morfologie dei fondali.

Fanno parte di questa collezione molte carte di epoca ottocentesca, tra queste vale la pena di segnalare la carta generale della Laguna di Venezia di Lessan (1810) colorata e modificata sotto la dominazione austriaca pochi anni dopo (1815), con l'aggiunta di manufatti realizzati o in progetto, come il Ponte dell'Impero (oggi della Libertà) e le opere di consolidamento al Lido. Interessante anche il confronto tra la morfologia delle bocche di porto e del litorale del Cavallino e la situazione attuale.



Figura 2 - Carta generale della Laguna Veneta, (1810-1815). Colorata a mano e modificata dalla carta originale di Lessan.

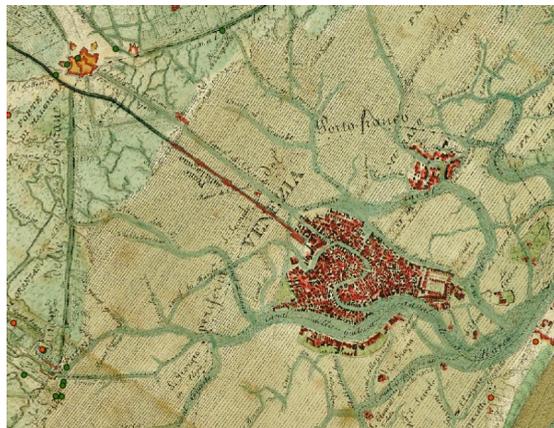


Figura 3 - Carta generale della Laguna Veneta, dettaglio. Il ponte dell'Impero qui raffigurato non è ancora stato realizzato. E' evidenziato il Forte Marghera.

Ancora, tra le carte allegate alla grande Monografia della Laguna pubblicata tra gli anni 30 del secolo scorso e il secondo dopoguerra, merita particolare rilievo la riproduzione fotografica della Carta generale della Laguna di Auguste Dénaix (1809-1811), in 36 fogli, in cui sono riportate misure dettagliate della profondità dei canali lagunari e della città di Venezia.

A questo nucleo, arricchito di molte carte più recenti dell'Albania a ridosso della II guerra mondiale, si aggiungono centinaia di carte e atlanti raccolte lungo tutta l'attività delle sedi veneziane del Regio Comitato Talassografico Italiano (1910-1946), che riflettono le linee di ricerca che nel tempo hanno riguardato non soltanto la Laguna e l'Adriatico ma anche il confronto con altri sistemi costieri e marini del Mediterraneo e degli oceani, compresi i Poli.

Su questo materiale è stata avviata una collaborazione con l'Università IUAV di Venezia, il cui primo risultato è stato una mostra sull'evoluzione della cartografia dal titolo "La mappa non è il territorio" (<http://www.ismar.cnr.it/eventi-e-notizie/Mostre/la-mostra-la-mappa-non-e-il-territorio-diventa-permanente>), aperta al pubblico nel 2013. La mostra, ora riallestita nella nuova sede ISMAR all'Arsenale, illustra l'evoluzione delle tecniche di rappresentazione del territorio costiero e marino dal XVI secolo ad oggi.

In seguito a questa collaborazione è stata avviata la realizzazione di un portale *web-gis* destinato ad ospitare in formato digitale la gran parte delle mappe storiche. Il geoportale sarà realizzato con il software open source Geonode (<http://geonode.org/>), che permetterà la consultazione interattiva delle mappe storiche e la loro sovrapposizione per facilitare la visualizzazione delle differenze e un confronto con cartografia recente e ortofoto satellitari.

ISMAR ha grande esperienza nella condivisione di dati ambientali e, in particolare, negli ultimi anni ha partecipato a progetti locali (<http://atlantedellalaguna.it>) e coordinato progetti nazionali (<http://www.ritmare.it>) ed europei (<http://adriplan.eu>). In tutti questi progetti la parte cartografica ha una grande importanza e si è servita di portali *web-gis*.

Il progetto *Atlante della Laguna* è iniziato con la pubblicazione della versione cartacea nel 2006 e nell'anno successivo è stata pubblicata la versione online utilizzando il software sviluppato nel progetto CIGNo (<http://cigno.ve.ismar.cnr.it/resource/2>), che partiva dalla base del *software* GEONODE, con ottimi risultati.

Il progetto CIGNo (*Collaborative Interoperable Geographic Node*) nella Laguna di Venezia mira alla realizzazione di una piattaforma per gestire, condividere, diffondere, ricercare e utilizzare dati scientifico-geografici. L'area di interesse del progetto è la Laguna di Venezia, dove la concentrazione di dati ambientali e prodotti di ricerca relativi alla conoscenza e salvaguardia di questo straordinario ecosistema è tra i più alti in tutto il mondo. L'obiettivo è quello di sviluppare e promuovere questa piattaforma informatica al fine di costruire una base di conoscenze scientifiche comuni, ottimizzare l'uso delle risorse e l'efficienza dei processi decisionali. Potenziali utenti finali saranno ricercatori, gestori dell'ambiente pubblici e privati e singoli cittadini.

Figura 4 - Atlante della Laguna, menu.

Negli anni successivi GEONODE è stato utilizzato, con le sue nuove versioni, anche per i progetti di RITMARE e ADRIPLAN apportando dove necessario le customizzazioni necessarie alle esigenze di progetto. Ora le competenze acquisite in questi progetti saranno utilizzate per la

realizzazione del portale della Biblioteca degli Studi Adriatici che permetterà di condividere le carte della collezione e sovrapporre sia a strati informativi di base (ortofoto satellitari, mappe stradali, carte tecniche regionali ecc.) sia di sovrapporre alle altre carte storiche presenti sul portale dell'Atlante della Laguna o altre cartografie online fornite con gli standard WMS o WFS (<http://www.opengeospatial.org>).

Il portale dell'Atlante della Laguna ha una sezione dedicata proprio alla cartografia storica con alcune mappe georeferite da partners del progetto.

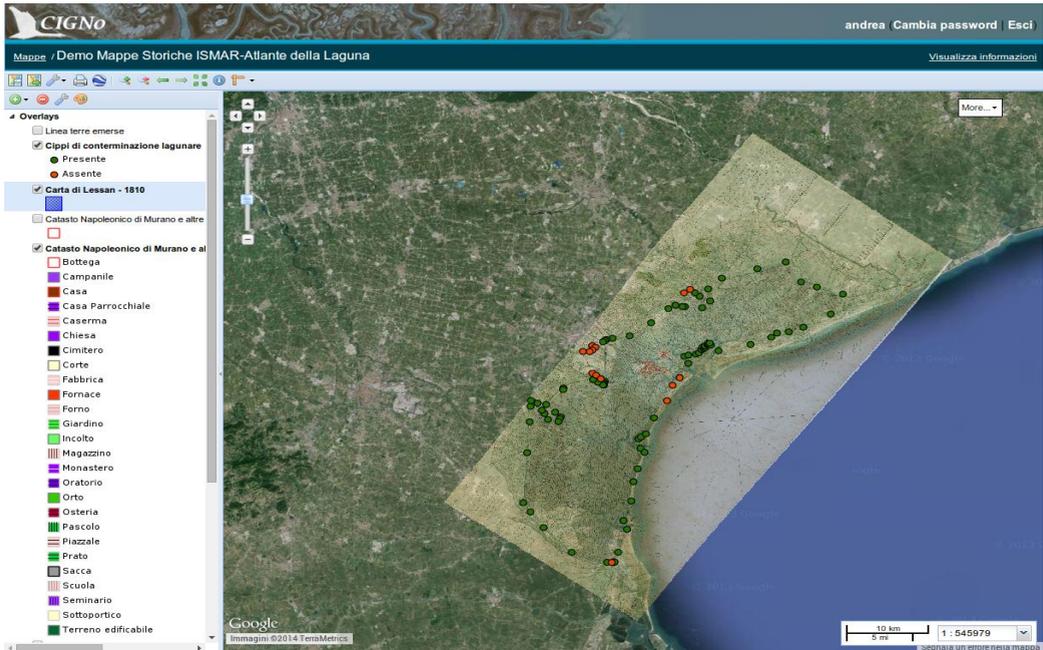


Figura 5 - Esempio di web-gis applicato alla Carta della Laguna di Lessan.

Le funzioni offerte dal *web-gis online* permetteranno di sovrapporre più strati informativi presenti nelle banche date online (come ad esempio i cippi di conterminazione lagunare o il Catasto Napoleonico presenti nell'Atlante della Laguna).

Il confronto di carte storiche di periodi e disegnatori differenti, permetterà di studiare l'evoluzione della morfologia lagunare e le modifiche della linea di costa e degli alvei fluviali nel tempo.



Figura 6 - Modifiche del litorale veneziano; a destra: sovrapposizione della carta di Lessan (sinistra) con ortofoto del 2012 (centro).

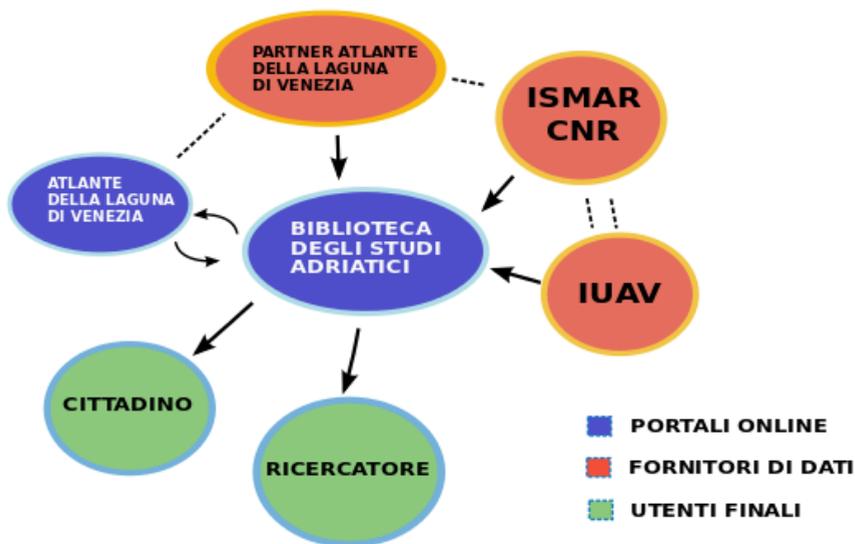


Figura 7 - Schema logico di partner e utenti finali del progetto.

L'esperienza maturata negli anni dal laboratorio di cartografia e GIS dell'università IUAV di Venezia, nel georeferire cartografia storica, permetterà l'utilizzo di questa cartografia attraverso software GIS a scopo di ricerca consentendo la corretta misurazione dell'evoluzione morfologica della laguna (dove la precisione della carta lo permette) e non solo un sua consultazione sommaria. La scelta dell'utilizzo del sistema di riferimento internazionale WGS84 e la fornitura delle carte attraverso i servizi web standard (WMS, WCS) consentirà di divulgare la cartografia acquisita e permetterà a chiunque di utilizzarla, anche a scopo di ricerca, grazie ad una licenza aperta (ancora in via di definizione).



Figura 8 - Sovrapposizione della carta storica di Lessan con strato formattivo (catasto napoleonico) fornito da server esterni tramite standard wms.



Figura 9 - Sovrapposizione di carta storica (Lessan) con ortofoto del 2012 - si rilevano le nuove isole edificate non rilevate nel 1815.



Figura 10 - Confronto di ortofoto 2012 e carta di Lessan per lo studio delle modifiche degli alvei fluviali.

La divulgazione di questo materiale in rete attraverso il portale appena descritto, il catalogo digitale, un'edizione critica, pubblicazioni scientifiche e divulgative ed esposizioni temporanee e permanenti, metterà a disposizione un ricco repertorio di informazioni e di curiosità rivolto non solo ai ricercatori ed agli studenti universitari, ma anche agli Enti locali, alle scuole ed a un ampio pubblico interessato all'evoluzione del territorio e alla sua rappresentazione.