

Trentino, quale confine? Documenti, mappe e misure dei limiti provinciali

Marco Mastronunzio (*), Dino buffoni (**), Stefano Girardi (**)

(*) Università degli Studi di Trento, mastronunzio@gmail.com

(**) Provincia Autonoma di Trento, Servizio Catasto, dino.buffoni@provincia.tn.it

Riassunto

L'acquisizione e la gestione delle carte topografiche in ambiente GIS hanno evidenziato andamenti diversi delle linee dei confini amministrativi (regionali, provinciali e comunali). Le cause sono errori di rappresentazione all'impianto (di rilievo o di disegno) e distorsioni geometriche dovute al cattivo aggiornamento e alla numerizzazione. Esistono poi alcune "questioni" confinarie storiche irrisolte (linee contese). In seguito all'assegnazione della definizione e dell'aggiornamento del livello informativo dei confini amministrativi al Servizio Catasto della Provincia Autonoma di Trento (PAT), che mira alla definizione e alla (ri)localizzazione dei limiti provinciali ed ad una loro quanto più accurata rappresentazione, è stata intrapresa una collaborazione con l'Università degli Studi di Trento. La revisione del tracciato confinario, infatti, non può prescindere da una ricostruzione geostorica delle sue evidenze: l'analisi delle mappe, la ricerca di fonti documentali, le attività di ricognizione e di misura sul terreno. Il progetto triennale *Cartografia e confini del territorio trentino*, è finanziato dalla Regione Autonoma Trentino-Alto Adige/Südtirol e dalla PAT e prevede inoltre la realizzazione di un *client* mobile per ottimizzare la campagna di rilevamento, oltre a consentire, l'esposizione via WMS e WFS delle informazioni geografiche raccolte.

Abstract

This brief paper aims to present a scientific project (partnership of Trento University with Cadastral section of Autonomous Province of Trento) of historical geography applied to territorial governance, notably to define and work-out a number of boundary problems. In Trentino there are many boundary (and related border-fringe) disputes not yet solved at present-day that have an historical heritage. Moreover these problems are typically cartographic, related to different and intersected topological boundary lines that involve Trentino and the border provinces. This issue is interesting from a geo-administrative point of view and it requires a better topographical, cadastral (and topological) understanding. The project combines different methodologies: documentary evidence and field evidence. The first concerning to the archival and geo-historical research that aims to analyse historical maps for an historical (re)definition of the disputes trends; the latter is the fieldwork methodology, required to investigate the nowadays border fringe "shifting" and the physical boundary signs find on the field.

Introduzione

L'acquisizione e la gestione delle carte topografiche (regionali, provinciali, catastali) in ambiente GIS hanno evidenziato andamenti diversi delle linee dei confini amministrativi (regionali, provinciali e comunali). Le cause sono errori di rappresentazione all'impianto (di rilievo o di disegno), distorsioni geometriche dovute principalmente al cattivo aggiornamento e alla numerizzazione. Esistono poi alcune "questioni" confinarie storiche irrisolte (linee contese). Il territorio trentino è infatti caratterizzato da un *limes* politico dapprima imperiale tra Tirolo asburgico e Serenissima, poi interno imperial-regio tra Tirolo e Lombardo-Veneto, in seguito

internazionale tra Impero asburgico e Regno d'Italia, oggi, infine, amministrativo regionale e provinciale. In seguito all'assegnazione della definizione e dell'aggiornamento del livello informativo dei confini amministrativi al Servizio Catasto della Provincia Autonoma di Trento (PAT) – che mira alla definizione e alla (ri)localizzazione dei limiti provinciali ed ad una loro quanto più accurata rappresentazione – è stata intrapresa una collaborazione con l'Università di Trento, Unità di Ricerca di Geografia e Cartografia Storica del Dipartimento di Lettere e Filosofia. La revisione del tracciato confinario, infatti, non può prescindere da una ricostruzione geostorica delle sue evidenze: l'analisi delle mappe, la ricerca di fonti documentali, le attività di ricognizione e di misura sul terreno. Questo progetto, denominato *Cartografia e confini del territorio trentino* e ratificato in una convenzione triennale, è finanziato dalla Regione Autonoma Trentino-Alto Adige/Südtirol e dalla Provincia Autonoma di Trento e prevede inoltre la realizzazione di una applicazione di gestione documentale-multimediale, un *client* mobile per ottimizzare la campagna di rilevamento oltre a consentire a lavoro ultimato l'esposizione via interfacce standard WMS e WFS delle informazioni geografiche raccolte.

Fonti e ricerca d'archivio: le mappe storiche

Il reperimento e l'analisi del patrimonio cartografico storico pre-catastale, catastale e confinario in genere (soprattutto quello inedito) viene integrato dall'utilizzo dei Sistemi Informativi Geografici, strumento per l'estrapolazione delle linee confinarie, per la sua analisi evolutiva nel corso dei secoli e per la relativa rappresentazione. In particolare le fonti cartografiche (confinarie, catastali napoleoniche ed asburgiche, pre-catastali, topografico-militari) sono, in questa prima fase del progetto *in progress*, ricercate negli istituti conservativi esteri, in quelli locali più rilevanti per il territorio all'indagine e negli archivi delle province contermini. Nello specifico, sono state individuate, censite ed acquisite in formato digitale rilevanti mappe storiche per alcuni dei casi di studio (sezioni contese del tracciato confinario provinciale) e conservate presso i seguenti istituti.

- Innsbruck, *Tiroler Landesarchiv*, fondi *Ältere Grenzakten* e *Neuere Grenzakten* (antichi e nuovi atti dei confini): in particolare questi due fondi sono costituiti dai materiali provenienti dal dismesso *Staatshalterei Archiv* (archivio della luogotenenza di Innsbruck);
- Innsbruck, *Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum*, fondo *Historische Sammlungen-Kartographie* (collezione storica-cartografia);
- Vienna, *Kriegsarchiv* e *Finanz- und Hofkammerarchiv*: in quest'ultimo istituto, che, come il primo, fa parte di *Österreichisches Staatsarchiv* (Archivio di Stato austriaco), i fondi *Katasterabteilung* (sezione catasto) e *Steuerabteilung* (sezione "tassazione") hanno restituito i materiali del dismesso *Katastral-Mappenarchiv* (archivio delle mappe catastali) di Innsbruck;
- Vienna, BEV (*Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen*, ufficio federale austriaco corrispondente al Catasto): anche in questa sede, nella sezione denominata attualmente *Katastral-Mappenarchiv* sono stati ritrovati materiali già appartenuti all'omonimo archivio dismesso;
- Trento, Archivio di Stato, fondo Atti dei Confini: in questo fondo sono confluiti, nel 1919, parte dei materiali dai fondi *Ältere* e *Neuere Grenzakten*, quindi anche in questo caso documenti già inclusi nello *Staatshalterei Archiv* di Innsbruck.

Appare evidente come, ai fini del presente progetto, siano di fondamentale importanza i documenti provenienti dai dismessi *Staatshalterei* e *Katastral-Mappenarchiv*, in quanto è possibile ritrovarvi evidenze del tracciato confinario precedenti a quello rappresentato nel catasto franceschino del territorio trentino (1853-61). Tali materiali sono costituiti da: allegazioni cartografiche su specifiche questioni di confine (come l'annosa questione di Villagnedo e Castelnuovo, tra la province di Trento e Vicenza) risalenti perlomeno al 1752, anno della seconda Sentenza Roveretana (la prima era del 1605) che, settore per settore, ridisegnò molti dei confini tra il Tirolo e la Serenissima; mappe catastali del periodo napoleonico (1811-15) e relativi "tipi lucidi" di confine (mappe della sola linea di confine, poi utilizzate dagli austriaci e denominate *Grenzstreifen*); *Feldskizzen*

I dati relativi ai limiti provinciali a disposizione sono costituiti da:

- Limiti PAT da Censimento (1991): derivato dalla CTP del 1987 e dall'unione dei limiti comunali; validato (eccetto per le aree di "sfrido") dai Comuni nel 1992 ed utilizzato di prassi;
- Limiti (PAT) da Catasto (2003): derivato da numerizzazione in scala 1:10.000 delle mappe catastali ed utilizzato a scala locale;
- Limiti PAT da Istituto Geografico Militare-IGM (1972): ufficiale a scala nazionale;
- Limiti ufficiali della Provincia Autonoma di Bolzano (1998), della Regione Veneto (2009) e della Regione Lombardia (2009, tutti derivanti dall'unione dei rispettivi limiti comunali.

Se le questioni confinarie storiche si ritrovano, in particolare, lungo porzioni del tracciato confinario con le Province di Vicenza e Belluno e con l'Alto Adige/*Südtirol*, devono aggiungersi a queste anche delle aree di sfrido cartografico che non necessariamente corrispondono a contenziosi confinari, ma che di fatto vanno a creare degli sfasamenti topologici tra tutte le diverse linee sopra elencate. Dall'unione delle linee, dall'individuazione dei relativi centroidi e dalla conseguente estrapolazione delle aree di sfasamento, sono risultate 559 aree di sfridi maggiore di 3 ha (quelle di area inferiore, pur computate, non sono state considerate ai fini della presente nota). Gli sfridi sono quindi stati suddivisi in sei tipologie: Catasto/Provincia Autonoma Bolzano; Catasto/Regione Lombardia (Prov. Sondrio/Brescia); Catasto/Regione Veneto (Prov. Verona/Vicenza/Belluno); Catasto/PAT-CTP; Catasto/IGM; IGM/PAT-CTP. Appare evidente come gli sfridi maggiormente rilevanti siano quelli tra il limite catastale e i limiti ufficiali delle province contermini, in quanto in questi casi il confine è semanticamente differente, andando a delimitare una porzione di territorio che, nella maggior parte dei casi, viene considerata differente proprio dalle rispettive Amministrazioni. Gli altri sfridi sono invece solo topologici, problemi di rappresentazione della linea derivante da errate numerizzazioni o da numerizzazioni a scale differenti. Nello specifico gli sfridi maggiori di 3 ha tra la linea catastale e quelle delle Amministrazioni contermini sono risultati 153 in totale, di cui: 36 con la Regione Lombardia (33 con la Prov. di Brescia e 3 con quella di Sondrio); 47 con la Regione Veneto (8 con la Prov. di Verona, 10 con quella di Vicenza e 29 con quella di Belluno); 70 con l'Alto Adige/*Südtirol*.

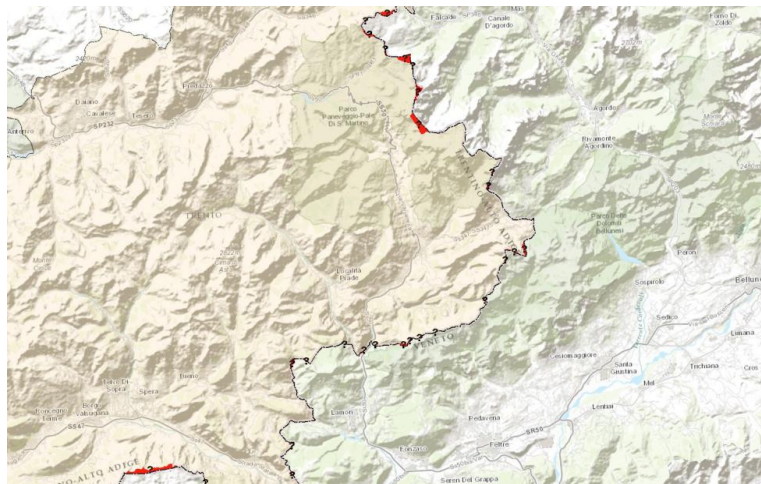


Figura 2. Aree di "sfrido", settore vicentino e bellunese.

Ricognizione, localizzazione e misura dei titoli confinari

Sinteticamente, l'errore grafico del limite confinario si può ricondurre a tre tipologie.

- Errori di rilievo e/o di restituzione del disegno: discordanza sulla posizione, coordinate "terreno", dei termini (elementi puntuali materializzati generalmente da pietre fitte naturali o

artificiali) e la loro posizione in mappa (coordinate cartografiche); discordanza fra la descrittiva storica di un confine e la sua rappresentazione.

- Semplificazione nella rappresentazione cartografica del territorio (con riguardo all'orografia e morfologia del territorio) soprattutto per gli elementi lineari.
- Fonti diverse di acquisizione del dato: discordanza fra la definizione del confine da catasto ex austriaco ed altre cartografie (catasto italiano, carte IGM, carte topografiche comunali, provinciali, regionali).

L'approccio prevede di:

- verificare attraverso la collaborazione di ricerca dell'università l'attendibilità storica/documentale del confine individuato così come descritto all'impianto catastale;²
- individuare la posizione del confine (suoi termini), ricognere i luoghi e misurare con strumenti GNSS e rielaborare, al bisogno, la sua corretta rappresentazione cartografica;
- condividere con le amministrazioni limitrofe la stessa linea di confine così definita (univocamente).

Prioritariamente si affrontano tratti sui quali esistono problemi di identificazione dei limiti confinari da parte e di proprietà degli Enti. Pubblici. Di solito interessi legati alla caccia, al limite politico/amministrativo per concessioni (impianti a fune, cave, sorgenti, taglio del legname, edifici) oppure di verifica propria dell'attività catastale d'istituto.

Le fasi sono di aggiustamento cartografico locale su punti noti delle mappe storiche già georeferenziate (UTM-ETRF2000), cui segue il prelievo delle coordinate dei cippi (ordinati ed archiviati per numero, anno e presenza di una o più croci) per il rintracciamento dei punti sul posto. Poi, coerentemente alla descrizione dei limiti comunali verbalizzate all'impianto (1854-1861) dalle speciali commissioni istituite, si collegano le "spezzate" con l'ausilio di strati informativi tecnologicamente moderni come il Lidar, le ortofoto e le carte topografiche comunali, provinciali e regionali, dando continuità al poligono confinario.



Figura 3. Cippo confinario del 1704 e relativa misura (Fonte: archivio servizio catasto PAT).

È previsto lo sviluppo di un sistema software a supporto delle attività di censimento e verifica dei dati, al fine di creare un archivio digitale (Archivio Multimediale) dove i dati di punti e linee di confine anagrafati nel sistema possono essere messi a disposizione per un accesso via web secondo gli standard OpenGIS WFS, permettendone un utilizzo sui client GIS di visualizzazione (quali i sistemi cartografici in uso presso gli uffici dell'amministrazione pubblica). Il personale coinvolto nel progetto di censimento sarà dotato di un'app per *smartphone* che gli permetterà di visualizzare durante i sopralluoghi le mappe e le informazioni esistenti e di inserire o aggiornare in loco le informazioni rilevate sui punti di confine, o di integrarli con contenuti multimediali quali foto, audio, video clip. Le mappe storiche, oggi disponibili come fogli separati e mappe di unione,

² Elaborati tecnici d'archivio: mappa di impianto, descrizioni dei confini, eidotipi di impianto, abbozzi o frazionamenti successivi che interessano la linea di confine.

verranno ricostruite e unite via software e trattate digitalmente per eliminare le sovrapposizioni, mantenendo le informazioni di contorno disponibili (annotazioni).

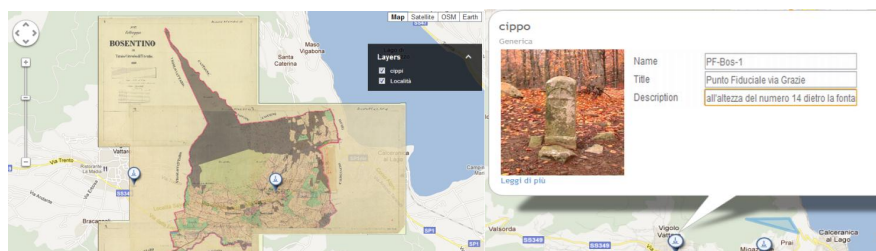


Figura 4. Immagini sample dell'app mobile per il rilievo su campo.

Le mappe verranno trattate digitalmente tramite procedure di *tiling* che ne permetteranno l'uso sia tramite il canale WEB che quello *mobile*. Le informazioni aggiuntive (immagini, documenti storici, ecc.) che verranno verificate o raccolte nel corso del progetto, relative ai punti di confine, verranno presentate contestualmente alle mappe permettendo di valorizzarle ulteriormente. L'archivio offrirà funzionalità di ricerca secondo diversi criteri, basandosi sui metadati associati ai contenuti allo scopo di facilitarne il reperimento.

Conclusioni

Due sono gli aspetti che ci piace evidenziare. Il primo è che il lavoro si svolge in sinergia tra l'Università (ente di ricerca e studio), il Catasto (ente pubblico, di servizio) e l'impresa privata (società informatica). Nel rispetto del ruolo e delle competenze è un progetto che "arricchisce" tutte e tre le componenti menzionate, in un momento delicato per la società civile, dando valore aggiunto alla risultante finale.



Figura 5. Crozzi Taviela, Vedretta Saline e Dente Vioz. In primo piano squadra di topografi (Fonte: Julius Payer, acquarello, 1867).

Il secondo è l'assoluta importanza del ritorno sul territorio. Ripercorrere le valli e le cime che le squadre di topografi e cartografi militari asburgici a metà del XIX secolo avevano marcato, ma anche alpinisti ed esploratori che con bussola e tavolette pretoriane hanno scalato montagne mai violate prima. Riappropriandoci quindi della conoscenza diretta, sul campo, dei limiti della Provincia di Trento.