

MATTEO ROSSI¹

UN WEBGIS PER LA RAPPRESENTAZIONE DI DATI GEOTESTUALI: L'“ATLANTE” ONLINE *ATLITEG*

Introduzione

Il lavoro che si vuole presentare all'interno di questo contributo s'inserisce nell'ambito del progetto *AtLiTeG – Atlante della lingua italiana dei testi della cultura gastronomica italiana dal medioevo all'Unità*. Risultato vincitore come PRIN nel 2017, il progetto, a cui hanno partecipato numerosi enti di diversa estrazione², riguarda un ingente lavoro di ricerca e di analisi lessicografica di antichi ricettari e fonti documentali da cui sono state desunte – al momento in cui si scrive – più di 3.000 geosinonimie di circa 300 lemmi gastronomici da riferire a pietanze, ingredienti o procedure culinarie relativi a un periodo storico che va dal XIV secolo al 1899. Tutti i dati, che costituiscono il *VoSLIG (Vocabolario storico della lingua italiana della gastronomia)*, sono presenti in un database in costante aggiornamento.

L'ultima fase del progetto ha riguardato la messa a sistema di un “Atlante” geotestuale³ online attraverso una piattaforma WebGIS che potesse rendere fruibile il dato gastronomico sfruttando l'informazione geografica memorizzata nella banca dati e valorizzarne anche l'aspetto visuale e diacronico. La realizzazione della piattaforma *AtLiTeG* (<https://atliteg-map.org/>), è il risultato

¹ Università per Stranieri di Siena, Dipartimento di Studi umanistici; matteo.rossi@unistrasi.it.

² L'Università per Stranieri di Siena, con a capo la professoressa Giovanna Frosini, responsabile dell'unità di ricerca dello stesso Ateneo, si è occupata anche del coordinamento nazionale delle altre unità coinvolte: l'Università di Napoli “Federico II” (prof. Nicola De Blasi), l'Università di Salerno (prof. Sergio Lubello) e l'Università di Cagliari (prof.ssa Rita Fresu). Da un punto di vista tecnico la realizzazione del sistema di raccolta delle informazioni nelle schede lessicografiche è stata condotta da ProgettinRete. Per ulteriori informazioni, si rimanda al seguente link: <https://www.atliteg.org/>.

³ Occorre precisare che l'Atlante deve essere considerato “geotestuale” e non “geolinguistico” perché si riferisce alla collocazione geografica dei testi e dei manoscritti da cui sono state estrapolate le forme dialettali dei gastronomi, per cui non ha intenzione di dare una rappresentazione geografica dei fenomeni linguistici nel territorio italiano attraverso le voci gastronomiche, benché, come si vedrà più avanti, un riferimento alla distribuzione dei principali gruppi linguistici in cui è suddivisa l'Italia sia stato necessario per geolocalizzare alcune informazioni appartenenti al corpus del Vocabolario.

dell'azione congiunta di supervisione e collaborazione da parte di diverse figure professionali⁴ ed è stata estremamente sfidante e piuttosto complessa, per la difficoltà di trattare una struttura dati che non sempre si è dimostrata compatibile con la logica richiesta dai sistemi GIS. Tale circostanza ha spinto necessariamente a elaborare strategie di rappresentazione e di gestione del dato che fossero idonee ai parametri della piattaforma WebGIS sviluppata e, allo stesso tempo, fruibile agli utenti che in futuro avranno la possibilità di accedere al patrimonio informativo del *Vocabolario*.

Pertanto il seguente contributo, oltre a descrivere la struttura della piattaforma realizzata e le relative funzioni presenti, ha soprattutto lo scopo di soffermarsi sulle principali sfide emerse nella concretizzazione di tale lavoro. Esse si possono riassumere in due importanti nodi tecnico-disciplinari: da un lato le difficoltà nella rappresentazione e nella gestione del dato proposto dal *Vocabolario*, dall'altro le questioni sottese dalla creazione della cartografia storica per la ricostruzione delle giurisdizioni storico-politiche italiane.

La struttura del WebGIS e le relative funzioni

Prima di descrivere gli aspetti più sfidanti che hanno coinvolto il sistema metodologico di questo lavoro, è utile illustrare brevemente la struttura del WebGIS e i relativi framework utilizzati (fig. 1).

Innanzitutto, le informazioni ricavate dal *Vocabolario* sono state unite per mezzo della funzione “join” ai dati geometrici in un database geocartografico, gestito in ambiente PostgreSQL e messo a disposizione da Tecnostudi Ambiente srl; il collegamento dei dataset è avvenuto attraverso la creazione di indici numerici progressivi che hanno costituito il campo chiave di unione. Sulla base di questa connessione, sono state realizzate viste geografiche per ogni lemma sfruttando il linguaggio SQL del database Postgres, per poi essere simbolizzate in un progettuale QGIS. Per mezzo di Lizmap – strumento open source impiegato per la realizzazione di WebGIS – che è collegato al software GIS attraverso un plugin, sono state aggiunte e configurate le varie funzioni che attualmente fanno parte della piattaforma. Inserendo il progettuale QGIS nel lato web-client di Lizmap è stato possibile materializzare la piattaforma.

⁴ Il prof. Massimiliano Tabusi (Università per Stranieri di Siena), responsabile scientifico del progetto, e la prof.ssa Annalisa D'Ascenzo (Università di Roma Tre), responsabile del Laboratorio geocartografico “Giuseppe Caraci”, hanno supervisionato la realizzazione della piattaforma, mentre il dott. Andrea Fantini (Tecnostudi Ambiente srl) ha fornito il supporto tecnologico e realizzato lo strumento “cruscotto” associato alla piattaforma.

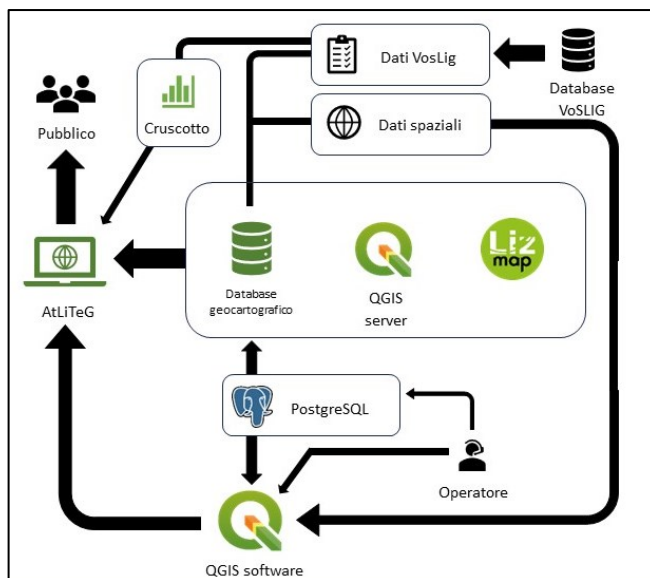


Figura 1. Schema rappresentativo delle logiche che hanno portato allo sviluppo della piattaforma. Elaborazione grafica dell'autore

Per avere una visione alternativa e dinamica del dato *VoSLIG*, si è pensato di inserire anche una dashboard (“cruscotto”) collegata alla piattaforma, che, come si avrà modo di descrivere in seguito, consente di visualizzare le informazioni dei lemmi gastronomici e delle relative attestazioni.

In funzione degli ultimi aggiornamenti, all'interno del WebGIS al momento sono disponibili alcune voci gastronomiche rappresentative della cucina italiana, per un totale di circa 140 lemmi e più di 2.400 geosinonimie mappate. Dal punto di vista strutturale, la piattaforma presenta innanzitutto una carta di base (Google Maps e Open Street Map) su cui è possibile visualizzare i vari layer geocartografici. Gli strati informativi attivi, che si trovano nel pannello dei layer attivabili nella barra delle applicazioni collocata a sinistra della pagina web, sono stati divisi in due gruppi:

- “Lemmi”, che si riferisce al corpus della lingua del cibo;
- “Cartografia storica”, che comprende le basi territoriali storiche ricostruite, a loro volta raggruppate in altri sottogruppi che riguardano i vari periodi storici considerati.

Tutti gli strati informativi possono essere attivati e disattivati per consentire all'utente di scegliere l'informazione desiderata sulle voci disponibili. I lemmi gastronomici sono stati rappresentati in modo da mostrare le forme delle singole sinonimie locali e il valore della frequenza con cui appaiono nella fonte da cui sono state desunte. Un pannello collocato in basso visualizza la legenda

adottata, mentre le funzioni “suggerimenti mappa” permettono all’utente di visualizzarne la collocazione (fig. 2). La stessa funzione è stata applicata anche per gli strati informativi della cartografia storica e linguistica (fig. 3).



Figura 2. La piattaforma *AtLiTeG* interrogata relativamente al lemma “braciola” con le rispettive attestazioni. Fonte: <https://www.atliteg-map.org/>



Figura 2. Esempio delle ricostruzioni storico-cartografiche dell’Atlante. Strato informativo che illustra l’Italia nel XVI secolo. Fonte: <https://www.atliteg-map.org/>

Un’altra funzione disponibile è la capacità di selezionare solo determinati tipi di informazioni attraverso un sistema di filtri che si basano sull’attestazione del lemma, sul luogo di edizione, sulla scala territoriale di riferimento e sul periodo storico (figg. 4-5).

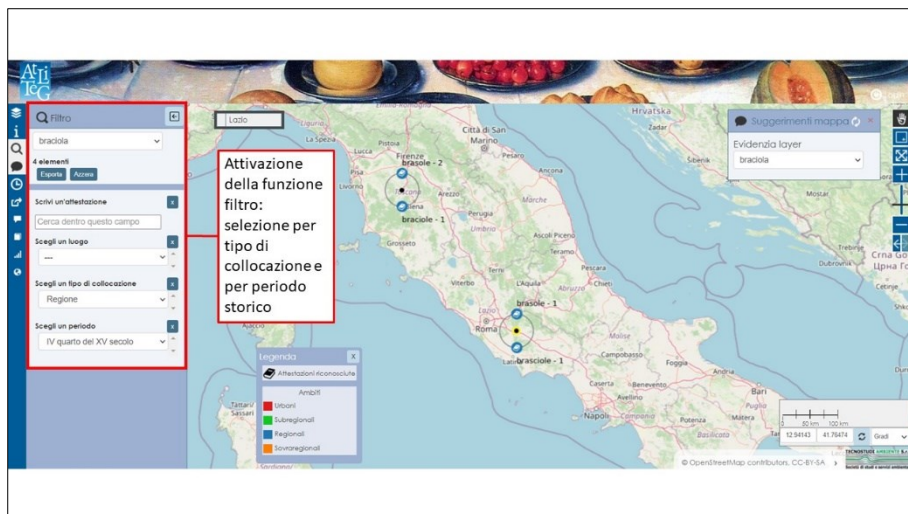


Figura 3. Attivazione del filtro per attestazione e luogo di edizione. Fonte: <https://www.atlitech-map.org/>

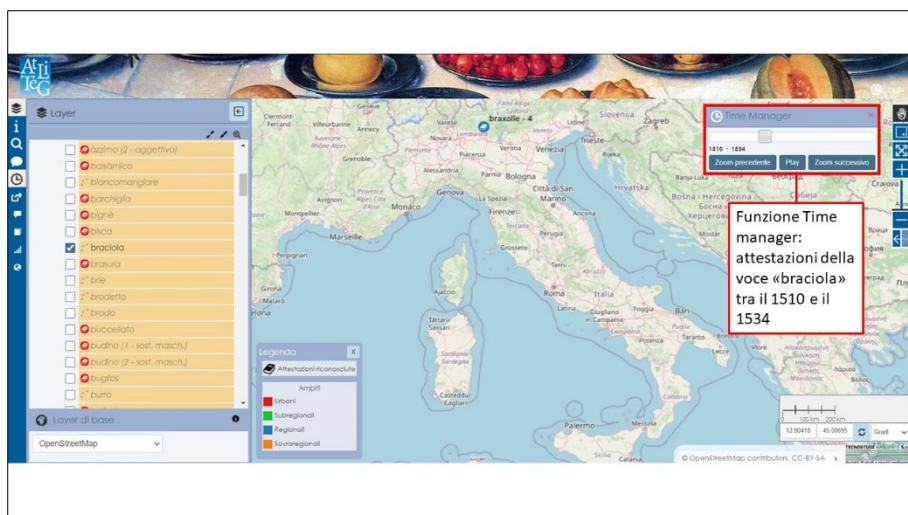


Figura 4. Attivazione del filtro per tipo di collocazione e periodo storico. Fonte: <https://www.atlitech-map.org/>

L'utente inoltre ha anche la facoltà di attivare il “time manager”, ossia una linea temporale che consente di filtrare i dati del *VaSLIG* sfruttando l'informazione temporale rappresentata dal campo “anno”⁵. La funzione è dotata

⁵ Si sarebbe dovuto impiegare l'informazione relativa al campo “datazione”, in quanto maggiormente specifica e più attendibile secondo il parere dei ricercatori, ma di

di una barra con un cursore che l'utente può spostare manualmente per visualizzare il range temporale desiderato, oppure può essere attivata in automatico (figg. 6-7). In questo modo gli utenti possono osservare come il dato spaziale riesca a distribuirsi nel territorio nazionale dal Medioevo fino all'Unità.



Figura 5. Funzione “time manager” con le attestazioni del lemma “braciola” tra il 1510 e il 1534. Fonte: <https://www.atliteg-map.org/>

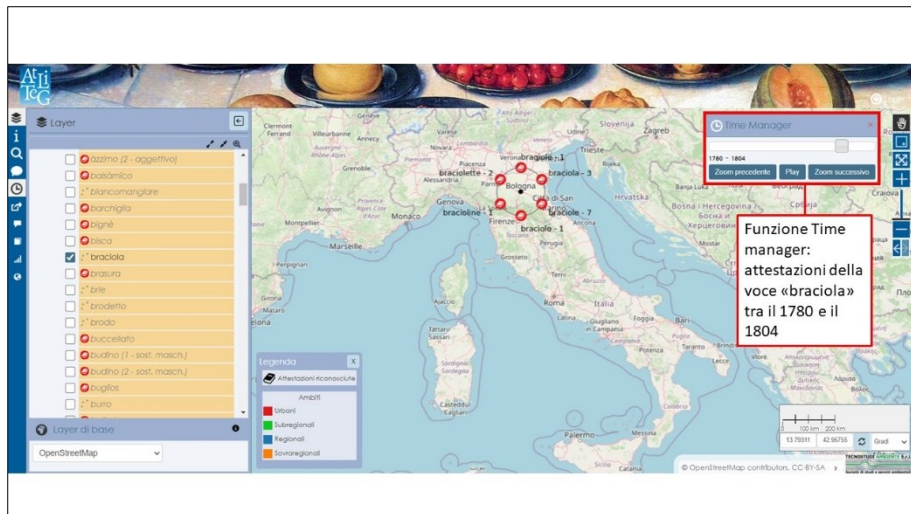


Figura 6. Funzione “time manager” con le attestazioni nel periodo compreso tra il 1780 e il 1804. Fonte: <https://www.atliteg-map.org/>

fatto non realizzabile per l'impossibilità di essere usata nell'ambito della configurazione della funzione “time manager” nella piattaforma Lizmap.

Le informazioni contenute nel dato spaziale si possono visualizzare attraverso una finestra pop-up attivabile cliccando sul punto o sui punti centrali in caso di occorrenze multiple che corrispondono all'insieme dei vari gastronomi disposti tutt'intorno (come si dirà meglio più avanti). Le informazioni mostrate riguardano essenzialmente il lemma di riferimento, l'attestazione, la collocazione geografica, la datazione e le categorie alimentari di appartenenza in base al testo o ricettario usato come fonte; altre informazioni aggiuntive riguardano rimandi alla scheda lessicografica del lemma e allo strumento “cruscotto”, a cui si può accedere cliccando sui pulsanti appositi (fig. 8).

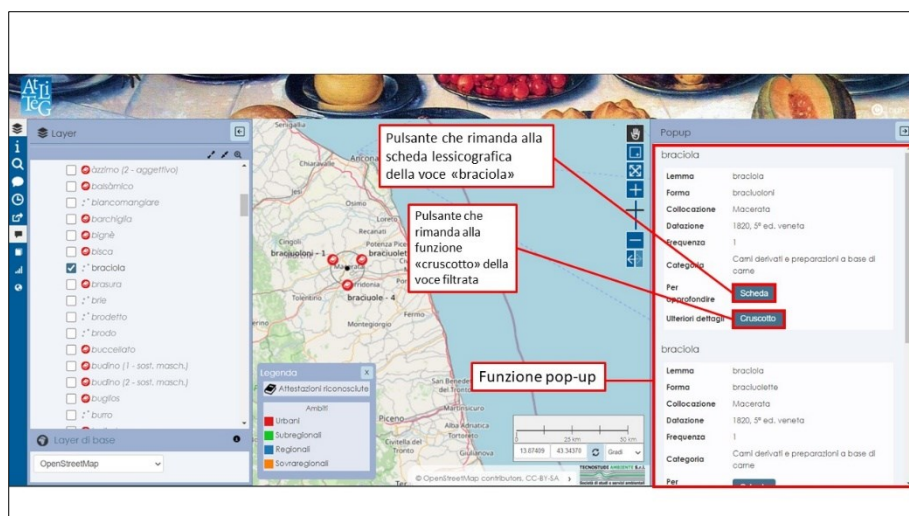


Figura 8. Il pop-up informativo e le varie informazioni che contiene. Fonte: <https://www.atliteg-map.org/>

Cliccando sul pulsante “cruscotto”, si accede direttamente a un’interfaccia che rappresenta il dato sotto forma di istogrammi e aerogrammi, ordinati in base alla collocazione geografica e al numero di attestazioni complessive registrate, e tramite una simbolizzazione proporzionata al valore della frequenza in una mappa riepilogativa. In questa sezione lo strumento mostra la rappresentazione grafica solo delle attestazioni relative al lemma gastronomico considerato, poiché il sistema effettua un’operazione di filtraggio del dato spaziale basata sul campo “forma” (fig. 9, in alto). Allo strumento “cruscotto” è possibile accedere anche dalla barra delle applicazioni del WebGIS. In questo caso l’utente ha a disposizione tutte le attestazioni dei gastronomi memorizzati dal *VaSLIG* con cui interagire (fig. 9, in basso). Tuttavia, a prescindere dalla modalità di accesso, come nella piattaforma anche il “cruscotto” presenta una sequenza di filtri e di selezione del dato in base a determinati parametri: tipo di lemma, collocazione geografica, attestazione, datazione e periodo di riferimento.

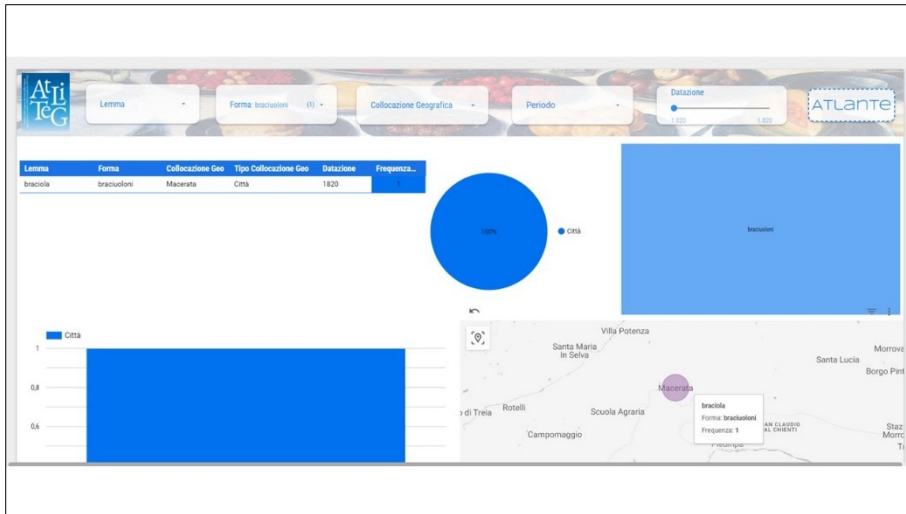


Figura 7. Lo strumento “cruscotto”: in alto, l’interfaccia visualizzabile accedendo all’attestazione “bracioloni” presentata nella finestra informativa; in basso, lo stesso strumento con tutte le attestazioni disponibili. Fonte: <https://www.atliteg-map.org/>

Le sfide legate alla struttura dei dati

Come accennato in precedenza, una delle principali questioni sollevate dalla realizzazione dell’Atlante *AtLiTeG* appena descritto ha riguardato proprio il tipo di struttura del *VoSLIG*, di per sé piuttosto articolata per la quantità e il tipo di dati e informazioni archiviate. Come illustrato dalla figura successiva, la banca dati è stata strutturata in modo da raccogliere numerose informazioni: il lemma di riferimento, le variazioni dialettali dello stesso (campo “forma”), la collocazione, il tipo di collocazione, l’anno e il periodo storico del testo da cui sono state ricavate le varie forme, la frequenza con cui esse si ripetono nel testo e un link che rimanda alla scheda lessicografica della voce gastronomica considerata (fig. 10).

Questo tipo di struttura ha sollevato diverse questioni, non solo di natura tecnica ma anche disciplinare. Un primo problema si è concentrato sulla tipologia di collocazione spaziale scelta sulla quale è stato basato il principio di georeferenziazione dei termini gastronomici: oltre a informazioni geografiche legate alla scala urbana e regionale delle attestazioni, figurano ambiti territoriali sovraregionali e subregionali non corrispondenti ad alcuna suddivisione amministrativa vigente perché riferiti ai gruppi dialettali e linguistici in cui è suddivisa l’Italia. Dal momento che, contrariamente al dato regionale e urbano⁶,

⁶ Per le regioni e le città sono stati impiegati rispettivamente le basi territoriali e le località al 2011 rese disponibili dall’ISTAT (<https://www.istat.it/>).

non erano disponibili basi territoriali o dataset su tematismi cartografici di questo tipo, si è rivelato di estrema importanza crearne di nuovi. Pertanto, in base alla *Carta dei dialetti d'Italia* di Giovanni Battista Pellegrini (1977), che è stata opportunamente georeferenziata, è stato realizzato un dataset spaziale riprendendo le denominazioni dei vari gruppi linguistici riconosciuti e accreditati dal celebre linguista.



Figura 8. Particolare della banca dati *VoSLIG* e i relativi campi. Nel caso specifico si fa riferimento ai lemmi “agliata” e “agnolotto”. Elaborazione grafica ad opera dell’autore. Fonte: <https://www.atliteg-map.org/>

Tuttavia, su proposta del gruppo di ricerca, l’area del dialetto toscano è stata ulteriormente suddivisa in diverse ripartizioni corrispondenti alla sola Toscana nel periodo medievale. La necessità di effettuare anche questo ulteriore ritaglio deriva dalla volontà di valorizzare forme e attestazioni, soprattutto del XIV secolo, che corrispondono proprio a queste variazioni locali del toscano. Poiché è mancato un corredo cartografico e geolinguistico scientificamente valido o condiviso che illustrasse la distribuzione del toscano medievale, si è deciso di eseguire il ritaglio dell’area linguistica regionale proponendo un’aggregazione convenzionale basata sulle suddivisioni amministrative della Toscana attualmente esistenti⁷. Il risultato di tutte queste operazioni aggiuntive è

⁷ La Toscana medievale si presenta come un’entità territoriale che sopravvisse fino alle teorizzazioni di Pietro Bembo (1470-1547) di inizio Cinquecento, e, per quanto riguarda la specifica situazione di Siena e del territorio senese, fino all’assoggettamento politico a Firenze del 1555. Essa racchiude una realtà articolata dal punto di vista dialettologico, che permette di individuare alcune aree principali: l’area toscano-occidentale (territori che fanno capo a Lucca e Pisa), la Toscana centrale (Firenze, con le aree vicine di Prato e Pistoia, che presentano vari caratteri “di passaggio” verso le realtà

illustrato nella figura mostrata di seguito (fig. 11). Questo nuovo dataset spaziale, insieme a quello relativo alle regioni e alle città, è stato poi inserito nel database geocartografico e unito ai dati *VaSLIG*.

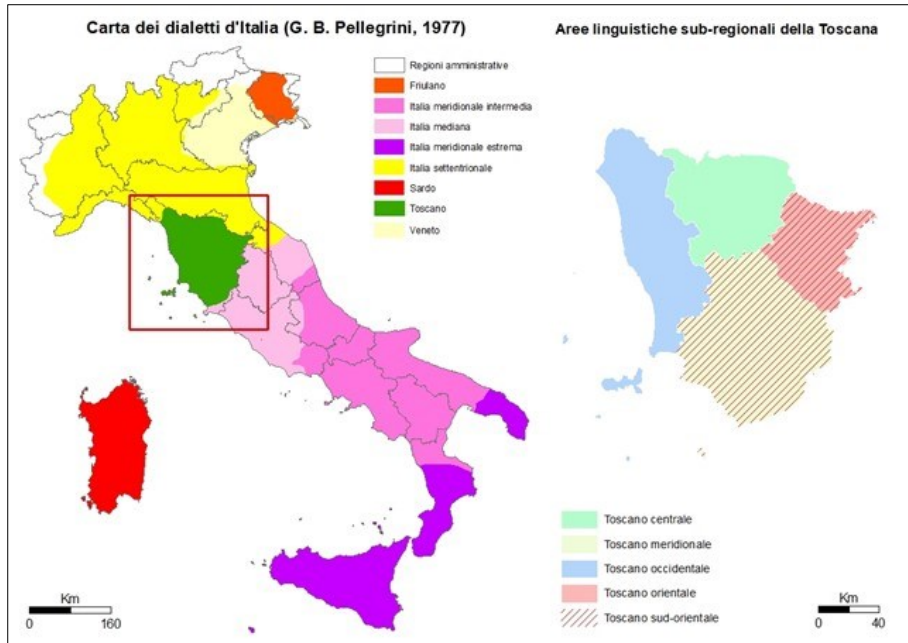


Figura 11. La distribuzione degli ambiti territoriali sovragionali d'Italia secondo la *Carta dei dialetti d'Italia* di Giovanni Battista Pellegrini (1977) (a sinistra) e le suddivisioni interne del toscano medievale secondo la proposta dei ricercatori (a destra). Rielaborazione GIS dell'autore da Pellegrini (1977) e ISTAT (2021; <https://www.istat.it/>)

Un secondo nodo cruciale legato alla struttura del dato ha riguardato il fatto che tra i dati spaziali e le informazioni del *VaSLIG* esista una relazione molteplice per lo stesso valore (1:n; fig. 12). Questo aspetto ha fatto in modo che si ripetessero le geometrie per lo stesso numero di attestazioni e si creassero

occidentali), l'area meridionale (Siena e il senese) e l'area orientale (Arezzo-Cortona). Su questo argomento si vedano soprattutto: Castellani, 1980 e 2000, pp. 253-457. Le ripartizioni del toscano medievale, sulla base di tali teorizzazioni, sono state designate in questo modo: il toscano centrale deriva dall'aggregazione tra Città metropolitana di Firenze, province di Prato e Pistoia; il toscano occidentale dall'aggregazione delle province di Livorno, Pisa e Lucca; il toscano orientale dalla provincia di Arezzo; il toscano meridionale dalle province di Siena e Grosseto, mentre il toscano sud-orientale dall'unione di Grosseto, Siena e Arezzo. Si precisa che il confine linguistico del dialetto toscano ricalca lo stesso tracciato presente nella *Carta dei dialetti*, che per definizione esclude la Lunigiana (Provincia di Massa), la parte settentrionale del Mugello (Firenze) e la bassa valle del fiume Albegna (Grosseto).

La cartografia storica: le fonti e il metodo

Un obiettivo che si è voluto raggiungere fin dall'inizio ha riguardato la creazione di una sezione nell'*Atlante* che illustrasse la configurazione storico-politica dell'Italia dal Medioevo all'Unità, con lo scopo di contestualizzare il più possibile le informazioni dei lemmi gastronomici contenute nel *VoSLIG* da un punto di vista diacronico, in pieno rispetto dell'arco cronologico di riferimento scelto nell'ambito del progetto. Questa parte del progetto si è rivelata sfidante e difficoltosa soprattutto per l'approccio metodologico impiegato e per il lavoro meticoloso che si è rivelato necessario condurre per ovviare a evidenti mancanze di natura tecnica: mentre per il periodo post-unitario è stato possibile usufruire di dataset già disponibili presso la banca dati ISTAT¹⁰, per le giurisdizioni storico-politiche degli Stati preunitari italiani è stato necessario operare un processo di ricostruzione ad hoc per la mancanza di dati vettoriali disponibili. La ricostruzione della cartografia storica, di cui è possibile consultare i singoli strati informativi realizzati e le relative fonti nella tabella che segue (tab. 1), consta di diverse fasi.

Nome dataset	Autore/Fonte	Periodo	Disponibilità
csit_1000	<i>L'Italia nell'anno 1000</i> , in <i>Grande Atlante geografico-economico e storico</i> , Novara, De Agostini, 1965, p. 274	1000	Roma Tre, Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci"
csit_1138	<i>L'Italia sotto gli Hoenstaufen 1138-1250</i> , in <i>Grande Atlante geografico-economico e storico</i> , Novara, De Agostini, 1965, p. 274	1138-1250	Roma Tre, Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci"
csit_1300	<i>L'Italia bassomedievale</i> , in <i>Grande Atlante storico-geografico</i> , Milano, Garzanti, 1992, pp. 46-49.	1300	Roma Tre, Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci"
csit_1454	<i>Italia dopo la Pace di Lodi (1454)</i> , in <i>Grande Atlante geografico-economico e storico</i> , Novara, De Agostini, 1965, p. 277	1454	Roma Tre, Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci"
csit_1499	<i>L'Italia al principio dell'Evo moderno</i> , in <i>Grande Atlante geografico-economico e storico</i> , Novara, De Agostini, 1965, p. 279	1499	Roma Tre, Laboratorio geocartografico "Giuseppe Caraci"

¹⁰ L'ISTAT ha una sezione dedicata alle basi territoriali storiche relative agli anni dei censimenti a partire dal 1861 (<https://www.istat.it/it/archivio/231601>).

csit_1559	<i>L'Italia nel 1559</i> , in <i>Grande Atlante geografico-economico e storico</i> , Novara, De Agostini, 1965, p. 280	1559	Roma Tre, Laboratorio geocartografico “Giuseppe Caraci”
csit_1580	<i>Italia Nova</i> , Egnazio Danti	1580	Roma Tre, Laboratorio geocartografico “Giuseppe Caraci”
csit_1620	<i>Italia Nuova</i> , Antonio Magini	1620	online, portale Gallica (Biblioteca nazionale francese)
csit_1743	<i>L'Italie publiée sous les auspices de monseigneur le Duc D'Orlean</i> , Jean Baptiste D'Anville	1743	online, collezione David Rumsey
csit_1782	<i>L'Italia divisa ne' suoi Stati di nuova proiezione</i> , Antonio Zatta	1782	online, collezione David Rumsey
csit_1798	<i>L'Italia divisa ne' suoi differenti Stati, Regni e Repubbliche</i> , Wolfgang Müller	1798	online, collezione David Rumsey
csit_1797, csit_1799, csit_1803, csit_1806, csit_1811	Dipartimenti e province nell'Italia napoleonica, in <i>L'Atlante storico dell'Italia rivoluzionaria e napoleonica</i> , a cura di Maria Pia Donato, David Armando, Massimo Cattaneo, Jean Francois Chauvard, Rome, Ecole Francaise, 2013, p. 38.	1797, 1799, 1803, 1806, 1811	Roma Tre, Laboratorio geocartografico “Giuseppe Caraci”
csit_1840, csit_1850	<i>L'Italia nel Risorgimento</i> , in <i>Atlante storico</i> , Roma, Enciclopedia Treccani, 2007	1840, 1850	Roma Tre, Laboratorio geocartografico “Giuseppe Caraci”
csit_1861	Italia 1861, ISTAT	1861	ISTAT
csit_1871	Italia 1871, ISTAT	1871	ISTAT
csit_1881	Italia 1881, ISTAT	1881	ISTAT
csit_1891	Italia 1891, ISTAT	1891	ISTAT

Tabella 1. Elenco dei dataset e delle fonti storico-cartografiche consultate. Elaborazione dell'autore

La prima fase ha riguardato la stesura di un elenco esaustivo delle principali carte storiche che illustrano le trasformazioni storico-geografiche italiane più significative. L'elenco si basa soprattutto sulle informazioni fornite dai *Monumenta Italiae Cartographica*, di Roberto Almagià (1929) e più recentemente da *Imago Italiae*, di Luciano Lago (2002), rivelatesi utili per la realizzazione della cartografia storica del periodo compreso tra il XVI e il XVII secolo. Particolarmente preziose alcune

tavole sciolte come l'*Italia Nova* di Egnazio Danti (1580), presente nella Galleria delle Carte geografiche vaticane, e l'*Italia Nuova* di Antonio Magini (1620).

La ricostruzione dei confini preunitari italiani al XVIII secolo pre-rivoluzionario è stata condotta in riferimento a due carte specifiche già disponibili in formato digitale presso la collezione di David Rumsey: *L'Italie publiée sous les auspices de monseigneur le Duc D'Orlean*, di Jean Baptiste D'Anville, pubblicata a Parigi nel 1743, e *L'Italia divisa ne' suoi Stati di nuova proiezione* (1782) di Antonio Zatta, parte dell'*Atlante novissimo illustrato e accresciuto sulle osservazioni e scoperte fatte dai più celebri e più recenti geografi*, edito a Venezia tra il 1779-1785. Queste tavole sono state scelte in quanto era necessario dare una rappresentazione dell'Italia anche del periodo immediatamente precedente alla Rivoluzione francese e alle guerre napoleoniche, che effettivamente sconvolsero la geografia politica della Penisola, nonché per la coerenza storico-geografica dei confini, che ha trovato conferma anche negli atlanti storici utilizzati.

Da un punto di vista prettamente metodologico, tutte le carte storiche sopraccitate si sono rivelate utili solo ai fini di una consultazione: le deformazioni legate alla scala e al disegno cartografico, hanno inevitabilmente impedito la possibilità di georeferenziarle e di sfruttare la sovrapposizione degli strati informativi. Per questo, per il periodo compreso tra il Medioevo e il XVIII secolo, si è deciso comunque di optare per l'uso di riproduzioni cartografiche esistenti in altri atlanti storico-geografici sostitutivi (si veda la tab. 1). Le carte storiche citate sono state importanti per ridefinire al meglio la geometria e il ritaglio di alcuni confini storici là dove la riproduzione cartografica dell'Atlante risultava vaga o solo abbozzata per la scala di riferimento¹¹.

Per quanto riguarda l'Ottocento, a causa delle numerose trasformazioni storico-politiche della Penisola, si è deciso di agire in modo diverso a seconda dell'anno di riferimento. La cartografia storica che si riferisce alle campagne militari napoleoniche e all'affermarsi del primo Impero francese ha riguardato fonti differenti. Per la realizzazione della base territoriale storica relativa agli anni 1797 e 1798 è stato impiegato lo stesso ritaglio del 1782 ma modificato, là dove evidente, in funzione dei ripetuti passaggi di sovranità e di ridefinizione confinaria che caratterizzarono il periodo. Il nuovo ritaglio è stato condotto attraverso *L'Italia divisa ne' suoi differenti Stati, Regni e Repubbliche* di Wolfgang Müller (1795), in quanto mette ben in mostra il confine della neonata Repubblica Cisalpina. Al contrario, le basi storiche del 1799, del 1803 e del 1806 non hanno

¹¹ La ricostruzione delle basi storiche al 1580, 1620, 1743 e 1782 è stata effettuata individuando solo i punti dei confini che presentavano delle differenze più evidenti e lasciando invariati quei tratti che, al contrario, non mostravano segni di cambiamento. In particolare, è stata considerata la posizione geografica di alcune località nella cartografia storica ed esistenti nella cartografia attuale come punti di riferimento per procedere a video con il ritaglio delle geometrie, con il risultato di produrre un tracciato il più vicino possibile alle proporzioni cartografiche odierne. Il tracciato è stato eseguito convenzionalmente in base ai confini comunali odierni presenti all'interno della cartografia di base ESRI.

visto cambiamenti significativi nella geometria dei confini, se non l'acquisizione del Veneto, dell'Istria e della Dalmazia nella formazione del Regno d'Italia, per cui anche in questo caso è stata impiegata la base storica del periodo precedente modificando le varie denominazioni desunte da *L'Atlante storico dell'Italia rivoluzionaria e napoleonica* (Donato, Armando, Cattaneo, Chauvard, 2013), con realizzazioni grafiche ad opera di Valeria Santini e Isabelle Dumont. Il volume si è rivelato estremamente prezioso anche per la realizzazione della cartografia del periodo 1810-1811, quando la Penisola si trovava sotto l'impero napoleonico. Per questo periodo arco temporale è stata scelta una cartografia specifica dell'Atlante, recante i dipartimenti in cui era diviso l'Impero francese, il Regno d'Italia e il Regno di Napoli, perché basata sulla *Carte de l'Empire Française avec ses établissements politiques, militaires, civils et religieux* relativa al 1811 e sul quadro d'unione dell'*Atlante geografico del Regno di Napoli* di Antonio Rizzi Zannoni, che si riferisce al 1808¹².

Le ricostruzioni del periodo risorgimentale si rifanno, invece, all'*Atlante storico* dell'Enciclopedia Treccani (2007), che si basa sulle cartografie del Touring club italiano¹³.

Bisogna tuttavia precisare che, affinché la piattaforma online dell'*Atlante* non subisse particolari rallentamenti indotti da problemi di peso e di memoria dei file, si è deciso di impiegare solo alcune delle basi territoriali ricostruite¹⁴.

Conclusioni

Le difficoltà e le problematiche riscontrate nella realizzazione della piattaforma esprimono il tentativo di trovare un punto di equilibrio tra una rappresentazione delle informazioni linguistico-gastronomiche quanto più possibile consona alle esigenze delle unità di ricerca e al pubblico a cui è destinata, nonostante le limitazioni e gli ostacoli tecnici.

¹² La scelta di utilizzare come fonte cartografica diretta l'*Atlante storico dell'Italia rivoluzionaria* è scaturita dall'impossibilità di reperire una versione completa e aggiornata al 1811 della *Carte de l'Empire française*, poiché nel portale Gallica è disponibile solo una versione originale del 1804 e manchevole di un ulteriore foglio per completare la rappresentazione della Penisola.

¹³ La decisione di ripiegare su un altro Atlante storico è motivata dalla mancanza di mezzi e di tempi necessari per reperire delle cartografie estremamente importanti e idonee allo scopo, prima fra tutti la *Gran Carta d'Italia*, realizzata e stampata nel 1845 da Giuseppe Civelli e apprezzabile per la precisione del ritaglio confinario degli Stati regionali e della suddivisione amministrativa pre-risorgimentale (cfr. Viviano, 2013, pp. 12-19). Le informazioni desunte dall'Atlante storico hanno consentito di creare un layer relativo al 1840 e un altro al 1850.

¹⁴ I layer storici che si riferiscono agli anni 1499, 1559, 1743, 1797, 1798, 1799, 1803, 1806 e 1850 sono stati esclusi dalla piattaforma.

Proprio in virtù di questo principio, si è deciso di scegliere un *modus operandi* che enfatizzasse maggiormente l'aspetto geografico e cartografico dell'intero lavoro e relegasse l'aspetto più tecnico in secondo piano, benché i dataset disponibili richiedessero esattamente l'approccio contrario. La struttura del dato *V@SLIG*, per come è stata impostata e per il tipo di relazione con il dato spaziale, sarebbe più idonea a un'unione tabellare di tipo *relate*, attraverso cui sarebbe stato sicuramente più semplice organizzare in modo sistematico le molteplici informazioni edotte dal *Vocabolario*, ma questa modalità avrebbe significato sacrificare la componente simbolica e rappresentativa dell'Atlante – che, sebbene online, rimane pur sempre una carta e, come tale, deve far leva sul proprio potere evocativo e performativo che suscita nel pubblico – con il rischio di offrire un prodotto con uno scarso impatto visivo, seppur efficiente sul piano funzionale e tecnico. Da qui è nata l'esigenza di valorizzare le attestazioni attraverso una codifica simbolica e iconografica che risultasse idonea allo scopo, per quanto limitata sia dalla rigidità della piattaforma *Lizmap* utilizzata (che non ha permesso di integrare widget e strumenti esterni necessari per rappresentare in modo dinamico le informazioni), sia dalle caratteristiche della funzione GIS “point displacement”, che riesce a distinguere features con le coordinate ma trasformandoli solo in una forma grafica priva di qualsiasi interazione.

In altri casi, però, è prevalsa l'importanza di trovare una soluzione più tecnica e non geografica: la scelta della conversione delle features esistenti in una sola primitiva geometrica per gestire meglio il dato costituisce un compromesso in questo senso, poiché si tratta di una procedura che non collima affatto con un modello di rappresentazione geometrica il più possibile coerente con la realtà territoriale – le geometrie puntuali generalmente si usano per luoghi specifici e città, mentre i poligoni per elementi territoriali più estesi come regioni – ma si è rivelato necessario scavalcare questa regola e omogeneizzare il dato spaziale proprio in vista di una diffusione più consona dello stesso.

Le esperienze maturate con lo sviluppo della piattaforma potrebbero fornire già degli spunti su come arricchire in futuro il lato visivo e funzionale dell'intero sistema. Infatti, una proposta possibile consisterebbe nel collegare il dato spaziale con la cartografia storica, in modo che, all'attivazione della linea temporale, contemporaneamente alla ridistribuzione del lemma si visualizzino anche le carte storiche dei relativi periodi storici: in questo modo l'utente avrebbe un'idea più chiara del contesto storico-geografico in cui sono collocate le variazioni locali dei lemmi. Attualmente si tratta di un aspetto che non si è potuto realizzare per i limiti intrinseci dei sistemi disponibili e soprattutto per i limiti temporali concessi nell'ambito del progetto di ricerca, ma sarebbe un aspetto particolarmente interessante da mettere a punto per impreziosire il prodotto.

Sulla base di tutte queste considerazioni, l'Atlante *ALIT@G* ha rappresentato certamente una sfida disciplinare piuttosto singolare nel suo genere, poiché non è sempre immediato il collegamento tra WebGIS e progetti afferenti a campi di ricerca linguistico-lessicografici. Da questo punto di vista, pertanto, l'intero lavoro, oltre a confermare l'enorme valenza interdisciplinare e

trasversale connaturata nelle geotecnologie, si può considerare un esempio sperimentale e alternativo di come possano essere impiegate la cartografia georeferenziata e l'informazione geografica anche a servizio degli studi lessicografici.

BIBLIOGRAFIA

- Roberto Almagià, *Monumenta Italiae Cartographica*, Firenze, Istituto geografico militare, 1929.
Atlante storico, Roma, Enciclopedia Treccani, 2007.
- Arrigo Castellani, *Saggi di linguistica e filologia italiana e romanza (1946-1976)*, Roma, Salerno Editrice, 1980.
- Id., *Grammatica storica della lingua italiana, I, Introduzione*, Bologna, il Mulino, 2000, pp. 253-457.
- Maria Pia Donato, David Armando, Massimo Cattaneo, Jean Francois Chauvard (a cura di), *L'Atlante storico dell'Italia rivoluzionaria e napoleonica*, Rome, Ecole française de Rome, 2013.
- Grande atlante geografico-economico e storico*, Novara, De Agostini, 1965.
- Grande atlante storico-geografico*, Milano, Garzanti, 1992.
- Luciano Lago, *Imago Italiae*, Trieste, Edizioni Università di Trieste, 2002.
- Giovanni Battista Pellegrini, *La carta dei dialetti d'Italia*, Pisa, Pacini, 1980, Collana *Profilo dei dialetti italiani*, n. 5 (con tavola omonima riferita al 1977).
- Gianpiero Viviano, *La Gran Carta d'Italia: Milano 1845-1850. Un prodotto di grande valore nato “fuori luogo” e “fuori tempo”*, in «Ambiente società e territorio», 2013, 1, pp. 12-20.

UN WEBGIS PER LA RAPPRESENTAZIONE DI DATI GEOTESTUALI: L'“ATLANTE” ONLINE ATLITEG – Il seguente contributo mira a descrivere le principali sfide tecnico-disciplinari emerse al momento della realizzazione della piattaforma WebGIS, che costituisce l'“Atlante” geotestuale online del progetto di ricerca *AtlLiTeG (Atlante della lingua e dei testi della cultura gastronomica italiana dal Medioevo all'Unità)*. Tali sfide riguardano in particolare due momenti fondamentali dello sviluppo dell'Atlante: da un lato la realizzazione della cartografia storica dell'Italia dal Medioevo fino all'Unità d'Italia, dall'altro la necessità di cercare una rappresentazione grafica che valorizzasse il più possibile i vari lemmi gastronomici e il trovare un sistema di gestione ottimizzato del dataset, aspetti che sono stati resi ardui dalla struttura particolare del dato del *VoSLIG (Vocabolario storico della lingua italiana e della gastronomia)*, nonché per le peculiarità della piattaforma usata come “Atlante”. La piattaforma sviluppata possiede alcune funzioni che consentiranno agli utenti di interagire con i dati spaziali e le informazioni memorizzate e archiviate in esse, nonché di comprendere la distribuzione attraverso i secoli delle voci gastronomiche presenti.

Parole chiave: GIS; WebGIS; Cartografia storica; Linguistica.

A *WEBGIS* TO REPRESENT GEOGRAPHIC AND TEXTUAL DATA: THE “ATLAS” *ATLITEG* – The following paper deals with the challenges encountered in creating cartographic data aimed to represent information about the main concepts related to gastronomic terms, as part of the *AtLiTeG* project (*Atlante della lingua e dei testi della cultura gastronomica italiana dal Medioevo all’Unità*). These challenges focus on both the reconstruction of the historical Italian context from the Middle Ages to Italian Unification, based on original historical cartography, and the difficulties in representing and managing culinary terminology stored in the *AtLiTeG* database, due to the data scheme and the properties of the WebGIS. The platform is equipped with several functions and widgets that allow users to interact with spatial data populated with *AtLiTeG* culinary information and represent them through the ages.

Keywords: GIS; WebGIS; Historical Cartography; Linguistics.