

CARLA MASETTI¹

IL LABORATORIO GEOCARTOGRAFICO “GIUSEPPE CARACI” TRA DIDATTICA, RICERCA E TERZA MISSIONE

La struttura

Il progetto di costituzione del Laboratorio geocartografico “Giuseppe Caraci” viene avviato attorno alla metà degli anni Novanta per iniziativa principalmente di Maria Gemma Grillotti, che ne è stata anche la prima responsabile scientifica.

La sua iniziale collocazione è stata presso l’aula 5 della Sezione di Scienze geografiche e cartografiche del Dipartimento di Studi storici, geografici e antropologici dell’Università degli Studi Roma Tre, situata al primo piano della Facoltà di Lettere e Filosofia in Piazza della Repubblica. Successivamente, con il trasferimento di tutto il Dipartimento nella nuova sede sulla Via Ostiense 236 (ex Alfa Romeo), il Laboratorio ha trovato un idoneo adeguamento strutturale e tecnologico negli ampi spazi collocati al piano terra di quella che oggi è la Scuola di Lettere Filosofia Lingue.

Dal 1998, anno della sua ufficiale inaugurazione, ha assunto l’attuale denominazione di Laboratorio geocartografico intitolato a Giuseppe Caraci solo nel gennaio del 2003, in occasione dell’approvazione del nuovo Regolamento del Dipartimento di Studi storici, geografici e antropologici, divenuto poi nel 2013 Dipartimento di Studi umanistici².

Il Laboratorio è una struttura consolidata del suddetto dipartimento ed è attualmente composto da alcuni spazi per l’apprendimento adeguatamente progettati e attrezzati dal punto di vista informatico e delle infrastrutture, quali un’aula didattica dotata di ventuno computer, potenziati negli anni anche grazie ai finanziamenti dei piani straordinari di Ateneo³, e di un impianto di riproduzione multimediale; una cartoteca, per la consultazione delle carte

¹ Dipartimento di Studi umanistici, Università degli Studi Roma Tre; carla.masetti@uniroma3.it.

² Il sito del Laboratorio è consultabile: <http://studiumanistici.uniroma3.it/labgeocaraci/>

³ Nel corso degli ultimi anni, il Laboratorio ha ricevuto un cospicuo finanziamento da parte di Fondazione Roma, nell’ambito del *Progetto di innovazione tecnologica per il potenziamento e l’ammodernamento delle strutture didattiche* di Roma Tre, per implementare le sue strumentazioni informatiche (2014-2015) e da parte dell’Ateneo per l’acquisto di una camera 360° e di un drone (2017); inoltre, è in dotazione in comodato d’uso lo scanner A0 Metis EDS-Gamma, acquistato nell’ambito del *Progetto di sostegno alla didattica multimediale* (2015).

storiche, tematiche e internazionali, anch'essa dotata di tre postazioni PC. A questi spazi si aggiungono poi lo studio del responsabile scientifico e l'ufficio dei tecnici, destinato all'acquisizione ed elaborazione informatica di nuova cartografia, nonché alla restituzione 3D dei rilevamenti fotogrammetrici e da drone delle emergenze storico-archeologico-culturali e paesaggistiche, riferibili ad aree di interesse geografico coltivate in seno al dipartimento.

Focalizzando il discorso sulle risorse umane dedicate alla ricerca, il Laboratorio è composto da un Consiglio scientifico, formato da un responsabile scientifico⁴, con le veci di direttore della struttura, da tutti i docenti geografi e da alcuni colleghi dell'area storica dello stesso dipartimento, cui si aggiungono il responsabile tecnico del Laboratorio e il tecnico laureato, impiegato a tempo pieno ed esperto nelle tematiche cartografiche storiche e più avanzate. Nell'ambito delle attività scientifiche il gruppo si avvale inoltre del supporto di altri capitali umani, come gli studenti, titolari di borse di collaborazione o impegnati in progetti formativi di tirocini curriculari, i dottorandi, gli assegnisti di ricerca del dipartimento e gli studenti frequentanti il corso di master *Digital Earth e Smart Governace*, di cui si parlerà più avanti.

Come patrimonio il Laboratorio possiede un consistente fondo documentario utilizzabile a scopi scientifici e didattici e composto prevalentemente da materiale moderno, oltre a numerosi testi di cartografia e di storia della cartografia, provenienti dal vecchio Istituto di Scienze geografiche⁵.

All'interno del laboratorio si possono identificare diverse sezioni, a loro volta divise in sotto-unità.

Come già anticipato, il Laboratorio ospita una biblioteca specializzata, divisa in tre unità, che accolgono al proprio interno una sezione di statistica, con un patrimonio statistico-documentario in buono stato di conservazione, relativo ai vecchi *Censimenti generali dell'Agricoltura*, della *Popolazione* e dell'*Industria e Commercio*; sono inoltre conservati *Annuari* e *Annali*, alcuni dei quali d'importanza storica che approfondiscono temi agricoli, demografici ed economici d'interesse nazionale e internazionale. Gli armadi dell'aula didattica raccolgono poi una ricca collezione di guide, con oltre 500 volumi di carattere scientifico-divulgativo, editi dal 1881 al 2001: Guide del Touring Club Italiano, una preziosa raccolta del *Calendario Atlante De Agostini*, con edizioni risalenti al 1912; guide di livello internazionale, come la Baedeker, la Nagel e la Hachette. Presso lo studio del responsabile scientifico sono invece raccolte le collane degli atlanti, antichi e moderni, con oltre 470 volumi dalla metà dell'Ottocento a oggi, di carattere generale (molti atlanti nazionali) o tematico (storia, natura, demografia, cultura e agricoltura); nonché testi specialistici sulla storia della cartografia e manuali per la lettura e l'interpretazione della carta geografica.

⁴ Fin dalla sua fondazione si sono avvicendati i professori Maria Gemma Grillotti (1998-2003; 2003-2006), Ilaria Caraci (2006-2007), Lidia Moretti (2007-2009), Claudio Cerreti (2009-2013) e Carla Masetti, dal 2013 tuttora in carica.

⁵ Sulla consistenza del patrimonio del Laboratorio, si rimanda a D'Ascenzo (2009) e Masetti (2009).

Fanno inoltre parte della struttura laboratoriale, una bacheca-museo (in cui è esposta una piccola collezione di strumenti scientifici e didattici), una sezione audiovisivi e una unità fotografica e di diateca, che consta di materiale iconografico, attualmente raccolto in un armadio e che dovrà essere catalogato e aperto alla consultazione, relativo ai paesaggi agrari di tutte le regioni italiane e di vari paesi europei.

La sezione più consistente e preziosa è quella cartografica⁶, divisa in sottosezioni: cartografia dell'Istituto Geografico Militare, storica e attuale⁷; cartografia storica; cartografia nautica; cartografia geologica; cartografia delle riserve marine; cartografia stradale e turistica; cartografia internazionale⁸; cartografia didattica⁹ (fig. 1).



Figura 1. Porzione dell'ampia cassetteria della Cartoteca del Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci" (foto Arturo Gallia)

⁶ Per un dettaglio sulla consistenza e qualità del patrimonio cartografico conservato presso il Laboratorio si rimanda a: <http://studiumanistici.uniroma3.it/labgeocaraci/patrimonio/>.

⁷ La serie storica IGM copre l'intero territorio italiano e conta: 5.510 tavolette scala 1:25.000, 648 quadranti scala 1:50.000, 716 fogli scala 1:100.000; 72 carte regionali scala 1:200.000; 14 fogli scala 1:250.000; 12 fogli scala 1:500.000. A queste si aggiunge la serie storica con limiti politico-amministrativi evidenziati in viola, che comprende fogli a scala 1:100.000 di cui: 38 relativi ai territori di confine Istria e della Dalmazia, 98 relativi ai confini amministrativi nazionali non attuali e 43 fogli con numerazione romana

⁸ Questa sottosezione raccoglie più di 1.000 carte relative a vari paesi europei ed extraeuropei.

⁹ Questo fondo mette a disposizione oltre 50 carte murali e più di 300 carte topografiche tra le scale 1:25.000 e 1:50.000, alcune delle quali montate su fogli cartonati.

Tale consistente e vario patrimonio costituisce certamente un corpus di grandissimo pregio, fondamentale per la ricostruzione dell'evoluzione del territorio negli ultimi secoli e di notevole utilità per geografi, storici del territorio, urbanisti, archeologi, ma anche per studenti, laureandi e dottorandi delle diverse discipline storico-geografiche e archeologico-artistiche del dipartimento (fig. 2).



Figura 2. Giacomo Cantelli da Vignola, *Italia cum stationibus suis e viis publicis delineata*, edita ad Amsterdam nel 1704 da Francesco Halma. Incisione su rame, posseduta come foglio sciolto nel fondo *Cartografia Storica* del Laboratorio geocartografico “Giuseppe Caraci”

La didattica e la formazione di competenze specializzate

Ricorrendo alle risorse del lavoro interdisciplinare e nel rispetto della tradizione, il Laboratorio favorisce una specializzazione in competenze ineludibilmente orientate a coniugare il versante “attualistico” della cartografia con quello “geostorico”, da un lato promuovendo un sempre più stretto e fecondo rapporto di dialogo, di scambio e di collaborazione concreta fra il mondo della formazione (l'università nei suoi vari livelli: lauree, lauree magistrali e master) e il mondo del lavoro, assecondando le sempre nuove esigenze sociali, culturali, di formazione e di ricerca, che richiedono competenze trasversali e forti capacità d'innovazione nei metodi, nelle forme e negli obiettivi. Dall'altro lato, diffondendo la conoscenza e l'importanza delle fonti di documentazione geo-storica applicate agli strumenti geografici per la visualizzazione e interpretazione delle dinamiche intervenute sul territorio, contribuisce alla costruzione di una autentica e diffusa cultura della sostenibilità, che si basi sulla conoscenza e la valorizzazione delle

identità profonde dei territori attuali, sulla sollecitazione dei processi partecipativi delle comunità alle scelte ambientali e alla tutela, gestione e sviluppo del proprio patrimonio culturale.

La lunga esperienza maturata durante questi primi venti anni di attività ha fatto sì che il Laboratorio si sia sempre configurato come un luogo privilegiato di sperimentazione e innovazione per la didattica, di forte valenza metodologica. In particolare, fin dal momento della sua costituzione esso ha sempre offerto servizi di supporto (con apparati teorici e esercitazioni pratiche) alle attività didattiche degli insegnamenti di *Geografia* (M-GGR/01) e di *Geografia economico politica* (M-GGR/02) dei corsi di laurea triennale e magistrale del Dipartimento di Studi umanistici e di quanti, tra i docenti del dipartimento, intendono avvalersi delle sue competenze tecniche e delle sue attrezzature scientifiche, nonché nell'erogazione di corsi laboratoriali (*Metodi e strumenti della ricerca geografica*, erogato dal 2008 al 2016; *GIS per i beni culturali*, dal 2016 e tuttora attivo); così come ha collaborato alla formazione di tesisti e dottorandi¹⁰, fornendo anche assistenza per la consultazione del materiale conservato (a piccola e grande scale) e la realizzazione di cartografie tematiche. Inoltre, nel corso degli ultimi anni, ha offerto a stagisti e borsisti dell'Università Roma Tre la possibilità di svolgere presso la propria sede un breve periodo di tirocinio, rivolto all'acquisizione di relativi crediti, su ambiti tematici legati alla cartografia e geografia storica, alla storia delle esplorazioni, alla geografia sociale e culturale, all'apprendimento teorico e pratico delle procedure di rilievo e dell'uso di strumentazioni e software (GIS e altre metodiche).

L'aver usufruito saltuariamente di finanziamenti, sia dipartimentali che esterni, ha inoltre permesso l'attribuzione di assegni di ricerca (triennali e annuali), per la collaborazione di giovani ricercatori in attività finalizzate alla formazione e allo sviluppo di specifiche professionalità nell'ambito di alcuni progetti come *Patrimoni territoriali e sviluppo locale. L'applicazione dei sistemi informativi geografici per una governance del territorio* (2010-2013), *L'Atlante storico dell'Italia rivoluzionaria e napoleonica 1798-1815* (2010-2013), *Smart Environment* (2016-2017) e, più di recente il PRIN-20015 *Mitigazione del rischio ambientale: letture geostoriche e rischio ambientale*.

La funzione strategica del Laboratorio si è poi indirizzata nel proporre soluzioni pratiche alle esigenze di riqualificazione nella formazione di professionalità competenti nell'utilizzo delle tecnologie digitali. In questa prospettiva, si è reso partecipe di un percorso formativo, finalizzato a coniugare sapienza teorica con esperienza pratica e orientamento verso il mercato del lavoro, ospitando all'interno della sua struttura il Master di secondo livello in *Digital Earth e Smart Governance. Strategie e strumenti GIS per la gestione dei beni territoriali e culturali*. Il corso, che per l'anno accademico 2018-2019 è alla sua quinta edizione, ha infatti l'obiettivo di fornire qualificate conoscenze e

¹⁰ In particolare quelli del Dottorato in *Storia, territorio e patrimonio culturale* del Dipartimento di Studi umanistici.

competenze per la formazione di nuove figure professionali, che, attraverso l'uso delle più moderne metodologie messe a disposizione dalle geo-tecnologie siano in grado di analizzare, controllare e gestire realtà geo-ambientali complesse e di suggerire alle amministrazioni pubbliche o alle imprese possibili strategie di intervento nei processi di pianificazione territoriale e dello sviluppo sostenibile della società e delle sue attività (smart mobility e geomarketing). In termini di ordinamento didattico il corso di master si caratterizza per una spiccata interdisciplinarietà¹¹ e una costante attenzione verso le principali tecniche di implementazione di funzioni GIS e webGIS, l'apprendimento dei linguaggi di programmazione applicabili su supporti mobili (smartphone e tablet) e l'acquisizione delle conoscenze di base per il rilevamento GPS e lo sviluppo di modelli in 3D.

La ricerca

Nel corso dei vent'anni di attività sono stati sperimentati percorsi di ricerca che se, da un lato, riflettono le premesse di carattere ontologico ed epistemologico di una tradizione di studi geostorici che fonda le sue radici fin nell'Istituto di Scienze geografiche e cartografiche dell'ex Facoltà di Magistero di Roma e all'interno della sezione geografica del vecchio Dipartimento¹², dall'altro si collocano in una direzione più innovativa, collegata all'applicazione delle moderne geotecnologie alla ricostruzione delle trasformazioni territoriali e dei processi di costruzione dello spazio geografico¹³.

Alcuni obiettivi specifici della ricerca sono stati quindi rivolti alla valorizzazione e trasmissione del patrimonio culturale delle fonti documentarie in un processo di sistematizzazione del dato che va dal censimento, acquisizione digitale, metadattazione, conservazione e fruizione di materiale iconografico e cartografico fino alla sua divulgazione (per ora solo off line) per scopi di ricerca o didattici.

L'idea di fare del laboratorio un centro di documentazione sulla storia della cartografia, al servizio dell'università, così come delle scuole, nonché dei singoli ricercatori o di un pubblico non specialistico di cittadini, ha condotto in primo luogo all'acquisizione digitale di gran parte del patrimonio cartografico conservato in Cartoteca e al suo inserimento in un sistema multifunzionale di

¹¹ Il tutto nell'ottica della gestione del rischio ambientale, la salvaguardia della biodiversità, la conservazione, tutela e valorizzazione del patrimonio archeologico e storico-artistico del territorio, la creazione di strumenti operativi che favoriscano la concertazione tra i diversi attori territoriali.

¹² Per un approfondimento sull'Istituto di Scienze geografiche e cartografiche della Facoltà di Magistero di Roma si rimanda a Mancini (1995), Falcioni (1995) e Moretti (1995).

¹³ In particolare, l'esecuzione di campagne di telerilevamento tramite *drone photo processing*, la realizzazione di modelli applicativi 3D, di Street view low cost e di 360° panoramas.

archiviazione su dispositivo storage (NAS Qnap TS-419P), capace di rendere più agevole la consultazione dei documenti, anche in considerazione delle spesso ampie dimensioni o della difficile reperibilità dei materiali¹⁴. Al momento attuale sono disponibili raccolte di riproduzioni relative agli "Atlanti", con planisferi, cartogrammi e tavole tratte dai principali atlanti fisico-geografici, tematici e storici, italiani e stranieri; alla "Storia della cartografia", con riproduzioni di planisferi, carte nautiche e strumenti astronomici dal Medioevo al Rinascimento e all'Età moderna; alla "Cartografia IGM", con le diverse serie della *Carta topografica d'Italia* al 25.000, 50.000, 100.000, la cartografia IGM relativa ai confini dell'Istria e della Dalmazia, all'isola di Rodi, ai quali si aggiunge la produzione al 10.000 relativa alla Calabria, a cura della Cassa per il Mezzogiorno con l'assistenza tecnica dell'Istituto Geografico Militare di Firenze. Infine, grazie alla convenzione stipulata proprio con quest'ultimo ente¹⁵ e per mezzo dei finanziamenti erogati per i progetti scientifici 30% dell'allora Dipartimento di Studi storici geografici e antropologici, a partire dal 2002 il Laboratorio si è anche arricchito di una parte del fondo "Stati preunitari", un corpus cartografico dei territori italiani anteriori all'Unità e delle colonie di grandissimo pregio, fondamentale per la ricostruzione dell'evoluzione del territorio italiano negli ultimi due secoli (IGM, 1932-1934). Esso comprende la riproduzione digitale delle rappresentazioni cartografiche relative al gruppo 9°-*Toscana* (78 carte e 62 piante di città), 10° - *Stato Pontificio* (99 carte e 63 piante di città) e 11°- *Italia meridionale e Sicilia* (100 carte e 118 piante di città).

La valorizzazione delle fonti cartografiche è anche al centro del progetto *Imago Romae. Materiali per un repertorio cartografico della città di Roma*, il cui scopo principale è quello di realizzare un repertorio quanto più esaustivo di riproduzioni d'immagini cartografiche relative all'Urbe, dal XIV secolo ai giorni nostri, per favorire il coordinamento degli studi storico-geografici e l'accesso alle informazioni sul territorio di Roma nella sua dinamica storica, veicolata attraverso il reperimento, l'acquisizione, la catalogazione, la conservazione e lo studio di materiali cartografici - in copia o in originale, storici o moderni - e di documenti bibliografici, con particolare riferimento all'iconografia urbana¹⁶ (Masetti, 2009).

¹⁴ Sulle procedure di digitalizzazione, si rinvia a Lodi (2009).

¹⁵ L'accordo quadro con l'Istituto Geografico Militare Italiano è stato attivo per cinque anni (gennaio 2003-gennaio 2008) e prevedeva forme di collaborazione per sostenere la ricerca scientifica e la didattica universitaria nella promozione, divulgazione e formazione nel campo delle conoscenze geografiche e cartografiche.

¹⁶ A tutt'oggi sono state riprodotte in formato digitale: le piante facenti parte del fondo *Roma e provincia*, i fogli relativi a Roma e al suo territorio, raccolte nel fondo "Stati preunitari"; la serie storica dei fogli 149 e 150 (e relative tavolette) della *Carta topografica d'Italia* dell'IGM, dalla fine dell'Ottocento fino alla nuova serie 25DB; la riedizione della collana *Le piante maggiori di Roma dei secoli XVI-XVIII, riprodotte in fototipia a cura della Biblioteca Vaticana* (Ehrle, 1908-1932); la raccolta de *Le piante iconografiche e prospettiche di Roma del secolo XVI, colla riproduzione degli studi originali autografi di*

Una volta ultimato, il repertorio cartografico si offrirà come utile strumento per ricostruire l'evoluzione della città di Roma negli ultimi secoli, e aggiornare e coordinare le ricerche nel campo della storia della cartografia romana, in primo luogo a uso degli studenti dell'Università Roma Tre (che potranno accedere ai materiali archiviati per la redazione delle proprie ricerche e tesi di laurea), secondariamente, a favore dei centri di documentazione locali (biblioteche di quartiere, CROMA ecc.), delle amministrazioni interessate, delle scuole, nonché dei singoli ricercatori e cultori della materia.

Nel 2017, a centocinquant'anni dalla fondazione della Società Geografica Italiana, in collaborazione con il Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici e con il sostegno della Biblioteca d'area umanistica "Giorgio Petrocchi" dell'Università Roma Tre, il Laboratorio ha poi avviato un lavoro di digitalizzazione, finalizzato alla diffusione in rete e alla valorizzazione di tutti i quattordici volumi che compongono la *Raccolta di documenti e studi pubblicati dalla R. Commissione Colombiana pel Quarto Centenario dalla Scoperta dell'America* (Roma auspice il Ministero della Pubblica Istruzione, 1892-1896), meglio conosciuta come *Raccolta Colombiana*. Nata dal progetto della "R. Commissione per la pubblicazione di documenti e studi su Cristoforo Colombo e la scoperta dell'America", istituita con sede presso la Società Geografica Italiana in occasione del Quarto centenario della scoperta, questa grande opera editoriale oltre a rappresentare un "monumento" a Colombo, ha avuto soprattutto il merito di dare coerenza – per la ricchezza di documenti che essa offre – alla ricerca italiana sull'epoca delle grandi esplorazioni geografiche e di segnare un momento fondamentale per la storiografia italiana, alimentando una tradizione di studi che non ha trovato riscontro in altri paesi e che ha caratterizzato in modo assai costruttivo e originale la produzione geografica italiana di fine Ottocento e inizio Novecento. Le prime fasi del progetto hanno portato a una preliminare verifica dei tomi che compongono la *Raccolta* disponibili online, alla scansione dei suoi primi tre volumi, alla loro trasformazione in file .pdf e in testi digitali sfogliabili¹⁷. A breve seguiranno l'avvio del processo di riconoscimento del testo (OCR) e la sua trasformazione in ebook; l'estrazione dell'apparato cartografico e iconografico che correda i volumi; la creazione di gallerie e, infine, la realizzazione di prodotti multimediali, fruibili on line all'interno di un portale open data appositamente realizzato.

Ormai in fase di ultimazione è il sito *Digital DISCI. Il portale del Dizionario storico dei cartografi italiani*¹⁸, che ha condotto all'organizzazione,

Antonio da Sangallo (Rocchi, 1902), e i tre volumi de *Le piante di Roma* di Pietro Amato Frutaz con schede e immagini che riproducono la cartografia di Roma dal III sec al 1962 (Frutaz, 1962).

¹⁷ Responsabile scientifico Annalisa D'Ascenzo. Fondamentali per la digitalizzazione dei volumi sono stati l'utilizzo dello scanner planetario A0 Metis e l'apporto degli studenti del Dipartimento di Studi umanistici, coinvolti con progetti di tirocini curriculari.

¹⁸ Responsabile scientifico Annalisa D'Ascenzo, supporto tecnico Arturo Gallia. <http://www.digitaldisci.it>. Per approfondimenti cfr. Cerreti (2003) e D'Ascenzo (2018).

informatizzazione e messa in rete di materiali editi e inediti, prodotti nell'ambito del progetto nazionale biennale COFIN *Studi e ricerche per un Dizionario storico dei cartografi italiani*¹⁹, per realizzare un ampio repertorio biografico sulla vita e l'attività di autori di carte geografiche di origine italiana o operanti per lungo tempo in Italia, sul ruolo che gli enti cartografici, di vario genere e in varie epoche, hanno avuto nella ricognizione cartografica della nostra regione, insieme con una bibliografia generale della storia della cartografia italiana. Gli esiti delle quattordici unità locali che hanno collaborato a questa iniziativa sono per lo più confluiti in un ragguardevole numero di pubblicazioni (sette volumi collettanei, una sessantina fra saggi, articoli, rassegne bibliografiche ecc). Tuttavia, una gran parte del materiale raccolto, rimasto a uno stadio che si è reputato essere inadeguato ai fini di una pubblicazione finale (perché bisognoso di approfondimenti e di ulteriori ricerche) è rimasto inedito. Tra questi un elenco, corredato di informazioni preliminari su circa 7.000 cartografi, che da solo costituisce una acquisizione di estremo interesse. Attualmente il portale *Digital DISCI* – progettato e realizzato open source all'interno dell'unità di ricerca afferente al Laboratorio, in collaborazione con il Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici (CISGE) – mette a disposizione della comunità scientifica l'insieme delle voci bio-bibliografiche già a suo tempo realizzate (circa 1.000 pienamente censiti) e potrà nel prossimo futuro essere integrato, aggiornato e ampliato anche con l'acquisizione di nuove schede, facendo luce su quelle figure di cartografi italiani poco noti o conosciuti solo per il loro nome, nella prospettiva di arrivare a elaborare una storia dei protagonisti, grandi e minori, della cartografia italiana fino ad oggi solo parziale.

La consapevolezza che uno dei settori di sviluppo più promettenti per ricostruire identità e storie regionali fosse l'organizzazione, l'interrogazione ed elaborazione di dati geo-riferiti provenienti da fonti diverse, in particolare geostoriche, è alla base di altri due progetti, che ha condotto alla elaborazione di sintesi interpretative qualitative sulle dinamiche territoriali, e sulle interrelazioni tra i diversi aspetti della organizzazione spaziale.

In particolare, ci si riferisce qui a *Le ricerche storico-geografiche per la valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale nell'area di Civitavecchia*²⁰. Le vicende storiche che hanno interessato Civitavecchia e il suo territorio sono note e studiate a partire almeno dal Settecento da molte discipline che hanno apportato il loro contributo alla costruzione di un quadro complesso e articolato; anche i geografi nel corso del tempo hanno dedicato le loro attenzioni a quest'area, con scarsa valorizzazione di quanto la cartografia storica possa offrire alla conoscenza del territorio nel passato. Prendendo come riferimento ed elemento principale di analisi i sistemi di captazione delle acque

¹⁹ Il progetto DISCI era coordinato da Ilaria Luzzana Caraci e Claudio Cerreti e strutturato in quattordici unità di ricerca locali in tutta Italia.

²⁰ Responsabile scientifico Annalisa D'Ascenzo; progetto di ricerca ex 60%, terminato con la pubblicazione di un numero monografico 1-2/2015 della rivista «Geostorie» (D'Ascenzo, 2015; Gallia, 2015).

calde e fredde disponibili localmente, utilizzando la bibliografia esistente, i documenti d'archivio, ma soprattutto la cartografia storica – insieme all'iconografia – e le indagini sul campo, è infatti stato possibile estrapolare preziose informazioni che aiutano a delineare sia quadri sincronici orizzontali, in momenti o periodi particolari, sia ricostruire dinamicamente le trasformazioni di *Centumcellae*-Civitavecchia e del suo porto, come del territorio circostante, nel corso dei secoli²¹.

Analoghe linee di ricerca sono state seguite nel progetto *Cartografia storica e GIS. Analisi delle trasformazioni delle aree umide del Lazio*²², con la quale si è realizzata una metodologia GIS volta a ricostruire gli antichi assetti territoriali e le trasformazioni dell'uso del suolo nelle zone umide della Pianura pontina, in rapporto agli sviluppi provocati dagli agenti fisici e, in modo più evidente, dall'azione dell'uomo, con particolare attenzione ai problemi connessi alle bonifiche, alle sistemazioni idrauliche, all'estensione delle colture agrarie, alla creazione di fitte rete stradali e all'intensa attività edilizia, industriale e turistica. Avvalendosi di una metodologia già da tempo collaudata, la ricerca si è articolata in una serie di processi di ricognizione documentaria che hanno condotto all'aggiornamento bibliografico della vasta produzione scientifica realizzata fino a oggi sull'argomento e alla valorizzazione di fonti documentarie poco conosciute o inedite, attraverso il censimento, la schedatura, la consultazione, la raccolta e l'analisi di fonti cartografiche conservate presso i principali archivi di stato ed enti depositari di documenti storici²³, in un arco cronologico che va dal XVIII secolo ai giorni nostri: dalle carte pre-geodetiche alle mappe catastali e a grande scala²⁴, dalla cartografia tematica a quella tecnica, fino ai più moderni Sistemi informativi territoriali. Successivamente, l'acquisizione in formato digitale delle riproduzioni cartografiche e la loro georeferenziazione ha condotto alla costruzione di un database che ha permesso di organizzare e di gestire i dati raccolti e di elaborare all'interno di un GIS alcuni esempi di cartografia tematica in strati informativi ritenuti utili alla ricostruzione dei processi evolutivi di questo tratto del litorale laziale (con particolare attenzione all'uso del suolo, alla trama insediativa e alla rete viaria, alla rete idrica, al regime delle proprietà, ecc), anche ai fini della tutela e valorizzazione delle emergenze paesaggistiche che esso conserva.

L'adozione di un digital approach per la narrazione e la comunicazione dei beni culturali e territoriali è invece al centro del *Nibby Project*, che, attraverso l'informatizzazione della famosa opera in tre volumi *Analisi storico-topografico-*

²¹ Sull'evoluzione di Civitavecchia e del suo porto cfr. Masetti (2011).

²² Responsabile scientifico Carla Masetti, ha anch'esso goduto del finanziamento ex 60% del Dipartimento (2007-2009). Si rinvia principalmente a Masetti (2008).

²³ Soprattutto l'Archivio di Stato di Roma, l'Archivio di Stato di Latina e il Consorzio di Bonificazione Pontina.

²⁴ Si pensi, in particolare, al fondo *Disegni e Piante* dell'Archivio di Stato di Roma e al Catasto gregoriano.

antiquaria dell'archeologo Antonio Nibby e della *Carta de' dintorni di Roma* a essa allegata, realizzata sempre da Nibby con la collaborazione del topografo inglese William Gell (Nibby, 1837), ha portato alla costruzione di un geo-portale web, per mezzo del quale è possibile consultare on-line l'opera nella sua interezza, corredata da una serie di altre risorse che possano permettere all'utente web di arricchire la sua esperienza di navigazione al di là della semplice lettura. Tale scelta costituisce non solo una opportunità per far luce sui rapporti che intercorrono tra fonte cartografica e descrizione testuale, ma rappresenta anche una occasione per compiere un viaggio virtuale attraverso i documenti che, se nel passato conduceva dalla carta al testo esplicativo, oggi da quest'ultimo si ricollega alla sua dimensione cartografica, multimediale e interattiva. La ricerca, attualmente in corso, mira inoltre a dimostrare come l'uso integrato dei risultati di indagini in archivio con gli esiti di rilevamenti specialistici possa contribuire al riconoscimento degli elementi costitutivi e originali del territorio della Campagna romana e a portare in evidenza le principali trasformazioni generate dalle vicende storico-politiche e socioeconomiche più o meno recenti nel suo tessuto. Nella sua struttura attuale il lavoro è stato articolato in più fasi, organizzate in maniera sequenziale o parallela, a seconda della tipologia di intervento. La prima di esse ha condotto alla acquisizione in formato digitale del testo dell'*Analisi* e alla georeferenziazione delle diverse edizioni della *Carta*, delle quali si è ricostruita, attraverso anche lo studio di documenti finora inediti, la genesi della sua costruzione (Masetti, 2017a e 2017b); successivamente, si è passati al riconoscimento OCR dei tre volumi e, dopo una accurata verifica, al loro trasferimento in testo digitale. A tali operazioni è poi seguita la fase di costruzione e di popolamento del database, che ha permesso la creazione di link tra gli "articoli" che compongono i volumi digitali dell'*Analisi* (seguendo lo stesso ordine alfabetico dei toponimi con cui erano stati redatti i testi originali), con i luoghi corrispettivi riportati sulla carta georeferita, organizzati in layers. Le informazioni geografiche sono così state estratte dai documenti testuali e cartografici e inserite all'interno di un sistema GIS per la loro organizzazione attraverso un geoDB e visualizzazione mediante carte tematiche, interattive o statiche. Nello specifico, tutti i luoghi citati nelle opere di Nibby e sono stati georeferenziati e associati alle schede testuali originali, procedendo quindi alla scomposizione sequenziale dei volumi, interrogabili ora secondo un criterio spaziale, attraverso il webGIS²⁵. Un recente apporto documentale al geo portale è stato la scansione dei tre taccuini manoscritti di Antonio Nibby, conservati presso la Biblioteca della British Library at Rome, resi sfogliabili e visibili in alta risoluzione²⁶.

²⁵ Dal punto di vista tecnico, il webGIS è stato realizzato mediante l'integrazione di piattaforme open source, quali QGIS, LizMap, Javascript, all'interno di un CMS Wordpress.

²⁶ Responsabile scientifico Carla Masetti; supporto tecnico Arturo Gallia. L'acquisizione di questi documenti è stata possibile grazie alla stipula di accordo di collaborazione culturale e scientifica tra il Laboratorio e la British School at Rome (luglio 2017, sulla base del quale i due contraenti si impegnano a collaborare sul piano scientifico e didattico, sostenendo progetti comuni nello specifico ambito della storia della cartografia, della progettazione-gestione del territorio e analisi delle sue dinamiche. Cfr. Gallia (2018), Masetti, Gallia (2018).

A partire dal 2017, con l'acquisto di un drone DJI Spark e l'utilizzo di strumentazioni tecniche low cost, sia hardware che software, il Laboratorio ha cominciato a effettuare ricognizioni tramite UAV/SAPR e a produrre modellazioni tridimensionali di manufatti o di elementi architettonici di diverse dimensioni: dai forti costieri dell'isola di Minorca²⁷ ai reperti murali nell'area del Foro romano e di Porta San Sebastiano, dalle torri di difesa e dei mulini della Valle dell'Amaseno al centro urbano di Montorio al Vomano (TE), dal rilievo delle rimanenze storiche della Rocca di Roseto al contesto territoriale dell'isola di Ponza (fig. 3).



Figura 3. Ricognizione UAV/SAPR delle torri di difesa della Valle dell'Amaseno (foto Sara Carallo)

Diffusione dei prodotti e dei risultati della ricerca

I risultati delle ricerche condotte dai docenti e ricercatori afferenti al Laboratorio sono regolarmente presentati in occasione di convegni, sia nazionali che internazionali e attraverso attività di promozione e organizzazione di eventi formativi e divulgativi, come giornate di studio, seminari e workshop, caratterizzati da una spiccata interdisciplinarietà e tesi a diffondere la conoscenza e l'importanza della documentazione e degli strumenti cartografici

²⁷ Le ricognizioni sono state eseguite da Annalisa D'Ascenzo e Arturo Gallia all'interno del *Proyecto de Excelencia I+D+I* (Retos-Excelencia-Jóvenes investigadores, 2016-2019) *Fundaciones de nuevas poblaciones en espacios complejos de la Monarquía Hispánica. Castilla y Aragón en comparación (1693-1802)*.

per l'interpretazione e la pianificazione del territorio. In particolare, con le sue cadenze annuali, il Seminario di studi storico-cartografici *Dalla mappa al GIS* (nel 2018 alla sua undicesima edizione) ha ormai raggiunto un pieno rilievo nazionale, confermandosi fra le pochissime iniziative continuative e di successo in questo specifico ambito in Italia, e come una delle poche che valorizzi le competenze geostoriche in funzione della gestione e dell'organizzazione del territorio. Fin dalla prima edizione (2007) gli incontri di studio hanno avuto come fulcro la riflessione epistemologica e metodologica sulle procedure operative che sono alla base del lavoro, di ricerca e di didattica, dei laboratori geocartografici universitari, nell'intento di mettere in evidenza il contributo dei GIS nel campo della ricerca storico-geografica, in particolare applicata alla governance. Dal 2014 i risultati delle edizioni del Seminario sono stati pubblicati con il marchio "Labgeo Caraci", all'interno dell'omonima collana editoriale²⁸. Tale iniziativa, che si pone in continuità con l'attività di pubblicazioni già esistente, ha consentito al Laboratorio di dotarsi anche di un efficace strumento per le edizioni digitali, assicurando così un'ampia diffusione dei risultati delle proprie attività didattiche e di ricerca nell'ambito delle nuove esigenze dell'informazione scientifica e garantendo una continuità editoriale nel tempo. La Collana si è proposta inoltre come ideale veicolo per la pubblicazione dei lavori di studiosi italiani e stranieri, non solo delle scienze geo-cartografiche, coinvolgendo anche ricercatori appartenenti alle discipline storiche, storico-artistiche, letterarie, economiche ed altre che rientrino nei propri temi di interesse e di indagine.

Esiti altrettanto importanti sono stati raggiunti con la progettazione e la pubblicazione di prodotti multimediali²⁹ e di guide online³⁰, attraverso l'attività di supporto editoriale e di consulenza per la realizzazione di volumi scientifici di rilevanza nazionale e internazionale³¹ o, in modo più determinante, nella elaborazione di testi critici, apparati grafici e di cartografie all'interno di atlanti tematici.

²⁸ Per un elenco dei volumi pubblicati all'interno della Collana LabGeo Caraci, cfr.: <http://studiumanistici.uniroma3.it/labgeocaraci/category/pubblicazioni/>.

²⁹ Cfr. <http://studiumanistici.uniroma3.it/labgeocaraci/prodotti-multimediali/>. Per la costruzione della Guida interattiva dell'Università degli Studi Roma Tre, si rinvia a D'Ascenzo, Gallia (2016 e 2017); D'Ascenzo, Gallia, Santini (2013).

³⁰ Si ricorda, in ambito internazionale, il progetto di mobile-guide per la promozione del turismo in Etiopia presentato come contributo all'International Conference on Enriching Development Studies, da Paola Falcioni, Maria Mancini e Valeria Santini, *The Importance of Mobile-Guides in Promoting Tourism in Ethiopia*, (Adisa Abeba University, Adis Abeba, 28 febbraio-1 marzo 2010). Si trattava di uno dei risultati del *Community conservation e sviluppo sostenibile. Alla ricerca di un nuovo paradigma per lo sviluppo del settore turistico in due paesi africani: Etiopia e Libia*, progetto coordinato da Maria Mancini, con i finanziamenti ex 60% del Dipartimento. L'elaborazione di un GIS sulle forme di turismo in Etiopia approfondisce la conoscenza di quelle forme di turismo ecosostenibile che costituiscono un settore di nicchia in decisa espansione in un paese che, da pochi anni, ha deciso di puntare sul turismo come fattore di sviluppo. Cfr. Falcioni, Mancini, Moretti (2008).

³¹ Si ricordi qui, a solo titolo di esempio Luzzana Caraci (2009).

In quest'ultimo ambito possiamo ricordare due grandi opere sistematiche, edite nel 2000 e nel 2008, realizzate con metodo multidisciplinare e territoriale e con l'utilizzo della ricca collezione delle carte topografiche dell'IGM custodite nella Cartoteca del Laboratorio. Si tratta rispettivamente dell'*Atlante tematico dell'agricoltura italiana* e l'*Atlante tematico delle acque d'Italia*³². Il primo di essi, che si avvale anche del concorso e del sostegno finanziario del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca e del Ministero delle politiche agricole e forestali, è rivolto alla valorizzazione dei paesaggi rurali storici, alla promozione delle produzioni tipiche di qualità e al sostegno dello sviluppo locale ed è articolato in una ampia serie di testi che accompagnano tavole tematiche e regionali che presentano gli aspetti strutturali, economici e sociali della attività agricola, dal dopoguerra fino ai nostri giorni, e il variegato mosaico dei paesaggi rurali storici della nostra penisola (Grillotti, 2000); il secondo, con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare e il contributo economico della Federazione nazionale dei Consorzi di bacino imbrifero montano, pone al centro della sua disamina il rapporto terra-uomo-acqua, le questioni naturalistico-ambientali, storico-culturali, economico-gestionali, territoriali legate al problema della disponibilità e degli usi delle risorse idriche dal punto di vista nazionale e regionale (Grillotti, 2008).

La cartografia applicata alla storia, invece, consente di tenere conto in modo puntuale dell'inquadramento geografico dei fatti e in tal modo le rappresentazioni storiche diventano strumento efficace di esposizione dei risultati della ricerca; soprattutto quando si persegue un dialogo continuo fra elaborazioni grafiche, didascalie e testi scritti di commento, che devono necessariamente integrarsi fra di loro. L'interazione tra apparati cartografici e saggi descrittivi è alla base dell'*Atlante geostorico di Rodi. Territorialità, attiri, pratiche e rappresentazioni (1912-1947). Per una geografia del colonialismo italiano*³³. I testi e il materiale grafico, cartografico e fotografico divengono in questo caso strumenti utili per leggere la dinamica dei processi territoriali nelle "isole italiane dell'Egeo" e la sedimentazione materiale e immateriale del colonialismo italiano nell'isola di Rodi tra il 1912 e il 1947 e per interpretare i processi sociali che hanno portato ad attribuire nuovi valori alle componenti territoriali del passato. Da sottolineare come l'indagine geostorica che è alla base dell'*Atlante* sia il risultato di una attenta consultazione, catalogazione e archiviazione di dati reperiti presso i principali fondi italiani e greci sia pubblici che privati (cartografici, testuali e iconografici, fotografici, audiovisivi), per la costruzione di un archivio multimediale sui processi di sedimentazione territoriale nell'isola di Rodi tra il 1912 e il 1943 (Arca, 2011).

³² Entrambe i volumi sono risultati del progetto (pluriennale) interuniversitario nazionale GecoAgrilandItaly, cui afferivano, sotto il coordinamento di Maria Gemma Grillotti, docenti di vari atenei italiani con un numero di gruppi locali coinvolti che varia dalle tredici alle venticinque unità.

³³ Responsabile scientifica Marcella Arca. L'*Atlante* è stato finanziato all'interno del PRIN 2006-2008 *Restituiamo la storia*, coordinato a scala nazionale da Luciano Carbonara.

Elaborato anch'esso come una raccolta di saggi tematici storiografici aggiornatissimi, a ciascuno dei quali corrisponde una specifica sezione cartografica (carte tematiche, cartogrammi, carte corografiche, grafici, tabelle ecc.), cui è accostato un testo specifico di inquadramento sulle soluzioni grafiche adottate, l'*Atlante storico dell'Italia rivoluzionaria e napoleonica* interpreta gli anni napoleonici in Italia, definendo il loro ruolo nella costruzione della cultura politica nazionale nel corso dell'Ottocento. Realizzato con il contributo e la partecipazione dell'École Française de Rome il volume comprende 124 tavole, distribuite tra le diverse sezioni tematiche, per un totale di 383 singoli oggetti grafici³⁴. Per la produzione delle carte del volume il GIS si è rivelato uno strumento prezioso perché ha reso possibile, da un lato, la creazione delle basi territoriali a partire da documenti antichi e da files vettoriali georiferiti e dall'altro la costruzione di un ampio database che raccoglie i dati forniti dai curatori delle diverse sezioni. Questo database originale, oltre ad aver consentito la redazione dei tematismi delle carte, potrà sempre esser integrato e usato in futuro per nuove elaborazioni e ricerche (Donato et al., 2013).

Ancora in fase progettuale è invece *Atlante sociale di Roma*³⁵, che coinvolge studenti, laureandi e dottorandi del Dipartimento. Attraverso le interviste sul campo e la realizzazione di mappe tematiche su tre quartieri periferici presi a campione (la Magliana, il Trullo e Torre Angela), scopo della ricerca è registrare e descrivere l'incidenza e la distribuzione di alcuni aspetti importanti per le condizioni della cittadinanza e del suo rapporto con lo spazio urbano³⁶.

Nel solco di una metodologia ormai consolidata e indirizzata a far dialogare tra loro fonti documentarie diverse, particolarmente produttiva è stata anche l'attività di ricerca finalizzata alla progettazione grafica e alla redazione di testi descrittivi per mostre didattico-divulgativo a tema geostorico³⁷.

³⁴ Realizzazioni grafiche a cura di Isabelle Dumont e Valeria Santini, sotto la direzione di Claudio Cerreti.

³⁵ Presentato in occasione del X seminario italo-francese di geografia sociale *Ripartire dal territorio. I limiti e le potenzialità di una pianificazione dal basso* (Lecce, 30-31 marzo 2017) ha come responsabili scientifici Claudio Cerreti e Isabelle Dumont.

³⁶ Come ad esempio: la distribuzione dei luoghi di incontro e di commercio dei migranti; la diffusione di B&B e di case vacanze; l'estensione del fenomeno degli orti urbani; l'espansione dei Comprò oro, dei Bingo o delle sale scommesse.

³⁷ Tra le principali mostre, in ordine cronologico, qui si ricordano: *Agricoltura e ambiente nelle aree agricole europee ed extraeuropee*, all'interno del XXVIII Congresso Geografico Italiano (Roma, giugno 2000); *La Ricerca a Roma Tre* (Roma, 31 ottobre - 9 novembre 2001), organizzata dall'Università Roma Tre in occasione della Giornata di Studio sulla Ricerca; *Acque e territorio reatino nelle immagini e nelle rappresentazioni cartografiche*, per il convegno internazionale di studi *Geografie dell'acqua: la gestione di una risorsa fondamentale per la costruzione del territorio* (Rieti, 5-7 dicembre, 2003); *Amerigo Vespucci, un mercante che inventò l'America*, in occasione del convegno internazionale di studi, *Mundus Novus. Amerigo Vespucci e i metodi della ricerca storico-geografica* (Roma-Firenze, 27-30 novembre 2002; riproposta in edizione francese, durante il XVI Festival International de Géographie de Saint Dié des Vosges (Saint Dié des Vosges 29 sett-2 ott. 2005); *Il bello della geografia. Le collezioni del Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci"* (Roma, 5-22 marzo

Nel 2016 il Laboratorio ha infine supportato la realizzazione di film-documentari, come *L'abitare sostenibile. Il caso degli ecovillaggi e del cohousing in Italia*³⁸. Frutto di un progetto sperimentale, che ha visto protagonisti studenti frequentanti i corsi di Politica dell'ambiente del Dipartimento di Studi umanistici, il documentario supera la sua funzione di strumento didattico e si rivolge a sensibilizzare gli studenti sull'importanza della ricerca sul campo nonché a stimolarli a tradurre le conoscenze scientifiche nei moderni linguaggi dell'immagine.

Attraverso l'utilizzo di riprese con telecamere e di interviste, che favoriscono il dialogo con la società civile, il film esplora la struttura e le relazioni con il contesto geografico circostante di alcuni ecovillaggi e insediamenti di cohousing presenti in Italia³⁹, nuove "forme partecipative dell'abitare" fortemente radicate nel territorio e che puntano a una sempre maggiore sostenibilità ambientale, economica e sociale (Dumont, 2016 e 2018).

Attività di networking

L'attività di ricerca finora realizzata e in via di costruzione non è fine a se stessa ma è inoltre rivolta al trasferimento dei metodi applicati, delle tecnologie e dei risultati della ricerca all'interno di reti e di relazioni di reciprocità professionali con un gran numero di soggetti pubblici e privati che, se si mantenessero nel tempo, rappresenterebbero nuove opportunità per continuare a promuovere progetti di ricerca e di formazione.

Grazie alla presenza del corso di master, il Laboratorio ha infatti al suo attivo una serie di accordi e convenzioni con le principali realtà imprenditoriali nel settore delle geotecnologie, grazie alle quali è possibile rispondere

2007) e *Il volto dell'Europa nel tempo* (Roma, 24-31 marzo 2007), rispettivamente per il primo seminario di studi *Dalla Mappa al GIS* e nell'ambito delle celebrazioni del 60° anniversario dei Trattati di Roma; *Civitavecchia ieri e oggi. Civitavecchia ieri e oggi. Le fonti cartografiche nella lettura delle trasformazioni territoriali* (Civitavecchia, 18-22 nov. 2011), in occasione del 54° convegno nazionale AIIG *Paesaggi costieri e vocazioni marittime. Scale geografiche a confronto*; Mostra fotografica itinerante (inaugurata nel 2010) *Uomini in Guerra. Le Forze Armate nella Guerra di Liberazione 1943-1945*, a cura della Sezione di Roma ANCFARGI MOVIM "Salvo D'Acquisto-Gastone Giacomini".

³⁸ Ideato e diretto da Isabelle Dumont, è stato prodotto dal Dipartimento di Studi Umanistici. La realizzazione tecnica è stata effettuata dalla *startup* BF360. La versione integrale (67 min.), disponibile oggi in dvd, è stata selezionata per usufruire del Fondo per la realizzazione di progetti di didattica innovativa; la versione cortometraggio (19'21 min.) è stata premiata con il secondo premio al VISUALFEST (Roma, 2 dicembre 2016) ed è accessibile in rete all'indirizzo <https://vimeo.com/189299910>.

³⁹ Le riprese sono state effettuate in quattro contesti: alla Comune di Bagnai (SI), al *cohousing* Numero Zero di Torino, al Villaggio Verde di Cavallirio (NO) e al *cohousing* Ecosol di Fidenza (PR).

all'esigenza dell'università di creare sinergie con il mondo del lavoro e le realtà aziendali, pubbliche e private⁴⁰.

Grazie all'adesione a progetti di ricerca nazionali e internazionali, il Laboratorio collabora di volta in volta, con altre istituzioni, italiane e straniere, attive su temi di ricerca analoghi ai suoi, come il Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici, per il coordinamento di ricerche interdisciplinari nei quattro settori che rappresentano le "anime" del Centro: storia del viaggio e delle esplorazioni, storia della storia della cartografia; storia della geografia; e, infine, cartografia storica; o il *Seminario iberoamericano de descubrimientos y cartografia* dell'Università di Valladolid, che raccoglie studiosi internazionali di riconosciuto prestigio, attivi con ricerche nel campo della storia delle esplorazioni geografiche, della cartografia, della nautica e della storia⁴¹.

Nell'ambito della collaborazione con la Compagnia dei Lepini le attività culturali e le prospettive di ricerca sono invece orientate a fare emergere il milieu dei Monti Lepini e a promuovere lo sviluppo locale attraverso l'utilizzo dell'approccio comparato delle fonti geostoriche, nell'interpretazione delle dinamiche territoriali e nella pianificazione degli interventi di valorizzazione e l'ideazione di interventi volti alla diffusione della consapevolezza identitaria e all'attivazione di processi partecipativi tra le comunità locali.

Di particolare importanza in queste azioni di networking assume inoltre la Rete dei laboratori geografici scientifici italiani, nota anche come LabGeoNet⁴², promossa dall'Associazione dei Geografi Italiani (AGeI) e dal Centro italiano per gli Studi Storico-Geografici (CISGE): una rete di laboratori geografici, aperta e flessibile, grazie alla quale è possibile incrementare la collaborazione e la cooperazione tra le strutture aderenti, favorendo lo scambio di conoscenze, competenze e risultati degli studi condotti, costruire progetti condivisi, anche in azioni di Terza missione, come pure articolare o dare supporto a richieste di finanziamenti a vari livelli (nazionali e internazionali). Tra gli obiettivi fondativi della rete vi sono infatti quelli di portare una serie di vantaggi per le strutture e le persone coinvolte, come: dare visibilità alla figura del geografo in temi e tavoli ambientali, politici, economici; diffondere la conoscenza dei prodotti scientifici realizzati dai singoli; rafforzare collaborazioni con i sodalizi geografici nazionali e

⁴⁰ Tra le più recenti convenzioni, finalizzate a che gli studenti del master possano svolgere un periodo di stage presso una azienda e elaborare la propria tesi finale di master, possiamo qui ricordare ESRI, OverIT, TecnoStudiAmbiente, Geores, Iptsat, Super Electric e 3G Consulting.

⁴¹ Dall'anno della sua fondazione (1993), il SIDC organizza seminari annuali e congressi internazionali nell'ambito dei rapporti tra scoperte geografiche e cartografia, i cui risultati vengono pubblicati in volumi monografici o all'interno delle due riviste «Seminarios Temáticos» e la «Revista de Estudios Colomberos». Per conoscere la produzione del SIDC si rimanda al sito: <https://www.marcialpons.es/editoriales/seminario-iberoamericano-de-descubrimientos-y-cartografia/5313/>.

⁴² Sulla storia di LabGeoNet e per un commento dei risultati del censimento dei laboratori ad esso afferenti si rinvia al contributo di Annalisa D'Ascenzo all'interno di questo stesso volume e, per la composizione della rete, al sito <http://www.labgeonet.it/>.

internazionali; dare corpo all'identità geografica per operare in contesti interculturali e offrire competenze disciplinari.

Infine, con la recentissima costituzione del Centro di eccellenza del Distretto tecnologico Beni attività culturali della Regione Lazio (DTC Lazio), fondato sulla sinergia delle università pubbliche del Lazio e di enti di ricerca con il mondo delle imprese⁴³, il Laboratorio è entrato a far parte di una delle dodici reti di Laboratori ad elevato contenuto tecnologico della sua infrastruttura di ricerca⁴⁴.

Terza missione

Accanto ai due obiettivi fondamentali della didattica/formazione e della ricerca, grazie anche alle diverse convenzioni attivate nel corso degli anni, il Laboratorio si è aperto ad interventi di terza missione, rivolti in primo luogo a favorire lo sviluppo sociale, culturale ed economico della società civile e a trasmettere la conoscenza attraverso l'impiego di approcci all'educazione più trasparenti, più collaborativi e in stretta relazione con il territorio e in dialogo con i suoi attori.

In questo ambito, il Laboratorio è stato impegnato nello sviluppo e nella implementazione di sistemi webGIS che, attraverso l'utilizzo delle più moderne e integrate metodologie dei sistemi informativi territoriali, sono in grado di rendere accessibili a un'utenza ampia e eterogenea proposte di itinerari turistici, non solo indirizzate a accrescere e a valorizzare il patrimonio di conoscenze già esistenti sulle emergenze naturalistiche, paesistiche, storiche e culturali del territorio, ma anche rivolte a creare uno strumento di supporto per promuovere e suggerire strategie territoriali integrate alle politiche di sviluppo locale sostenibile. Per raggiungere tali obiettivi, il Laboratorio ha quindi accolto all'interno della sua struttura un'assegnista di ricerca, impegnata per un periodo di due anni nella realizzazione di un sistema informativo integrato multiplatforma per la promozione e l'esperienza consapevole del territorio

⁴³ Il Centro di eccellenza del Distretto tecnologico Beni attività culturali della Regione Lazio accoglie al suo interno La Sapienza Università di Roma (capofila), l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", l'Università degli studi di Roma "Roma Tre", l'Università degli studi di Viterbo "Tuscia", l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile e l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. <https://dtclazio.it/>.

⁴⁴ Si tratta della Rete 11, *Tecnologie per lo sviluppo e gestione sostenibile delle risorse territoriali e del turismo*. Per conoscere gli altri laboratori afferenti, cfr: <https://dtclazio.it/reti-tematiche/r11-tecnologie-sviluppo-e-gestione-sostenibile-delle-risorse-territoriali-e-del-turismo>. All'interno di essa il Laboratorio ha proposto per il 2018 l'erogazione di un corso di apprendimento permanente dal titolo *Sistemi e tecnologie 3D per il rilievo e la gestione dei beni culturali*, rivolto a tutti i professionisti che si occupano di gestione e valorizzazione dei beni culturali (LegaCoopLazio), ponendosi come obiettivo la formazione di nuove figure altamente specializzate nella fruizione delle nuove (in particolare integrazione su piattaforma GIS dei dati territoriali sia 2D che 3D) per la valorizzazione e promozione dei beni culturali del Lazio.

della Valle dell'Amaseno (Lazio meridionale, provincia di Latina e Frosinone). Il lavoro di ricerca, inserito nell'ambito del *Task Promozione ed esperienza consapevole del territorio laziale* del progetto di Lazio Innova *Smart Environment, Valorizzazione della ricerca e crescita del territorio negli ambienti intelligenti* ha contribuito alla promozione ecoturistica del patrimonio territoriale della Valle del fiume Amaseno e a favorito processi di consapevolezza, partecipazione, co-progettazione tra le comunità locali (cfr. www.valledellamaseno.it).⁴⁵ Il progetto è stato realizzato in più fasi, a partire da una ricognizione sulle fonti archivistiche, finalizzata a ricostruire gli antichi assetti territoriali e le potenzialità turistiche del territorio oggetto di analisi; la seconda fase si è concretizzata in una serie di campagne di rilievo, che hanno portato al censimento del complesso dei beni culturali e ambientali dell'area e di tutte le attività commerciali (ricettive, enogastronomiche, servizi turistici ecc.) potenzialmente utili al viaggiatore. Sulla base dei numerosi punti di interesse rilevati sono stati poi elaborati una serie di itinerari culturali, volti a promuovere la mobilità sostenibile e la conoscenza del territorio. In questa fase, sono state utilizzate alcune geo-tecnologie del laboratorio, utili nel rilievo di precisione e nel monitoraggio diagnostico⁴⁶. È soprattutto in quest'ultimo stadio che il progetto ha visto il supporto attivo delle comunità locali (istituzioni, associazioni e singoli cittadini), coinvolgimento che ha consentito anche di creare una rete virtuosa di sinergie nell'ottica di una "ricerca-azione", per rafforzare la memoria e l'appartenenza delle comunità al territorio e promuovere processi di inclusione socio spaziale.

Il portale che ne è derivato promuove la storia della Valle dell'Amaseno e dei comuni che ne fanno parte attraverso una serie di contenuti testuali e multimediali e la realizzazione di una mappa interattiva (webGIS) con la possibilità di poter scaricare sul proprio pc le tracce GPS dei percorsi, i punti di interesse e le cartografie turistiche (Carallo, 2018a e 2018b; Carallo, Cerreti 2018; fig.4).

⁴⁵ Progetto realizzato tra il 2015 e il 2017 in collaborazione con la Regione Lazio (Assessorato formazione, ricerca, scuola e università Direzione regionale formazione, ricerca e innovazione scuola e università, Diritto allo studio Area ricerca e innovazione per la programmazione regionale. Progetti di ricerca presentati da università e centri di ricerca – LR 13/2008) e con l'Università di Roma Tre (Dipartimento di Studi umanistici e Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci"), è stato finanziato dalla Regione Lazio con lo scopo di sostenere l'attività di ricerca orientata all'accrescimento della competitività tecnologica del tessuto imprenditoriale della regione e di promuovere il sistema della ricerca e innovazione mediante la valorizzazione delle infrastrutture di ricerca presenti sul territorio.

⁴⁶ Nello specifico sono state utilizzate la tecnologia GPS (Global Positioning System) e i sistemi a pilotaggio remoto (Unmanned Aerial Vehicle).

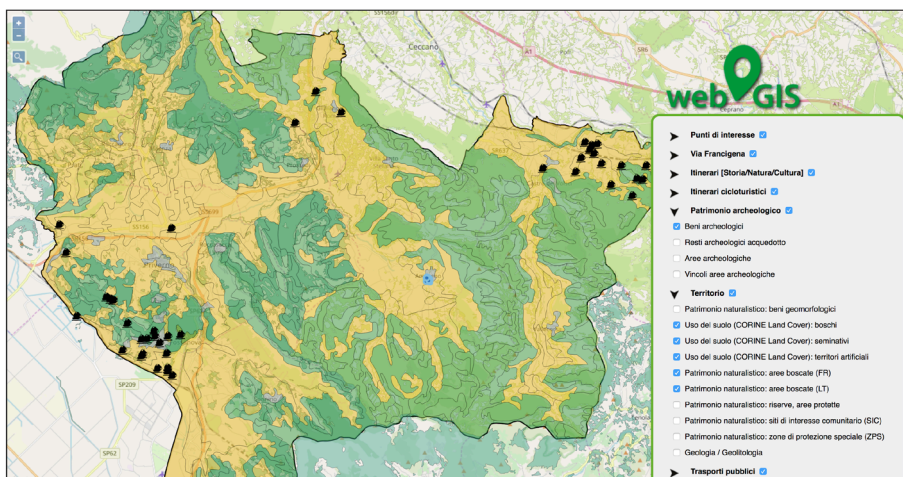


Figura 4. Il WebGIS del portale della Valle dell'Amaseno, a cura di Sar Carallo, con alcuni layer (*Patrimonio archeologico* e *Territorio*) in evidenza

Sempre tra le attività di Terza missione, proposte come public engagement⁴⁷, ci si limita in questa sede a segnalare due esperienze significative: il *GIS Day* (23 novembre 2019; 14 novembre 2018; 15 novembre 2017), l'appuntamento annuale di ESRI Italia, che da sempre ha visto la partecipazione di professionisti e appassionati, istituzioni e aziende, università e scuole e che è volto a celebrare la cultura e la tecnologia geografica e a far conoscere le potenzialità delle tecnologie GIS e delle applicazioni digitali nel quotidiano della nostra società, e le due edizioni della *Notte europea della Geografia*, evento pubblico, destinato a studiosi, a un pubblico adulto e di studenti di tutte le età, all'interno del quale sono stati organizzate diverse iniziative (come conferenze scientifiche, painting live, mostre fotografiche, laboratori divulgativi e didattici, visite guidate, spettacoli teatrali, concerti e proiezioni di videoclip) volte alla promozione e alla condivisione di una consapevolezza geografica⁴⁸.

⁴⁷ Sul concetto di public engagement si rimanda a Varotto (2014 e 2016) e a Privitera (2018).

⁴⁸ Gli eventi si sono svolti la notte del 6 aprile 2018 (*Se una notte di aprile un viaggiatore...*, Roma, Università degli Studi Roma Tre) e quella del 5 aprile dell'anno successivo (*Exomundus Novus. Le esplorazioni umane verso nuovi mondi*, Museo storico dell'Aeronautica militare di Vigna di Valle).

BIBLIOGRAFIA

- Marcella Arca (a cura di), *Atlante geostorico di Rodi. Territorialità, attori, pratiche e rappresentazioni (1912-1947). Per una geografia del colonialismo italiano*, Roma, Gangemi Editore, 2010 [ma 2011] (Coll. «Restituiamo la storia»).
- Sara Carallo, *Digital Cultural Heritage and Tourism. Valle dell'Amaseno web portal*, in «RiMe. Rivista dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea», III (2018a), pp. 91-107.
- Id., *Il paesaggio rurale della Valle dell'Amaseno. Strategie di valorizzazione e fruizione sostenibile*, in Sara Carallo, Giorgia De Pasquale (a cura di), *AgriCulture. Tutela e valorizzazione del patrimonio rurale nel Lazio*, Roma, RomaTrE-Press, 2018b, pp. 137-150.
- Sara Carallo, Claudio Cerreti, *Sistema informativo integrato multiplatform per la promozione e l'esperienza consapevole del territorio laziale*, in Stefano Panzieri, Paola Marrone, Giancarlo Della Ventura, Stefano Carrese (a cura di), *Smart Environments. Valorizzazione della ricerca e crescita del territorio negli ambienti intelligenti*, Roma, RomaTrE-Press, 2018, pp. 311-324.
- Claudio Cerreti, "Progetto DISCI" e storie di famiglia, in «Geostorie», XI (2003), pp. 17-25.
- Annalisa D'Ascenzo, *Un patrimonio geocartografico per la didattica e la ricerca: la tradizione del Laboratorio "Giuseppe Caraci"*, in Annalisa D'Ascenzo (a cura di), «Atti del secondo seminario di studi storico-cartografici *Dalla Mappa al GIS* (Roma, 23-24 giugno, 2008)», Genova, Brigati, 2009, pp. 127-138.
- Id., *Il termalismo e l'approvvigionamento idrico come chiave di lettura dello sviluppo urbano e territoriale di Civitavecchia*, in «Geostorie» XXIII (2015), pp. 7-67.
- Id. (a cura di), *Digital DISCI. The Online Portal of the Historical Dictionary of Italian Cartographers / Digital DISCI. Il portale del Dizionario storico dei cartografi italiani*, Roma, Labgeo Caraci, 2018 (portale).
- Annalisa D'Ascenzo, Arturo Gallia, *Guida interattiva dell'Università Roma Tre*, Roma, Labgeo Caraci, 2016 (multimediale).
- Ead., *I luoghi di Roma Tre. Carta delle sedi e dei servizi principali*, Roma, Labgeo Caraci, 2017 (multimediale).
- Annalisa D'Ascenzo, Arturo Gallia, Carla Masetti, *LABGEONET. An Italian University Geographical Laboratories Network*, 17th International Conference of Historical Geographers, Warsaw, University of Warsaw, Institute of History, Polish Academy of Sciences, 2008 (poster).
- Annalisa D'Ascenzo, Arturo Gallia, Valeria Santini, "The places of Roma Tre". *A WebGIS for our University*, in «e-Perimetron», Vol. 8, No. 1, 2013 [1-7], www.e-perimetron.org.
- Annalisa D'Ascenzo, Valeria Santini, *Le guide interattive ai luoghi, alle sedi e ai servizi dell'Università degli Studi Roma Tre. Un caso applicativo di didattica tra webmapping e webGIS*, in «Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia», Numero speciale *Cartografia e informazione geografica "2.0 e oltre"*, *Webmapping, WebGIS*, 147 (2013), pp. 53-66.
- Maria Pia Donato, David Armando, Massimo Cattaneo, Jean-François Chauvard (a cura di), *Atlante storico dell'Italia rivoluzionaria e napoleonica, 1796-1814*, Roma, École française de Rome, 2013.
- Isabelle Dumont, *L'abitare sostenibile. Il caso degli ecovillaggi e del cohousing in Italia*, Produzione del Dipartimento di Studi umanistici, Università degli Studi Roma Tre, Realizzazione tecnica BF360, 2016 (docufilm).
- Id., *Tra didattica partecipata e "nuove" forme partecipative dell'abitare: l'esperienza di un docufilm*, in «Geotema», LVI (2018), pp. 55-62.
- Francesco Ehrle, *Le piante maggiori di Roma dei sec. XVI e XVII riprodotte in fototipia a cura della Biblioteca Vaticana*, Roma, Danesi, 1908-1932, 14 voll.
- Paola Falcioni, *Per una storia della cultura geografica. Le vicende della Biblioteca dell'Istituto di Scienze geografiche e cartografiche*, in «Atti del Convegno internazionale di studi in onore di Giuseppe Caraci, geografo, storico, umanista *Momenti e problemi della geografia contemporanea* (Roma, 1993)», Genova, Brigati, 1995, pp. 351-357.

- Paola Falcioni, Maria Mancini, Lidia Moretti, *Per un GIS del turismo in Europa*, in Carla Masetti (a cura di), «Atti del primo seminario di studi storico-cartografici *Dalla mappa al GIS* (Roma, 5-6 marzo 2007)», Genova, Brigati, 2008, pp. 419-434.
- Francesco Fiorentino, Giovanni Sampaolo (a cura di), *Atlante della Letteratura tedesca*, Roma, Quodlibet, 2009.
- Amato Pietro Frutaz, *Le piante di Roma*, Roma, Istituto Studi Romani, 1962, 3 voll.
- Arturo Gallia, *Il porto e la ferrovia nei processi di territorializzazione dell'area di Civitavecchia (XIX-XXI secolo)*, in «Geostorie», XXIII (2015), pp. 69-92.
- Id., *HGIS and Web applications for the promotion of the Cultural Heritage. Antonio Nibby and Williams Gell's Carta de' Dintorni di Roma*, in Valentina Albanese, Valentina Greco, Matteo Proto (a cura di), *Geography and the ICT. New Technologies & Geographical Research*, Bologna, Bononia University Press, 2018, pp. 69-84.
- Arturo Gallia, Carla Masetti, *A Digital Cartoheritage for Tourism and Territorial Enhancement around Rome. A Case Study*, in Chrysoula Boutoura, Angeliki Tsorlini (eds.), «Proceedings 13th International Cartographic Association - Commission on Cartographic Heritage into the Digital Conference, *Digital Approaches to Cartographic Heritage* (Madrid, 18-20 April 2018)», Thessaloniki, Auth-CartoGeoLab, 2018, pp. 45-55.
- Maria Gemma Grillotti (a cura di), *Atlante tematico dell'agricoltura italiana*, Roma, Società Geografica Italiana, 2000.
- Id. (a cura di), *Atlante tematico delle acque d'Italia*, Genova, Brigati, 2008.
- Istituto Geografico Militare, *Catalogo ragionato delle carte esistenti nella cartoteca dell'Istituto geografico militare*, Firenze, IGM, 1932-1934.
- Marco Lodi, *Dalla "carta" al digitale*, in Annalisa D'Ascenzo (a cura di), «Atti del secondo seminario di studi storico-cartografici *Dalla mappa al GIS* (Roma, 23-24 giugno 2008)», Genova, Brigati, 2009, pp. 149-152.
- Ilaria Luzzana Caraci, *Al di là di altrove. Storia della geografia e delle esplorazioni*, Milano, Mursia, 2009.
- Maria Mancini, *Breve storia dell'Istituto di Scienze geografiche del Magistero di Roma*, «Atti del Convegno internazionale di studi in onore di Giuseppe Caraci, geografo, storico, umanista *Momenti e problemi della geografia contemporanea* (Roma, 1993)», Genova, Brigati, 1995, pp. 341-350.
- Carla Masetti, *Cartografia storica e GIS. Laghi costieri e zone umide del litorale pontino attraverso la cartografia storica*, in Carla Masetti (a cura di), «Atti del primo seminario di studi storico-cartografici *Dalla mappa al GIS* (Roma, 5-6 marzo 2007)», Genova, Brigati, 2008, pp. 231-261.
- Id., *Il fondo geocartografico del Laboratorio "Giuseppe Caraci": un database per la ricerca e la didattica*, in Annalisa D'Ascenzo (a cura di), «Atti del secondo seminario di studi storico-cartografici *Dalla Mappa al GIS* (Roma, 23-24 giugno, 2008)», Genova, Brigati, 2009, pp. 139-148.
- Id. (a cura di), *Mostra cartografica Civitavecchia ieri e oggi. Civitavecchia ieri e oggi. Le fonti cartografiche nella lettura delle trasformazioni territoriali* (Civitavecchia, Forte Michelangelo, 18 novembre-20 dicembre 2011).
- Id., *Ricognizione archeologica e rappresentazione cartografica nella prima metà dell'Ottocento. Il progetto del Tentamen geographicum di Antonio Nibby e William Gell*, in Ilaria Fiumi Sermattei, Robert Regoli, Maria Pia Sette (a cura di), *Antico, conservazione e restauro a Roma nell'età di Leone XII*, Consiglio regionale, Assemblea legislativa delle Marche, 2017, pp. 255-269.
- Id., *Dal taccuino di viaggio alla fonte cartografica. La genesi della Carta de' dintorni di Roma di Antonio Nibby e William Gell*, in Carlo Alberto Gemignani (a cura di), *Officina cartografica*, Milano, Franco Angeli, 2017, pp. 150-164.
- Antonio Nibby, *Analisi, storico-topografico-antiquaria della Carta de' Dintorni di Roma*, Roma, Tipografia delle Belle Arti, 1837, 3 voll.
- Donatella Privitera, *L'Università e la Terza missione. Riflessioni sulla community engagement*, in «Geotema», LVII (2018), pp. 169-175.
- Raccolta di documenti e studi pubblicati dalla R. Commissione colombiana*, Roma, Ministero della pubblica istruzione, 1892-1896, 14 voll.
- Enrico Rocchi, *Le piante iconografiche e prospettiche di Roma del secolo XVI*, Torino-Roma, Roux e Viarengo, 1902.

Mauro Varotto, *Tertium non datur. La “terza missione” come strumento di legittimazione pubblica: un’agenda per la geografia italiana*, in «Bollettino della Società Geografica Italiana», s. XIII, VII (2014), pp. 637-646.

Id., *La geografia italiana tra “vecchia” e “nuova” terza missione: una riflessione in prospettiva*, in «Rivista Geografica Italiana», CXXIII (2016), pp. 215-228.

IL LABORATORIO GEOCARTOGRAFICO “GIUSEPPE CARACI” TRA DIDATTICA, RICERCA E TERZA MISSIONE – Il Laboratorio geocartografico Giuseppe Caraci è una struttura del Dipartimento di Studi umanistici dell’Università degli Studi Roma Tre. Nel rispetto della sua tradizione e del patrimonio bibliografico e cartografico che esso conserva, esso opera a sostegno della didattica universitaria e post-universitaria e promuove la ricerca scientifica avanzata nell’ambito delle scienze geografiche, cartografiche e storico-geografiche, principalmente attraverso l’acquisizione, la salvaguardia e la catalogazione di materiale cartografico e documentario, come anche mediante la sperimentazione e l’applicazione di tecniche informatiche per la conservazione, valorizzazione e fruizione dei beni culturali. Scopo del presente contributo è ricostruire una sintesi generale delle principali attività, e degli esiti ad esse connessi, portate avanti dal Laboratorio in questi suoi primi venti anni di vita nel campo della didattica, della ricerca e più recentemente nell’ambito delle azioni di terza missione.

THE “GIUSEPPE CARACI” GEOCARTOGRAPHIC LABORATORY BETWEEN EDUCATION, RESEARCH AND THIRD MISSION – The “Giuseppe Caraci” Geo-cartographic Laboratory is a structure of the Department of Humanistic Studies (Roma Tre University). Linking to its tradition and of the bibliographical and cartographical heritage that it preserves, it works supporting university and post-university teaching and promotes advanced scientific research in the geographical, cartographical and geo-historical sciences, mainly through the acquisition, the preservation and cataloging cartographic and documentary materials, as well as through experimentation and application of computer techniques for the promotion, and support of cultural heritage. The purpose of this contribution is to reconstruct a general summary of the main activities, and the results connected to them, carried out by the Laboratory in these first twenty years of life in the field of teaching, researching and, more recently, in third mission activities.

Parole chiave: Cartografia; Cartografia storica; Patrimoni geocartografici; Geotecnologie; GIS e WebGIS

Kyewords: Cartography; Historical Cartography; Geocartographical Heritage; Geotechnologies; GIS and WebGIS.