



2022

IL CAPITALE CULTURALE  
*Studies on the Value of Cultural Heritage*

**eum**

*Rivista fondata da Massimo Montella*



## Il capitale culturale

*Studies on the Value of Cultural Heritage*

n. 25, 2022

ISSN 2039-2362 (online)

© 2015 eum edizioni università di macerata

Registrazione al Roc n. 735551 del 14/12/2010

*Direttore / Editor in chief* Pietro Petrarola

*Co-direttori / Co-editors* Tommy D. Andersson, Elio Borgonovi, Rosanna Cioffi, Stefano Della Torre, Michela di Macco, Daniele Manacorda, Serge Noiret, Tonino Pencarelli, Angelo R. Pupino, Girolamo Sciuillo

*Coordinatore editoriale / Editorial coordinator* Maria Teresa Gigliozzi

*Coordinatore tecnico / Managing coordinator* Pierluigi Feliciati

*Comitato editoriale / Editorial board* Giuseppe Capriotti, Mara Cerquetti, Francesca Coltrinari, Patrizia Dragoni, Pierluigi Feliciati, Costanza Geddes da Filicaia, Maria Teresa Gigliozzi, Chiara Mariotti, Enrico Nicosia, Emanuela Stortoni

*Comitato scientifico - Sezione di beni culturali / Scientific Committee - Division of Cultural Heritage* Giuseppe Capriotti, Mara Cerquetti, Francesca Coltrinari, Patrizia Dragoni, Pierluigi Feliciati, Maria Teresa Gigliozzi, Susanne Adina Meyer, Marta Maria Montella, Umberto Moscatelli, Caterina Paparello, Sabina Pavone, Francesco Pirani, Mauro Saracco, Emanuela Stortoni, Carmen Vitale

*Comitato scientifico / Scientific Committee* Michela Addis, Mario Alberto Banti, Carla Barbati, Caterina Barilaro, Sergio Barile, Nadia Barrella, Gian Luigi Corinto, Lucia Corrain, Girolamo Cusimano, Maurizio De Vita, Fabio Donato, Maria Cristina Giambruno, Gaetano Golinelli, Rubén Lois Gonzalez, Susan Hazan, Joel Heuillon, Federico Marazzi, Raffaella Morselli, Paola Paniccia, Giuliano Pinto, Carlo Pongetti, Bernardino Quattrococchi, Margaret Rasulo, Orietta Rossi Pinelli, Massimiliano Rossi, Simonetta Stopponi, Cecilia Tasca, Andrea Ugolini, Frank Vermeulen, Alessandro Zuccari

*Web* <http://riviste.unimc.it/index.php/cap-cult>, email: [icc@unimc.it](mailto:icc@unimc.it)

*Editore / Publisher* eum edizioni università di macerata, Corso della Repubblica 51 – 62100 Macerata, tel (39) 733 258 6081, fax (39) 733 258 6086, <http://eum.unimc.it>, [info.ceum@unimc.it](mailto:info.ceum@unimc.it)

*Layout editor* Oltrepagina srl

*Progetto grafico / Graphics* +crocevia / studio grafico



Rivista accreditata WOS  
Rivista riconosciuta SCOPUS  
Rivista riconosciuta DOAJ  
Rivista indicizzata CUNSTA  
Rivista indicizzata SIMED  
Inclusa in ERIH-PLUS

# Dalla mappa al geodatabase: un modello di raccolta, digitalizzazione e analisi sincronica e diacronica in ambiente GIS del patrimonio toponomastico del territorio trentino da fonti cartografiche storiche (XIX-XXI secolo)

Elena Dai Prà\*, Nicola Gabellieri\*\*,  
Nicola Scanu\*\*\*

## *Abstract*

Il saggio presenta i risultati preliminari di un progetto attualmente in corso finalizzato a costruire un geodatabase di toponomastica storica relativa al territorio della Provincia di Trento. Utilizzando un approccio basato sull'utilizzo di *software* GIS sono state georefe-

\* Elena Dai Prà, Prof.ssa Associata di Geografia, Università di Trento, Dipartimento di Lettere e Filosofia, via Tommaso Gar 14, 38122 Trento, e-mail: elena.daipra@unitn.it.

\*\* Nicola Gabellieri, Ricercatore di Geografia, Università di Trento, Dipartimento di Lettere e Filosofia, via Tommaso Gar 14, 38122 Trento, e-mail: nicola.gabellieri@unitn.it.

\*\*\* Nicola Scanu, Borsista di Geografia, Università di Trento, Dipartimento di Lettere e Filosofia, via Tommaso Gar 14, 38122 Trento, e-mail: nicola.scanu@unitn.it.

Sebbene frutto di un lavoro comune, i §§ 1, 2 e 7 sono da ricondurre a E. Dai Prà, i §§ 4 e 6 a N. Gabellieri e i §§ 3 e 5 a N. Scanu.

renziate tre fonti cartografiche storiche a copertura provinciale: le carte militari austriache (1801-1805), il Catasto Austriaco (1853-1861) e le tavolette IGM (1910-1931). I toponimi registrati sono stati vettorializzati in forma di elemento puntuale geolocalizzato, classificati secondo campi preordinati e integrati con il *dataset* della toponomastica della attuale Carta Tecnica Provinciale (2017). Attualmente i dati raccolti coprono le valli del Trentino orientale, pari a circa metà del territorio provinciale. Il contributo analizza quantitativamente la distribuzione sincronica e diacronica dei dati raccolti; due *foci* tematici esplorano le potenzialità euristiche del *corpus* tramite ricerche dei fitotoponomi relativi alla specie *Larix decidua* e degli antropotoponomi collegati agli insediamenti per la pratica della monticazione. Il progetto ha come duplice obiettivo finale il recupero e la salvaguardia del patrimonio rappresentato dalla toponomastica locale scomparsa e il supporto a ricerche interdisciplinari su tematiche di interesse territoriale.

The paper presents the preliminary results of an ongoing project which aims to develop a geodatabase of historical place names relating to the territory of the Province of Trento. Using a GIS-based approach, three historical maps with provincial coverage were geo-referenced: the Austrian military maps (1801-1805), the Austrian Cadastre (1853-1861) and the IGM maps (1910-1931). The registered place names have been vectorized in the form of a geolocalized point element, classified according to pre-ordered fields and integrated with the toponym dataset of the current Provincial Technical Charter (2017). Currently, the collected data cover the Trentino eastern valleys, equal to about half of the provincial territory. The paper quantitatively analyzes the synchronic and diachronic distribution of the collected data; two thematic focus explore the heuristic potential of the corpus through research on phytotoponyms related to the species *Larix decidua* and anthroponyms connected to the settlements for the practice of mountain climbing. The project has the dual final objective of recovering and safeguarding the heritage represented by the disappeared local toponymy and of promoting interdisciplinary research on issues of territorial interest.

## 1. *Introduzione*

Da tempo la toponomastica storica rappresenta una fonte di interesse per le numerose discipline che a vario titolo si occupano di territorio in prospettiva diacronica, quali la geografia, l'archeologia e la storia.

Nel 1978 un fortunato studio di Margaret Gelling ha proposto la lettura e interpretazione dei nomi di luogo come “*signpost to the past*”, evidenziando come i sedimi toponomastici siano collegati alla storia sociale, culturale e materiale degli insediamenti<sup>1</sup>, mentre nel nostro paese Laura Cassi ha equiparato il recupero dei toponimi storici alle evidenze che possono rivelarsi durante gli scavi stratigrafici<sup>2</sup>. A questo proposito, l'analisi filologica del toponimo vero e proprio o del nome geografico si accompagna all'esame della loro distribuzione spaziale, degli elementi e dei fenomeni paesaggistici, territoriali e sociali a cui possono essere ispirati, nonché alla loro trasformazione nel corso del tempo.

<sup>1</sup> Gelling 1978.

<sup>2</sup> Cassi 2008.

In tal senso, la toponomastica ha ottenuto dapprima un riconoscimento “pragmatico” quale fonte geografico-storica per l’analisi diacronica e sincronica di determinati contesti storico-ambientali; più recentemente, i *corpora* locali di nomi di luoghi sono stati legittimati anche da organismi istituzionali internazionali quali l’UNESCO quali veri e propri patrimoni culturali immateriali delle comunità, nonché elementi attivi della costruzione delle identità locali<sup>3</sup> e, in quanto tali, meritevoli di salvaguardia e preservazione<sup>4</sup>.

In questo quadro, sono stati da tempo esperiti alcuni modelli metodologici di raccolta e analisi che hanno implementato i già consolidati repertori toponomastici con l’applicazione delle più avanzate tecnologie digitali di gestione di dati geolocalizzati. I sistemi informativi geografici (GIS), intesi come *softwares* che consentono di «*collecting, storing, retrieving at will, transforming and displaying spatial data from the real world for a particular set of purposes*»<sup>5</sup>, sono ormai comunemente utilizzati per gestire ed interrogare informazioni e dati estrapolati dall’analisi di fonti geostoriche, tanto da essere maturati in specifici sottocampi metodologici interdisciplinari come gli *Historical GIS* e le *Spatial Humanities*<sup>6</sup>. I GIS si sono dimostrati particolarmente adatti a gestire *dataset* e geodatabase di *corpora* toponomastici, sia attuali<sup>7</sup> sia storici<sup>8</sup>, raccolti da una molteplicità di fonti, comprese interviste orali<sup>9</sup>, cartografie<sup>10</sup>, dizionari e altre fonti testuali<sup>11</sup>. In questo campo l’Italia ha rivestito un ruolo pioniere, con importanti iniziative di recupero dei nomi dei luoghi da mappe e carte storiche anche sostenute e promosse da enti pubblici, che hanno permesso di elaborare i primi modelli standardizzati di ricerca, quale il progetto di salvaguardia della toponomastica finanziato dalla Regione Toscana e culminato nell’implementazione della Carta Tecnica Regionale<sup>12</sup> e nel portale online ReToRe<sup>13</sup>. Tale esperienza ha permesso di sviluppare una prassi metodologica che necessita però di ulteriori implementazioni soprattutto per confrontarsi con altri contesti territoriali e, quindi, diverse fonti. Non è infatti casuale che nel nostro paese la ricerca toponomastica si sia svolta perlopiù a scala regionale<sup>14</sup>: l’adozione di tali ambiti circoscritti di

<sup>3</sup> Helleland *et al.* 2012.

<sup>4</sup> Cantile, Kerfoot 2016.

<sup>5</sup> Burrough 1986, p. 6.

<sup>6</sup> Grava *et al.* 2020; Gregory, Geddes 2014.

<sup>7</sup> Fuchs 2015.

<sup>8</sup> Chloupek 2018.

<sup>9</sup> Perdana, Ostermann 2018.

<sup>10</sup> Ravaschieri 2011; Grava *et al.* 2020.

<sup>11</sup> Borin *et al.* 2014.

<sup>12</sup> Grava *et al.* 2013; Gabellieri, Grava 2016; Grava *et al.* 2017.

<sup>13</sup> Il portale Repertorio Toponomastico Toscano (ReToRe) è consultabile online all’indirizzo [http://www502.regione.toscana.it/searcherlite/retore\\_start.html](http://www502.regione.toscana.it/searcherlite/retore_start.html) (Ultimo accesso 27/08/2021).

<sup>14</sup> Cassi 2014.

indagine trova la sua ragione non solo nelle diverse inflessioni linguistiche e dialettali che influenzano l'etimologia dei nomi dei luoghi nelle diverse aree della penisola<sup>15</sup>, ma anche nella eterogeneità delle fonti storiche pre-unitarie, e specialmente quelle cartografiche. In questo senso, ogni studio dedicato alla diacronia della toponomastica necessita per ogni contesto territoriale di diverse soluzioni euristiche e metodologiche.

Inserendosi in tale quadro, questo contributo presenta i primi risultati di un progetto di ricerca, attualmente in corso, dedicato alla raccolta, digitalizzazione e analisi della toponomastica della Provincia di Trento registrata nella cartografia storica (XIX-XXI secolo).

Il lavoro, che ha sino ad ora interessato circa metà del territorio provinciale, consiste nella strutturazione e implementazione di un geodatabase che raccoglie la trascrizione dei lemmi toponomastici e di altre informazioni reperiti da tre soglie cartografiche risalenti rispettivamente ai primi decenni dell'Ottocento, a metà Ottocento e ai primi del Novecento, assieme ai dati contenuti nella attuale Carta Tecnica Provinciale (CPT). Il risultato è un *dataset* con caratteristiche sia sincroniche (la geolocalizzazione del toponimo) sia diacroniche (la datazione secondo le fonti di riferimento).

La costituzione di questo *corpus* toponomastico, che ha permesso il recupero di numerosi lemmi dimenticati, nonché di forme antiche di attuali denominazioni, mira a un duplice obiettivo: *in primis*, approfondire con analisi quali-quantitative favorite dai *softwares* GIS la geostoria del territorio, degli insediamenti, delle pratiche agrarie e del paesaggio, così come registrata nei nomi di luogo locali, anche attraverso la comparazione con altre fonti; *in secundis*, recuperare i sedimenti dei toponimi rappresentati in cartografia storica e ad oggi scomparsi che possano arricchire quel patrimonio toponomastico che, sotto forma di dizionario, la Provincia Autonoma di Trento sta raccogliendo dagli anni Ottanta grazie alle fonti orali<sup>16</sup>.

In questa sede si illustra lo stato attuale della ricerca, presentando le fonti utilizzate e la struttura del *dataset*, e soffermandosi su analisi quantitative sulla distribuzione spaziale e il mutamento diacronico dei toponimi raccolti.

<sup>15</sup> Desinan, Dentesano 2004.

<sup>16</sup> Negli anni Ottanta, la Provincia Autonoma di Trento ha iniziato un progetto di raccolta e studio dei toponimi del Trentino, al fine di favorire la conoscenza della loro pronuncia, uso, significato, della tradizione e della origine ([https://www.cultura.trentino.it/portal/server.pt/community/dizionario\\_toponomastico\\_trentino](https://www.cultura.trentino.it/portal/server.pt/community/dizionario_toponomastico_trentino) [3 settembre 2021]). La ricerca, ancora in corso, è basata su fonti orali, atti notarili medievali ed estimi descrittivi moderni. Per ogni comune della Provincia è stata approntata una scheda, confluita nel Database Toponomastico Trentino (Pellegrini 1990; Mastrelli Anzilotti 2003; Cordin *et al.* 2011).

## 2. *Il caso studio*

Il territorio considerato corrisponde alla Provincia Autonoma di Trento, parte della Regione a statuto speciale del Trentino-Alto Adige. A partire dal secondo statuto di autonomia, accordato nel 1972, gran parte dei compiti relativi alla salvaguardia e alla promozione del patrimonio culturale locale risultano di competenza della Provincia, a cui fa riferimento la stessa Soprintendenza di Trento, responsabile della gestione e implementazione del Dizionario Toponomastico Trentino.

Il territorio provinciale copre un'area di 6.207 km<sup>2</sup>; altimetricamente è compreso tra i 65 metri s.l.m. del Lago di Garda e gli oltre 3.700 metri del massiccio del Cevedale, e risulta in gran parte montuoso. Il nucleo insediativo e viario è costituito dalla Valle dell'Adige, che attraversa trasversalmente la Provincia, e su cui gravitano le valli occidentali e orientali. Al momento, la ricerca della toponomastica si è limitata all'areale orientale della Provincia, per una superficie di 2.916 kmq (fig. 1). La complessità dei quadri paesistici e morfologici permette di osservare le variazioni toponomastiche avvenute in contesti interessati da dinamiche diverse di insediamento, abbandono o ripopolamento

La storia del territorio trentino ha fortemente risentito della collocazione geopolitica a spartiacque tra mondo germanico e italiano, oggetto di numerosi flussi migratori e di complessi *pattern* di stratigrafie di giurisdizioni e poteri risultati nell'utilizzo e nella diffusione anche discontinua di diverse lingue e dialetti locali, con ovvie conseguenze nella denominazione dei luoghi. Inoltre, la particolare conformazione orografica del territorio ha comportato lo sviluppo di un sistema economico-produttivo agro-silvo-pastorale capace di gestire e attivare le risorse ambientali, basato sulla gestione in proprietà collettiva di larghe porzioni montane, a cui ha fatto seguito nel primo dopoguerra un boom economico tramite industrializzazione che ha completamente alterato il precedente assetto insediativo e produttivo; le conseguenze nella toponomastica di questa forte discontinuità rimangono ancora da valutare<sup>17</sup>.

## 3. *Le fonti*

Il repertorio cartografico raccolto comprende quattro fonti documentali, risalenti ad epoche diverse e dalle diverse caratteristiche (fig. 2):

<sup>17</sup> Per un approfondimento sulla storia del territorio trentino, argomento troppo complesso per poter essere affrontato adeguatamente in questa sede, si rimanda a Leonardi 1996; Blanco 2005; Nequirito 2010; Dai Prà 2013; Salvador, Avanzini 2012; Salvador, Avanzini 2014; Carrer *et al.* 2013.

- Il Database Toponomastico della attuale *Carta Tecnica Provinciale* (1:10.000) della Provincia Autonoma di Trento. Questo dato è organizzato come *layer* vettoriale interrogabile e modificabile, e costituisce il punto di partenza per la registrazione dei dati delle fonti più antiche<sup>18</sup>.
- Le Tavole della *Carta d'Italia* in scala 1:25.000 prodotte dall'Istituto Geografico Militare (IGM) tra il 1910 e il 1931.
- Le mappe del Catasto Fondiario Austriaco, in scala 1:2.880, prodotte tra il 1853 e il 1861.
- La *Karte der Grafschaft Tirol, aufgenommen unter der Direktion des obersten Peter von Lutz in den Jahren 1801-1805, unter oberstlieutenant Georg von Geppert und Major Franz von Reininger [...]*, a scala 1:28.000, prodotta dall'ufficio topografico dell'esercito asburgico tra il 1801 e il 1805.

L'estensione della raccolta della toponomastica a tutto il territorio provinciale ha imposto la selezione di fonti cartografiche a copertura dell'intero areale considerato, eliminando di fatto le carte topografiche settecentesche a grande scala, pur ricche di denominazioni, oppure il Catasto Napoleonico di primo Ottocento, prodotto solo parzialmente per il Trentino. Questa selezione iniziale non impedirà in futuro ulteriori *foci* su aree delimitate per vagliare il portato euristico di tali documentazioni. Proprio la copertura a scala provinciale, necessaria per affinare una strategia euristica univoca per tutto il territorio, ha reso necessario selezionare un repertorio eterogeneo, con carte di diversa natura, provenienza e scala, e che comprende documenti sia di origine austriaca sia italiana nati con fini militari, di gestione del territorio e fiscali.

Procedendo regressivamente, le più recenti fonti storiche considerate sono le tavolette della *Grande carta topografica del Regno d'Italia* dell'IGM, prodotte per il territorio considerato in un ampio arco di tempo compreso tra inizio Novecento, quando Trento era ancora parte dell'Impero Asburgico, e il 1931, posteriormente alla definitiva annessione della provincia al Regno d'Italia. Il fatto che per il Trentino fossero state prodotte anche prima della Grande Guerra delle tavolette a scala 1:25.000, anche grazie ad operazioni di *intelligence* oltreconfine, testimonia l'importanza strategica attribuita al territorio tirolese anche in vista di un prossimo conflitto<sup>19</sup>. Se, considerata anche la scala, la densità di toponimi registrati è relativamente bassa, questo documento costituisce una fonte importante data la sua collocazione cronologica, liminare tra il riassetto ottocentesco degli insediamenti e della viabilità e lo sviluppo industriale novecentesco.

La soglia cartografica più rilevante, almeno per quanto riguarda la ricchezza numerica dei toponimi, è costituita dal Catasto Fondiario Austriaco.

<sup>18</sup> Lo *shapefile* integrato con il *dataset* della toponomastica della CTP è scaricabile dal Geocatalogo del Geoportale della Provincia Autonoma di Trento [http://www.territorio.provincia.tn.it/portal/server.pt/community/portale\\_geocartografico\\_trentino/254](http://www.territorio.provincia.tn.it/portal/server.pt/community/portale_geocartografico_trentino/254) (ultimo accesso 05/09/2021).

<sup>19</sup> Cantile 2013.

Istituito con patente sovrana da Francesco I d'Austria nel 1817 per perequare le imposte fondiarie, ed effettivamente realizzato in Tirolo tra 1853 e 1861, è corredato da mappe geometriche particellari che riportano con ricchezza di simbologia e cromatismi la morfologia, gli insediamenti e la viabilità, gli usi e la copertura del suolo principali e secondari e il mosaico fondiario<sup>20</sup>. L'elevato numero di denominazioni presenti sulla fonte è condizionato quindi dalla scala topografica delle mappe catastali nonché dalla accuratezza di dettaglio.

Per concludere, la fonte più antica considerata è la *Karte der Grafschaft Tirol*, carta militare frutto della campagna di rilevamento guidata dal tenente colonnello Peter von Lutz tra il 1801 e il 1805 alla scala 1:28.800, secondo la prassi dell'ufficio topografico imperiale, che è attualmente custodita presso il Tiroler Landesarchiv di Innsbruck<sup>21</sup>. Tale carta costituisce la prima levata militare viennese del territorio del Tirolo: in quanto tale le informazioni tendono a privilegiare la morfologia, la viabilità, l'idrografia e gli insediamenti, così come i vari elementi che possono influenzare le operazioni militari; considerata la scala, più piccola rispetto agli altri documenti, i toponimi registrati sono abbastanza numerosi, anche se la trascrizione risente chiaramente della lingua degli ufficiali topografi (ad esempio, il Lago di Levico è riportato come *Levico See*), e il documento restituisce una rappresentazione interessante degli spazi trentini precedente al riassetto amministrativo e infrastrutturale provocato dalla dominazione napoleonica.

#### 4. *La metodologia*

La metodologia utilizzata per la raccolta del dato si basa sull'implementazione del metodo esperito dal Centro Interuniversitario di Scienze del Territorio e dalla Regione Toscana per la raccolta del database toponomastico regionale<sup>22</sup> e già affinato in Trentino in un primo studio pilota<sup>23</sup>.

La ricerca è organizzata in due diversi momenti successivi: il primo passo consta nella digitalizzazione e nella raccolta dei dati in un database digitale geolocalizzato, tramite processamento delle cartografie grazie al *software* Qgis; il secondo amplierà il lavoro all'interrogazione del *dataset* per analisi quali-quantitative geografico-storiche sulla distribuzione dei toponimi e su analisi tematiche di termini e lemmi indicatori di particolari attività produttive, elementi culturali e caratteristiche paesaggistiche.

<sup>20</sup> Dai Prà 2013.

<sup>21</sup> Innsbruck, Tiroler Landesarchiv, Baudir A.16, *Carte von Tirol* (1802-1805). Per una presentazione della fonte si veda Wührer 1994; Mastronunzio 2011.

<sup>22</sup> Grava *et al.* 2013; Lucchesi *et al.* 2014.

<sup>23</sup> Dai Prà *et al.* 2019.

Il trattamento di ogni documento cartografico ha compreso tre diverse fasi: 1. reperimento in formato digitale presso l'istituto di conservazione; 2. georeferenziazione delle immagini dei singoli fogli a copertura dell'areale considerato<sup>24</sup>, utilizzando come base di riferimento l'attuale CTP 1:10.000 e un minimo di otto punti di ancoraggio distribuiti omogeneamente sull'immagine; 3. raccolta del dato toponomastico tramite *dataset* geolocalizzato.

Il *dataset* si basa sullo *shapefile* puntuale della attuale CTP, arricchito da tre moduli distinti, ciascuno corrispondente a ogni fonte cartografico-storica reperita. Ogni modulo è articolato in quattro campi tabellari con valori alfanumerici: 1. il toponimo, trascritto pedissequamente rispetto a quanto riportato sulla carta, comprese abbreviazioni e, per quanto possibile, simbologie; 2. la geometria dell'oggetto geografico legato al toponimo, ovvero se si tratta di un oggetto lineare (fiumi, strade, etc.), puntuale e con confini ben definiti (edifici, ponti, cime, etc.) o areali dalla difficile delimitazione (monti, versanti, vallate, boschi, etc.); 3. i cambiamenti che hanno interessato il toponimo rispetto a quanto registrato sulla CTP; 4. un campo note, in cui sono registrate eventuali ulteriori caratteristiche del toponimo, quali ad esempio cancellature e correzioni sulla fonte originale.

Il campo riguardante il cambiamento si basa sulla comparazione tra la denominazione registrata sulla fonte storica e quella della fonte attuale; tale dato è quello più relativo, in quanto maggiormente legato alla interpretazione dell'operatore. Il cambiamento è stato classificato in quattro categorie: 1. inalterato (quando la trascrizione del toponimo e l'oggetto a cui si riferisce sono rimasti identici); 2. leggermente modificato (quando l'oggetto a cui si riferiscono i due toponimi è rimasto identico, ma la forma della denominazione registrata è leggermente cambiata, per esempio con abbreviazioni di alcune parti); 3. fortemente modificato (quando il lemma della CTP appare sostanzialmente alterato, anche se parzialmente riconducibile a quello originario, oppure se è mutato l'oggetto geografico collegato al toponimo); 4. scomparso (quando nella CTP non è rimasta traccia di un toponimo riconducibile, anche con sostanziali modificazioni, a quanto riportato sulla cartografia storica).

Per ogni soglia cartografica si è quindi proceduto ad una registrazione manuale dei toponimi in uno *shapefile* vettoriale puntuale, classificati secondo la tassonomia qua presentata. Nel caso di toponimo presente anche nella CTP (e quindi "inalterato", "leggermente modificato" o "fortemente modificato") si è aggiornato il corrispondente *record* del *dataset*; nel caso di toponimi non presenti in CTP (e quindi "scomparsi") si è creato un nuovo *record*, posizionando l'elemento puntuale vettoriale al centro della scritta nel caso di elementi

<sup>24</sup> La georeferenziazione non si è resa necessaria per le mappe catastali, in quanto già realizzata dall'Ufficio Catasto di Trento, mentre ha riguardato 45 tavolette IGM e 29 fogli della *Karte der Grafschaft Tirol*.

areali o lineari, o sull'oggetto corrispondente in caso di elementi puntuali. La successione dei vari campi permette quindi di ricostruire una sorta di biografia del toponimo.

Seguendo la strategia adottata nel citato caso toscano, si è deciso di non considerare l'odonomastica, concentrandosi esclusivamente sulle denominazioni del territorio rurale. Questa scelta è dovuta al fatto che le fonti utilizzate registrano pochi lemmi relativi ai nomi degli spazi urbani; specifici approfondimenti dovranno essere tentati adottando cartografie urbane a scala maggiore.

Il risultato finale è quindi uno *shapefile* puntuale georiferito integrato con un *dataset*, che costituirà la base per lo sviluppo di un *geodatabase*, ovvero un *database* progettato per immagazzinare, gestire e interrogare informazioni spaziali e dati geografici<sup>25</sup>, interrogabile attraverso *queries* specifiche. Ogni *record* (corrispondente ad un toponimo) contiene informazioni relative alla forma e alla modificazione dei lemmi nel corso del tempo, alla sua localizzazione e alla sua datazione e storicità.

Occorre specificare che, come tutti i documenti storici, la toponomastica impone alcune cautele di trattamento e critica, legate sia ai documenti da cui essa viene raccolta sia alla sua natura stessa di fonte. Utilizzare le denominazioni registrate nelle carte significa quindi tener presente come esse siano il prodotto di due diverse sequenze. La prima, che precede la redazione del documento, è data dalla scelta compiuta da quegli attori sociali che scelgono un nome tra quelli possibili; "nominare" un luogo rappresenta un atto sociale, sottintende pratiche di appropriazione o riqualificazione<sup>26</sup>, e può ubbidire a diverse logiche, privilegiando per esempio riferimenti agli elementi più comuni oppure a quelli più rari ed eccezionali<sup>27</sup>. La seconda fase attiene invece al processo di produzione durante il quale il cartografo, non potendo rappresentare ogni dettaglio, trascrive solo alcuni elementi dell'esistente, ubbidendo sia a precise strategie politiche o culturali, sia a criteri tecnici di rappresentazione come la scala della mappa<sup>28</sup>. La cartografia storica infatti non deve essere letta solamente come l'attestazione di una realtà, ma anche come il prodotto di una trascrizione selettiva<sup>29</sup>. In questo senso, l'eterogeneità del *corpus* cartografico selezionato impone di considerare il contesto di produzione di ogni documento, ovvero i metodi e gli obiettivi che ne stanno alla base, prima di poter procedere alla fase analitica. Tale contestualizzazione, valida in generale per ogni documento cartografico e per tutte le informazioni in esso inserite, si rende inoltre necessaria per l'analisi della toponomastica in contesti di confine inte-

<sup>25</sup> Burrough, McDonnell 1998.

<sup>26</sup> Dufour 1997.

<sup>27</sup> Vue 2001, p. 80.

<sup>28</sup> Moreno, Raggio 1999; Raggio 2001.

<sup>29</sup> Gabellieri, Grava 2016.

ressati da cartografi di diversa provenienza e lingua, alla luce delle possibili storpiature di termini nella fase di trascrizione.

## 5. *L'analisi quantitativa del corpus toponomastico raccolto*

### 5.1 *Analisi sincronica*

Nel territorio considerato, i toponimi registrati nella attuale CTP sono 9.316. L'esame delle fonti cartografiche storiche ha permesso di raccogliere altri 22.298 elementi toponomastici (cfr. fig. 4 e tab. 1).

Fonte	Data	Scala	Toponimi registrati	Toponimi/kmq
Karte der Grafschaft Tirol [...] von Lutz	1801-1805	1:28.000	2.668	0,91
Catasto Fondiario Austriaco	1853-1861	1:2.880	15.094	5,18
Carta d'Italia IGM	1910-1931	1:25.000	4.536	1,56
Carta Tecnica Provinciale	2017	1:10.000	9.316	3,19

Tab.1. Numero e densità dei toponimi per km<sup>2</sup> di ogni fonte utilizzata.

Data la diversità di scala e la differente natura di ogni documento cartografico, ognuno di essi registra un numero di toponimi diverso. Come mostrato nella Tabella 1, il Catasto Fondiario Asburgico (1853-61) è quello che contiene il maggior numero di lemmi toponomastici, risultato spiegabile alla luce della maggiore scala. Seppur con due scale sostanzialmente equivalenti, le carte militari IGM risultano avere un numero di toponimi molto superiore a quelle austriache.

Si è così proceduto ad una valutazione della distribuzione spaziale dei toponimi per ogni fonte, utilizzando semplici strumenti di analisi spaziale in ambiente GIS come la funzione “mappa di concentrazione” (*Heat map*). La misura della densità è stata calcolata utilizzando un raggio di 5 mm; una scala cromatica distingue le aree a densità minore (blu) e maggiore (rosso).

La figura 5 mostra i risultati della analisi della densità dei toponimi nell'area studio per la CTP (2017), la IGM (1910-1931), il Catasto (1853-1861) e la *Karte* di von Lutz (1801-1805). La distribuzione degli elementi toponomastici appare estremamente eterogenea in ogni soglia temporale, in parte per motivazioni imputabili al processo di cartografazione: nella carta militare austriaca il foglio corrispondente al Plesso di Cima d'Asta e ai Lagorai non è stato realizzato, cosa che concorre a spiegare la lacuna presente nella figura 5A, così come alcune tavolette IGM di zone di confine prodotte durante la guerra

appaiono particolarmente poche di toponimi. Inoltre, la distribuzione dei toponimi risente necessariamente delle scelte stilistiche e selettive del cartografo atte a favorire la leggibilità del documento evitando aree di sovrappollamento nella carta.

Leggendo comparativamente la serie cartografica, si nota un cambiamento nella distribuzione degli elementi toponomastici. Nella CTP attuale, i nomi dei luoghi tendono a concentrarsi uniformemente nei fondivalle, con il *cluster* di prevalenza nella bassa Valsugana, e una bassa densità nelle aree interne e spopolate del Lagorai e della Val di Fassa. Nella IGM i toponimi appaiono più omogeneamente distribuiti, con bassa densità solo in alcune aree montuose di confine. Nelle due fonti ottocentesche, invece, la maggior parte dei toponimi si concentra nelle aree interne: a settentrione, oltre alla bassa Valsugana, il Primiero, l'asse costituito dalla Val di Cembra e Altopiano di Pinè; a meridione gli altopiani di Folgaria e di Brentonico.

Appare quindi evidente come le fonti più antiche vedano una distribuzione maggiormente omogenea di toponimi rispetto a quelle più recenti, in particolare per quanto riguarda le aree interne e montuose, a cui corrisponde invece un aumento dei nomi dei luoghi nelle aree pianeggianti della Valle dell'Adige e della Valsugana. Se, come suggerito dall'antropologa francese Annie-Hélène Dufour<sup>30</sup>, assumiamo l'esistenza di una correlazione diretta tra spazio denominato e spazio praticato, ovvero frequentato, utilizzato e "addomesticato", le risultanze della comparazione tra mappe di concentrazione permettono di rileggere la storia del popolamento e dell'insediamento della provincia nell'ultimo secolo, con il progressivo "scivolamento a valle", l'incremento delle urbanizzazioni nelle aree pianeggianti e l'abbandono dei rilievi e dei versanti interni, confermando quanto già emerso in studi a grande scala<sup>31</sup>.

## 5.2 *Analisi diacronica*

Il dato temporale associato ad ogni *record* e che corrisponde alle fonti cartografiche in cui è registrato consente anche di datare ogni toponimo e ricostruirne una storia biografica. In particolare, un campo specifico del *dataset* è dedicato a comparare ogni singola denominazione delle carte storiche con quelli della CTP, per verificarne persistenza o cambiamenti nel corso del tempo attraverso alcune specifiche categorie illustrate nella tabella 2.

<sup>30</sup> Dufour 1997.

<sup>31</sup> Dai Prà *et al.* 2019.

Toponimo Catasto Austriaco	Toponimo CTP	Codice	Categoria interpretativa
Vignolo	Vignolo	0	Inalterato
Val Nappe	Val Nappe	0	Inalterato
Pian del Molin	-	1	Scomparso
Dosso del Rovere	Maccapani	1	Scomparso
Vitriolo	Vetriolo	2	Leggermente mutato
St. Valentino	San Valentino	2	Leggermente mutato
Maso Lunz	Maso Lunzi	2	Leggermente mutato
Reverso	Bosco Reverson	3	Fortemente mutato
Molino Sassi Grandi	Maso Sassi Grandi	3	Fortemente mutato
Paludi della Brenta	Oltre Brenta	3	Fortemente mutato

Tab.2. Esempificazione dei criteri utilizzati per classificare i cambiamenti nei toponimi

In questo modo è stato possibile calcolare le diverse ripartizioni delle differenti tipologie di modificazioni che hanno interessato i toponimi per ogni diversa fonte (fig. 6). Come prevedibile, più la fonte è lontana nel tempo, più aumenta il numero di toponimi non più registrati nella attuale CTP e diminuisce il numero di quelli inalterati.

Sempre prendendo la CTP come base comparativa, il 31,2% dei nomi dei luoghi registrati nella IGM di inizio Novecento è rimasto inalterato, mentre il 41% è scomparso. Un simile tasso di scomparsa è attestato per le denominazioni contenute nel Catasto Austriaco (41,4%), che vede però una percentuale molto più bassa di toponimi rimasti identici (23,1%). Come prevedibile, la fonte più antica, la carta militare austriaca, mostra il maggior numero di toponimi scomparsi (56,9%) oppure fortemente alterati (9,5%), mentre solo il 14,3% risulta permanere senza modificazioni.

Questi valori sono interpretabili anche alla luce di un confronto con i risultati del progetto sviluppato con simili modalità per il territorio toscano. In questo caso, la comparazione tra le denominazioni presenti nei Catasti storici ottocenteschi (Catasto Generale del Granducato di Toscana, Catasto Borbonico di Lucca, Catasto Estense di Massa e Carrara) con quelli della Carta Tecnica Regionale del 1997 ha restituito una stima dell' 11,1% di toponimi invariati, 19,9% di toponimi modificati e 68% di toponimi scomparsi<sup>32</sup>. Secondo tali *trend* di trasformazione, il territorio trentino mostra una capacità di permanenza e conservazione molto superiore, che potrebbe essere imputabile

<sup>32</sup> Grava *et al.* 2013; Grava *et al.* 2020, p. 179.

al più tardo e localizzato percorso di sviluppo imboccato nel secondo dopoguerra rispetto alla realtà toscana, con urbanizzazione e infrastrutturizzazione concentrate solo nei fondivalle.

In totale, quindi, dei 22.298 *record* recuperati, 9.632 (dei quali, rispettivamente, 1.517 dalla *Karte der Grafschaft Tirol*, 6.257 dal Catasto Austriaco e 1.858 dalla IGM) risultano non presenti, nemmeno in forma modificata, nella attuale CTP; la raccolta di dati toponomastici dalla cartografia storica rappresenta quindi una operazione di recupero di nomi di luoghi scomparsi che permette di raddoppiare il *corpus* a disposizione nel *dataset* della CTP.

#### 6. Per un approccio analitico tematico al geodatabase toponomastico: risorse, ambienti, insediamenti

La costituzione di un archivio digitale geolocalizzato, consultabile attraverso piattaforma GIS, permette di recuperare un ingente patrimonio di denominazioni territoriali scomparse, facilitandone la consultazione per ricerche quali-quantitative; un geodatabase rappresenta infatti uno strumento ad alta potenzialità per il governo e l'analisi del territorio (Grava *et al.*, 2020), e che permette a differenti esperti di fruire di dati spaziali di potenziale interesse multidisciplinare quale la toponomastica.

In questa direzione è in corso la costituzione di un gruppo di ricerca interdisciplinare capace di approfondire l'analisi del *corpus* dei dati raccolti, per indagare distribuzione e storicità di particolari tematiche quali i fitotoponimi, gli idrotoponimi e i toponimi prediali. In questa sede, si presentano invece alcuni affondi analitici frutto delle prime interrogazioni dell'archivio digitale, atte e metterne alla prova il contenuto informativo.

Tali *foci* sono stati compiuti tramite *queries* informatiche più o meno complesse, che hanno permesso la selezione di alcune parole chiave all'interno del database. Particolarmente utile si è rivelata in questa fase di selezione la consultazione di raccolte etimologiche dei nomi di luogo, sia con prospezione nazionale<sup>33</sup>, sia declinati nei contesti territoriali e nei dialetti trentini, quali gli studi del geografo Cesare Battisti<sup>34</sup> oltre a quelli sviluppati in seno al progetto del Dizionario Toponomastico Trentino<sup>35</sup>.

Una volta individuati i semantemi di lingua italiana o dialettale attinenti a specifici aspetti territoriali, si è proceduto alla ricerca nel *dataset* storico per identificare la distribuzione spaziale e temporale di determinati lemmi.

<sup>33</sup> Pellegrini 1990; Cassi, Marcaccini 1998; Desinan, Dentesano 2004.

<sup>34</sup> Battisti 1899; Battisti 1904.

<sup>35</sup> Flöss 2006; Flöss 1996; Mastrelli Anzilotti 2003.

### 6.1 *La fitotoponomastica come indicatrice delle formazioni arboree: i lariceti del Trentino*

Il larice (*Larix decidua*, Mill. 1867) è una specie arborea tipica dell'Europa alpina dalle peculiari caratteristiche che ne hanno determinato distribuzione e utilizzo nel corso degli ultimi secoli. Unica conifera europea caducifoglie, e come tale capace di fertilizzare il terreno e non ostacolare con la scarsa copertura fogliare la crescita della cotica erbosa, è stata spesso associata nel passato ad attività pascolive e gestita nella forma di boschi radi o prati e pascoli alberati, nonché per la ricolonizzazione di fratte e aperture nella copertura forestale<sup>36</sup>. Negli ultimi decenni, studi specialistici hanno messo in luce una progressiva scomparsa di questi popolamenti arborei che, in quanto eliofili, soffrono la compresenza con specie di conifere capaci di raggiungere altezze maggiori e nasconderle ai raggi del sole<sup>37</sup>. Per questo motivo, formazioni disperse di larici sono state più volte riconosciute come patrimonio rurale a rischio di scomparsa e espressione di sistemi di gestione multipla delle risorse montane, come nel caso del paesaggio rurale storico dei Prati e pascoli arborati di Salten in Alto Adige<sup>38</sup>.

Al fine di vagliare la presenza di fitotoponomastica relativa alla presenza di questa specie arborea sono state compiute *queries* nei *dataset* delle quattro soglie cartografiche utilizzando come lemmi di ricerca “laric\*” e le declinazioni locali “lares\*” e “laris\*”. I riscontri hanno portato all'individuazione di 27 record per la CTP, 18 per l'IGM, 35 per il Catasto e nessuno per la *Karte*. Tali toponimi sono distribuiti su tutto il territorio, in località che in osservanza della fascia altimetrica classica di insediamento dei lariceti si attestano tra i 1.000 e i 2.300 metri s.l.m.<sup>39</sup>, e sono perlopiù associati a elementi orografici come dossi, pianori e rilievi, o a forme insediative come malghe. Oltre la metà dei nomi di luoghi antichi non sono più presenti sulla carta provinciale, più precisamente il 55,6 % di quelli registrati sulla IGM e il 51,4% di quelli sul Catasto, mentre solo 7 non hanno subito modificazioni. Due esempi paradigmatici sono costituiti dalla località attualmente definita come “Col dal Larsc” (1.900 m. s.l.m., Comune di Pozza di Fassa), corruzione recente di un toponimo registrato come “Col dal Lares” su IGM e Catasto, e “Pian del Lares” (1.150 m. s.l.m., Comune di Terragnolo), che nella IGM appare nella forma italiana di “Pian di Larice” e sul Catasto nella declinazione dialettale di “Pian del Larise”.

Ipotizzando che la presenza del fitotponimo possa costituire un indicatore della localizzazione della formazione arborea, si è provveduto ad una comparazione con l'attuale carta della copertura vegetale. Come base di confronto si è utilizzato la *Carta dei tipi forestali reali* realizzata nel 2017 dalla

<sup>36</sup> Vera 2000; Gabellieri 2021.

<sup>37</sup> Garbarino *et al.* 2009.

<sup>38</sup> Agnoletti 2010, pp. 230-232.

<sup>39</sup> Ferrari, Pezzi 2013.

Provincia Autonoma di Trento, da cui sono stati estratti i poligoni vettoriali definiti come “Lariceti – larice cembra”<sup>40</sup>. Utilizzando l'apposita funzione di Qgis è stato costruito un *buffer* poligonale di distanza 500 metri, atto ad ampliare l'area circostante la copertura censita come lariceto per tentare una sovrapposizione con la localizzazione dei toponimi puntuali ed areali individuati attraverso il comando “Seleziona per posizione” (fig. 7). Il risultato per i toponimi più recenti sembra confermare l'assunto iniziale: 24 record su 27 ricadono all'interno del *buffer*, mentre i tre rimanenti si trovano comunque alla distanza di poche centinaia di metri. Diversi sono invece i riscontri per le altre due fonti, con solo 11 toponimi IGM (61,1% del totale) e 27 risalenti al Catasto (77,1%) compresi nel *buffer*. Se la divergenza maggiore della fonte cartografica militare può essere parzialmente imputata alla differenza di scala, che rende difficile una precisa localizzazione del toponimo, si può comunque osservare che tutti i toponimi non selezionati e quindi non in prossimità degli attuali lariceti risultano scomparsi e non registrati sulla cartografia più recente. Ugualmente interessante è la nota che i fitotoponimi scomparsi si trovano perlopiù a quote più basse delle attuali formazioni di larici, e localizzati in quelli che sono attualmente popolamenti monospecifici di abete rosso (*Picea abies* (L.) H.Karst., 1881): indizio che va a suffragare quanto già ipotizzato in letteratura riguardo alla competizione tra le due specie e ad una progressiva sostituzione del *lares* da parte delle peccete secondo processi di rinaturalizzazione che stanno portando alla scomparsa dei pascoli alberati di larice<sup>41</sup>.

## 6.2 Antroponimi e forme dell'insediamento alpino: masi, malghe e alpi

Per secoli l'allevamento ha costituito il fulcro dell'economia trentina. La frammentazione altimetrica delle risorse foraggere dettata dalle condizioni orografiche e climatiche ha comportato lo sviluppo di forme di mobilità verticale stagionale quali transumanza, monticazione e alpeggio, che sono andate consolidandosi in una strategia complessa di forme di insediamento più o meno stabili. La mobilità di uomini, animali e foraggi tra fondivalle e sommità connetteva diverse unità produttive distribuite a quote diverse e con differenti specializzazioni: le strutture di basso versante, detti masi, svolgevano in complementarietà attività agricole e di allevamento, con funzioni di stabulazione invernale di bovini e ovini e conservazione del fieno, assieme alla coltivazione orticola,

<sup>40</sup> La *Carta dei tipi forestali reali* (1:10.000), prodotta nel 2017 dalla Provincia di Trento, rappresenta la reale distribuzione dei tipi forestali sulla base dei piani di assestamento forestale, di carte d'uso del suolo e di altri rilievi di terreno. È disponibile *online* sul sito <https://siat.provincia.tn.it> (27/09/2020).

<sup>41</sup> Garbarino *et al.* 2009.

cerealicola e di piante tessili<sup>42</sup>. A quote più alte, sovente sopra il limite della copertura boschiva, si trovavano le stazioni estive, rappresentate dalle praterie da sfalcio e pascolo del bestiame, con unità abitative meno sviluppate, spesso di proprietà delle comunità di fondovalle che ne bandivano l'affitto a privati<sup>43</sup>. Questi insediamenti erano detti malghe o alpi: una vera e propria diversificazione semantica sembra avvenire solo nel corso dell'Ottocento, quando ai primitivi edifici stagionali di legno si sostituirono progressivamente nuclei più stabili e complessi identificati con il primo termine, mentre la denominazione alpe passò ad indicare prati dislocati a quote più alte o su pendii più impervi, senza costruzioni perenni<sup>44</sup>. Nonostante questa interpretazione, la differenza tassonomica tra queste due denominazioni rimane ancora incerta in letteratura.

Masi, malghe e alpi costituiscono quindi l'articolazione di un arazzo territoriale espressione di un patrimonio di pratiche con valenze economiche, sociali, culturali e ambientali che è andato perdendosi nel corso del Novecento con l'abbandono delle attività agro-silvo-pastorali<sup>45</sup>. Sulla storia di questa struttura territoriale, ampiamente studiata in archeologia e storiografia<sup>46</sup>, difettano ancora ricerche a piccola scala basate sulla fonte toponomastica.

I tre lemmi “mas\*”, “malgh\*” e “alp\*” sono stati quindi ricercati nel *dataset* toponomastico; a questo scopo sono stati selezionati sia i termini in cui essi rappresentano l'oggetto geografico (es. Maso Casever) sia dove costituiscono la forma di denominazione pura (es. Doss del Mas). La tabella n. 3 mostra i risultati della ricerca per ogni soglia temporale<sup>47</sup>.

Se il numero di queste forme toponomastiche collegate alle forme di insediamento rurale e di monticazione risulta relativamente alto, appare evidente l'estrema eterogeneità nella distribuzione dei riscontri per ogni fonte. Nei due documenti più antichi, i nomi dei luoghi che contengono il lemma “alp\*” rappresentano rispettivamente il 47,3% e il 59,9% del totale; queste percentuali decrescono nelle cartografie più recenti, sino a rappresentare appena il 3,9% del numero complessivo. Specularmente, è il numero delle malghe registrate ad aumentare comparativamente, crescendo dal 18,6% di inizio Ottocento al 73,6% della IGM e al 50,5% della CTP, mentre il numero di toponimi relativi ai masi rimane sostanzialmente stabile. Numerose motivazioni possono concorrere a spiegare tale andamento, tra cui i differenti interessi dei cartografi

<sup>42</sup> Bettega 2017.

<sup>43</sup> Carrer *et al.* 2013; Salvador, Avanzini 2012; Gaio 2014.

<sup>44</sup> Sebbene la divergenza semantica tra malga e alpe abbia assunto modalità e tempistiche diverse a seconda delle aree alpine, rimane suffragata nel contesto trentino dalla cartografia storica come il Catasto Asburgico, dove il toponimo areale alpe vede spesso la mancanza di strutture di insediamento stabili.

<sup>45</sup> Marzatico, Nuccio 2013; Salvador, Avanzini 2014; Vecchiadini, Gnone 2015.

<sup>46</sup> Carrer *et al.* 2013.

<sup>47</sup> Nella ricerca, ai lemmi sopracitati si sono aggiunte anche possibile forme abbreviate, quali “m.o” e “m.ga”, particolarmente utilizzate nella IGM.

militari o catastali per le aree di sommità, nonché la pratica di accompagnare al nome di luogo vero e proprio anche l'indicazione dell'oggetto geografico (ad esempio, molte edifici registrati nel Novecento come “maso” o “malga” nell'Ottocento riportano solo un toponimo senza specificare la destinazione); al tempo stesso, tale dato sembra rispecchiare il progressivo abbandono delle pratiche di allevamento e movimento stagionale verticale innescatosi ad inizio Novecento, con conseguente minor frequentazione delle stazioni estive di monticazione e concentrazione delle attività agro-silvo-pastorali nelle aree di basso e medio versante. Tale ipotesi è suffragata anche dalle biografie dei toponimi selezionati mostrate nella figura 8: se i *trend* di modificazione dimostrano una estrema eterogeneità, è comprovato il depauperamento delle denominazioni ottocentesche riguardanti gli alpeggi, con la scomparsa del 64,8% dei toponimi della *Karte* e del 81,5% di quelli del Catasto. Generalmente, tutti nomi collegati al mondo agro-silvo-pastorale mostrano dei bassi tassi di permanenza nel tempo rispetto alle percentuali medie complessive (fig. 8), con le significative eccezioni di masi (39,1%) e malghe (38,6%) registrati nella IGM.

Fonte	Data	Numero elementi toponomastici			
		Mas*	Malgh*	Alp*	Totale
Karte der Grafschaft Tirol [...] von Lutz	1801-1805	51	28	71	150
Catasto Fondiario Austriaco	1853-1861	307	153	687	1.147
Carta d'Italia IGM	1910-1931	110	431	44	585
Carta Tecnica Provinciale	2017	386	427	33	846

Tab. 3. Numero di riscontri nel database toponomastico di forme di insediamento relative alla monticazione aggregati per fonte.

La stessa distribuzione spaziale degli elementi identificati segue logiche differenti in ogni cartografia (fig. 9), a dimostrazione dell'aleatorietà delle pratiche di trascrizione cartografica, oltre a quelle della distribuzione delle nomenclature degli insediamenti.

Secondo i cartografi militari austriaci, la denominazione alpe è maggiormente diffusa sul Lagorai, in Fassa e sulla Vigolana; le rade attestazioni di malghe si trovano soprattutto in Val di Fiemme, in alta Valsugana e nel Primiero; anche i masi si concentrano, a quote inferiore, in Fiemme e alta e bassa Valsugana. La ricchezza di riscontri nelle fonti catastali permette un livello di

dettaglio maggiore: alle aree di diffusione dei nomi degli alpeggi si aggiungono Folgaria, il versante meridionale della Valsugana e il massiccio del Baldo; le malghe sono localizzate nella Vallagarina meridionale, nell'area Folgaria-Vigolana e sull'Altopiano di Pinè; i masi fanno corona ai maggiori fondivalle, con particolare densità nella bassa Valsugana e sull'Altopiano di Lavarone.

Diversamente dalle fonti precedenti, l'IGM localizza la terminologia di "alpe" in prossimità di Lastebasse, oltre che sul Baldo e sul Lagorai; il toponimo malghe è registrato in numero molto superiore, soprattutto sull'asse Primiero-Lagorai-Pinè e tra Pasubio e Vallagarina. Anche la distribuzione della nomenclatura dei masi si differenzia notevolmente dai precedenti esempi, concentrandosi in particolare nel Primiero, in bassa Valsugana, in Val di Cembra e soprattutto lungo la Valle dell'Adige.

La CTP e la corrente distribuzione toponomastica offrono un panorama completamente mutato: rarissimi i toponimi relativi agli alpeggi, confinati nelle aree tradizionali quali il Lagorai e il Pasubio; molto più diffuso il termine maso, concentrato nelle valli più ampie e a maggior indirizzo agricolo e turistico, quali Valle dell'Adige, Valsugana, Val di Cembra e Val di Fiemme. Il termine malghe appare infine capillarmente diffuso su tutto il territorio, distribuito anche a quote inferiori del tradizionale limite altimetrico di medio versante. Tale incremento può anche essere spiegato alla luce dell'accresciuta notorietà di queste forme insediative, che ha portato ad una diffusione di tale denominazione. Nei fatti, molte delle strutture che portano attualmente la denominazione di malga sono definite nelle fonti più antiche semplicemente con un toponimo caratterizzante, senza specificazione della loro funzione (ad esempio "Malga Vignola", già "Vignola" nel Catasto, o "Malga Agnezza", già "Agnezza" nella *Karte*), a dimostrazione dell'incompletezza della fonte toponomastica per arrivare ad una mappatura esaustiva di tali forme insediative. Tali biografie di denominazioni aprono interessanti domande di ricerca, che potranno essere approfondite interrogando fonti coeve documentarie o di terreno. Allo stesso tempo, appare evidente una mutazione toponomastica avvenuta tra fine Ottocento e inizio Novecento, periodo durante il quale forme di insediamento stagionali di sommità, quali gli alpeggi, perdono di importanza a fronte di una accresciuta presenza di insediamenti stabili di malga come centri produttivi e di allevamento stabulare o brado, seppur in condizioni ancora precarie, come evidenziato anche da letteratura coeva<sup>48</sup>.

<sup>48</sup> Battisti 1914.

## 7. Risultati preliminari e future prospettive

In questa sede è stato presentato un progetto che, grazie alla digitalizzazione, georeferenziazione e processamento vettoriale di alcune cartografie otto-novecentesche, mira a costruire un geo-database della toponomastica storica trentina, facilmente visualizzabile ed interrogabile in ambiente GIS. Il lavoro è attualmente *in itinere*: la prima fase, che ha visto impiegati tre ricercatori per circa un anno, ha portato al consolidamento di un *dataset* di oltre 18.000 voci relativo a circa metà del territorio della Provincia di Trento; futuri passi comprenderanno l'ampliamento all'intero areale provinciale, implementazioni su *foci* territoriali di altre fonti non a copertura omogenea, come il parziale Catasto Napoleonico, nonché analisi tematiche di particolari tipologie di toponimi con gruppi di ricerca interdisciplinare coinvolgendo specialisti quali botanici, archeologi e storici. Tale programma di lavoro pone comunque alcune criticità, non ultimo il forte dispendio di tempo e lavoro umano dettato da una prassi di raccolta manuale del dato.

La sperimentazione di un metodo analitico di indagine geografico-storica capace di combinare prospettiva sincronica e diacronica quale quello presentato negli ultimi due paragrafi ha messo in luce il valore della toponomastica come fonte geostorica. La costituzione del geodatabase ha quindi come fine ultimo tre obiettivi: *in primis*, questo lavoro di recupero mira a una comparazione ed integrazione con il *corpus* del Dizionario Toponomastico Trentino, da svilupparsi mediante dialogo con la Soprintendenza per i Beni Culturali della Provincia Autonoma di Trento; *in secundis*, il *dataset* geolocalizzato potrà costituire un utile supporto ad altre direttrici di ricerca parallele, quale quella attualmente in corso di un geodatabase della letteratura di viaggio del Grand Tour in Trentino<sup>49</sup>: incrociare i testi odeporeici con i dati toponomastici permetterà infatti di sviluppare algoritmi automatici di localizzazione dei brani; *in tertiis*, l'utilizzo di un applicativo GIS per compiere ricerche e visualizzare graficamente i risultati permette di ricostruire lo stratificarsi toponomastico e vagliare il suo potenziale informativo. In questo senso, la toponomastica storica mostra la sua validità come dispositivo euristico polisemico, portatore di molteplici significati sulla storia degli assetti territoriali, sull'evoluzione etimologica e sulle prassi di cartografazione. Gli esempi sopra illustrati hanno comprovato la necessità di letture complesse, che tengano conto di forme e contenuti dei toponimi e sappiano dialogare con altre serie di fonti.

<sup>49</sup> Dai Prà, Gabellieri 2021; per un riferimento metodologico si veda Cooper, Gregory 2011.

*Riferimenti bibliografici / References*

- Agnoletti M., a cura di (2010), *Paesaggi rurali storici. Per un catalogo nazionale*, Roma-Bari: Laterza.
- Battisti C. (1899), *Intorno ad una raccolta di termini locali attinenti ai fenomeni fisici ed antropogeografici da iniziarsi nelle singole regioni dialettali d'Italia*, in *Atti del III Congresso Geografico Italiano*, Firenze: Tip. Ricci, pp. 348-360.
- Battisti C. (1904), *Termini geografici dialettali raccolti nel Trentino, secondo contributo*, Trento: Tip. Editrice Trentina.
- Battisti C. (1914), *Noterelle statistiche sul bestiame da pascolo, le malghe, le latterie e l'industria dei latticini nel Trentino*, «Tridentum», 4, pp. 159-173.
- Bettega G. (2017), *L'invenzione dei masi. Un fenomeno di lungo periodo, esito complessivo di dinamiche economiche, sociali e territoriali*, in *Dai Masi alle Baite?*, a cura di A. Longo, San Martino di Castrozza: Comunità di Primiero, pp. 26-60.
- Blanco L. (2006), *Storia e identità culturale in una regione di confine: il Trentino-Alto Adige/Sudtirolo*, «Scienza & Politica», 18, n. 34, pp. 121-136.
- Borin L., Dannélls D., Olsson L.-J. (2014), *Geographic visualization of place names in Swedish literary texts*, «Literary and Linguistic Computing», 29, n. 3, pp. 400-404.
- Burrough P.A. (1986), *Principles of Geographic Information Systems for Land Resource Assessment*, Oxford: Clarendon Press.
- Burrough P.A., McDonnell R.A. (1998), *Principles of Geographical Information Systems*, Oxford: Oxford University Press.
- Cantile A. (2013), *Lineamenti di storia della cartografia italiana*, Roma: Geoweb.
- Cantile A., Kerfoot H., a cura di (2016), *Place names as intangible cultural heritage*, Firenze: IGM.
- Carrer F., Angelucci D.E., Pedrotti A. (2013), *Montagna e pastorizia: stato dell'arte e prospettive di ricerca*, in *APSAT 2. Paesaggi d'altura del Trentino. Evoluzione naturale e aspetti culturali*, a cura di D.E. Angelucci, L. Casagrande, A. Colecchia, M. Rottoli, Mantova: SAP, pp. 125-139.
- Cassi L., Marcaccini P. (1998), *Toponomastica, beni culturali e ambientali: gli indicatori geografici per un loro censimento*, Roma: Società Geografica Italiana.
- Cassi L. (2008), *Geografia e nomi di luogo, qualche considerazione*, «Geotema», n. 34, pp. 14-19.
- Cassi L. (2014), *Geography and place-names. Echoes of the traditional agricultural word in the placen name of Tuscany*, «Geoprogess Journal», 1, n. 1, pp. 9-12.
- Chloupek B.R. (2018), *A GIS approach to cultural and historical toponymic research in Nebraska*, «Journal of Cultural Geography», 35, n. 1, pp. 23-43.

- Cooper D., Gregory I. (2011), *Mapping the English Lake District: a literary GIS*, «Transactions of the Institute of British Geographers», 36, pp. 89-109.
- Cordin P., Flöss L., Gatti T. (2011), *Il Dizionario toponomastico trentino-DTT: dalla ricerca geografica alla ricerca storica*, «Studi trentini di scienze storiche», 90, pp. 469-496.
- Dai Prà E., a cura di (2013), *APSAT 9. Cartografia storica e paesaggi in Trentino. Approcci geostorici*, Mantova: SAP.
- Dai Prà E., Gabellieri N., Peretti R.B. (2019), *Un approccio diacronico alla toponomastica alpina su fonti cartografiche storiche: proposta di un modello di ricerca per il caso trentino*, in *Atti della XXIII Conferenza Nazionale ASITA*, Milano: ASITA, pp. 331-338.
- Dai Prà E., Gabellieri N. (2021), *Mapping the Grand Tour Travel Writings: a GIS-Based Inventorying and Spatial Analysis for Digital Humanities in Trentino-Alto Adige, Italy (XVI-XIX c.)*, «Literary Geographies», 7, n. 2, pp. 251-274.
- Desinan C. C., Dentesano E. (2004), *Vademecum per la ricerca in toponomastica*, Udine: Societat filologiche furlane.
- Dufour A.H. (1997), *Domestiquer l'espace. Quelques jalons et un exemple pour un approche ethnologique de la toponymie*, «Le monde alpin et rhodanien», 2-4, pp. 187-200.
- Ferrari C., Pezzi G. (2013), *L'ecologia del paesaggio*. Bologna: Il Mulino.
- Flöss L., a cura di (1996), *I nomi locali dei comuni di Bolbeno, Bondo, Breguzzo, Roncone, Zuclo*, Trento: Provincia autonoma di Trento, Servizio Beni librari e archivistici.
- Flöss L., a cura di (2006), *Genius loci: i nomi di luogo dalle fonti antiche alle banche dati attraverso la tradizione popolare*, Trento: Provincia autonoma di Trento, Soprintendenza per i Beni librari e archivistici.
- Fuchs S. (2015), *Toponymic GIS. Role and potential of place names in the context of geographic information systems and GIS*, «Journal of Cartography and Geographic Information», n. 65, pp. 330-337.
- Gabellieri N., Grava M. (2016), *A changing identity: from an agrarian an manufacturing region to a multi-functional territory*, in *Place names as intangible cultural heritage*, a cura di A. Cantile, H. Kerfoot, Firenze: IGM, pp. 143-160.
- Gabellieri N. (2021), *Il patrimonio bio-culturale alpino: un approccio geografico-storico al pascolo alberato di larici in Trentino (XVIII-XXI sec.)*, «Rivista geografica italiana», CXXVIII, n. 3, pp. 82-104.
- Gaio S. (2014), *Archeologia e storia di una stalla-fi enile della Valle del Primiero (TN). Un approccio pluridisciplinare allo studio di un contesto insediativo rurale (secc. XV-XX)*, «Archeologia Postmedievale», n. 17, pp. 369-380.
- Garbarino M., Weisberg P.J., Motta R. (2009), *Interacting effects of physical environment and anthropogenic disturbances on the structure of European larch (Larix decidua Mill.) forests*, «Forest Ecology and Management», n. 257, pp. 1794-1802.

- Gelling M. (1978), *Signposts to the Past. Place-Names and the History of England*, Londra: J. M. Dent e son.
- Grava M., Del Maestro F., Flora V., Gabellieri N., Gesualdi M., Lucchesi F., Martinelli A., Tarchi G., Tofanelli M., Biagioli G. (2013), *Un patrimonio da salvare: toponomastica e microtoponomastica*, in *Atti della XVII Conferenza Nazionale ASITA*, Milano: ASITA, pp. 799-806.
- Grava M., Trevisani M., Sassoli U., Peri A., Lucchesi F. (2017), *Aims and Actual Outcomes of Tuscany Castore Project: A Final Balance*, in *Cadastr: Geo-Information Innovations in Land Administration*, a cura di T. Yomralioglu, J. McLaughlin, Cham: Springer, pp. 181-190.
- Grava M., Berti C., Gabellieri N., Gallia A. (2020), *Historical GIS. Strumenti digitali per la geografia storica in Italia*, Trieste: Edizioni Università di Trieste EUT.
- Gregory I.N., Geddes A., a cura di (2014), *Toward spatial humanities: Historical GIS and Spatial History*, Bloomington: Indiana University Press.
- Helleland B., Ore C.-E., Wikstrøm S., a cura di (2012), *Names and Identities*, «Oslo Studies in Language», 4, n. 4, pp. 95-116.
- Leonardi A. (1996), *L'economia di una regione alpina*, Trento: ITAS.
- Lucchesi F., Del Maestro F., Doderò A., Flora V., Gabellieri N., Gesualdi M., Ghizzani Marcia F., Giusti B., Grava M., Martinelli A., Marini S., Massarelli M., Rossi M., Tarchi G., Tofanelli M., Biagioli G. (2014), *I nomi e luoghi. Densità toponomastica e struttura territoriale in Toscana tra XIX e XXI secolo*, in *Atti della XVIII Conferenza Nazionale ASITA*, Bergamo: ASITA, pp. 785-792.
- Marzatico F., M. Nuccio, a cura di (2013), *APSAT 7. Conoscenza e valorizzazione dei paesaggi trentini*, Mantova: SAP.
- Mastrelli Anzilotti G. (2003), *Toponomastica trentina: i nomi delle località abitate*, Trento: Provincia Autonoma di Trento, Servizio Beni librari e archivistici.
- Mastronunzio M. (2011), *Da Trento a Vienna. Copie, stralci e omissioni di cartografie ottocentesche tra gli archivi mitteleuropei*, «Semestrale di studi e ricerche di geografia», 23, n. 1, pp. 101-115.
- Moreno D., Raggio O. (1999), *Dalla storia del paesaggio agrario alla storia rurale. L'irrinunciabile eredità di Emilio Sereni*, «Quaderni storici», n. 100, pp. 89-104.
- Nequirito M. (2010), *La montagna condivisa*, Milano: Giuffrè.
- Pellegrini G.B. (1990), *Toponomastica italiana*, Milano: Hoepli.
- Perdana A.P., Ostermann F.O. (2018), *A Citizen Science Approach for Collecting Toponyms*, «International Journal of Geo-Information», 7, n. 6, pp. 1-18.
- Raggio O. (2001), *Immagini e verità. Pratiche sociali, fatti giuridici e tecniche cartografiche*, «Quaderni storici», n. 108, pp. 843-876.
- Ravaschieri E. (2011), *Trattamento digitale di mappe del Catasto Gregoriano (alta valle del Chienti)*, «Il capitale culturale», n. 2, pp. 327-340.

- Salvador I., Avanzini M. (2012), *Uomo e montagna in Pasubio: l'alpicoltura prima della Grande Guerra*, «Archivio trentino», n. 2, pp. 133-171.
- Salvador I., Avanzini M. (2014), *Costruire il paesaggio. L'alpeggio dal tardo medioevo alle soglie della Grande Guerra in un settore del Trentino meridionale*, «Studi Trentini. Storia», n. 93, pp. 79-114.
- Vecchiattini R., Gnone M. (2015), *Costruzioni e paesaggi d'alpeggio delle Alpi liguri: conoscenza per una tutela possibile*, «Il Capitale Culturale. Studies on the Value of Cultural Heritage», n. 12, pp. 663-699.
- Vera F.W. (2000), *Grazing Ecology and Forest History*, Wallingford: CABI.
- Vue C. (2001), *Microtoponymie de la vigne et archéologie des paysages: huit siècles de comparaison en pays de Langres*, «Annales de Bourgogne», n. 73, pp. 57-81.
- Wührer von T. (1994), *Die militärischen Aufnahmen von Tirol in den Jahren 1801-1805 und 1816-1821*, «Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum», n. 74, pp. 113-133.

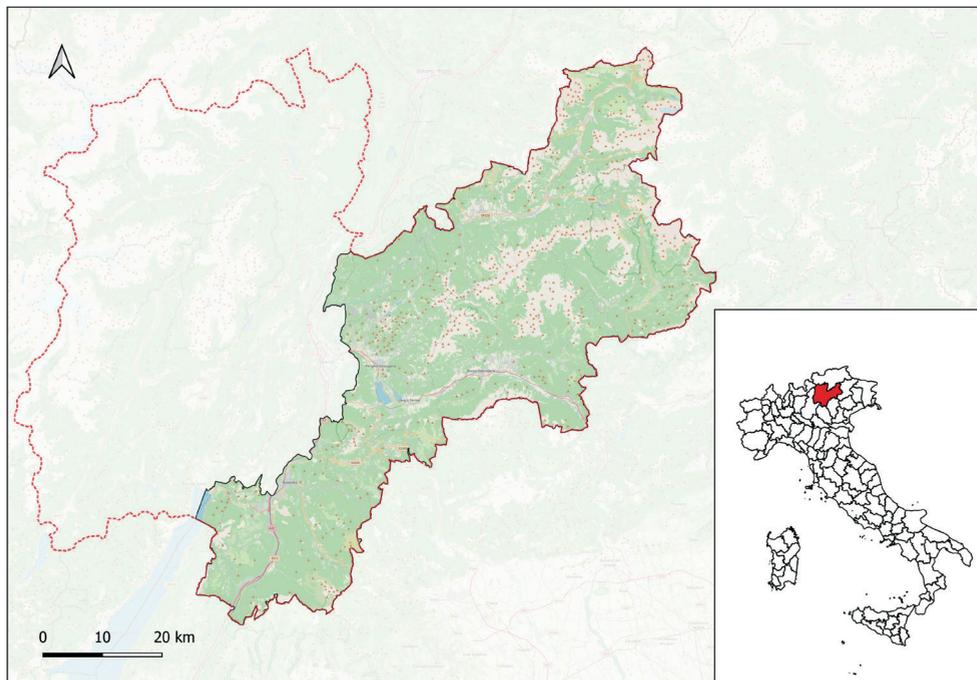
*Appendice*

Fig. 1. Il contesto territoriale della ricerca, le valli orientali della Provincia di Trento (Fonte: ns elaborazione dallo *shapefile* dei confini amministrativi ISTAT e da OpenStreetMap)

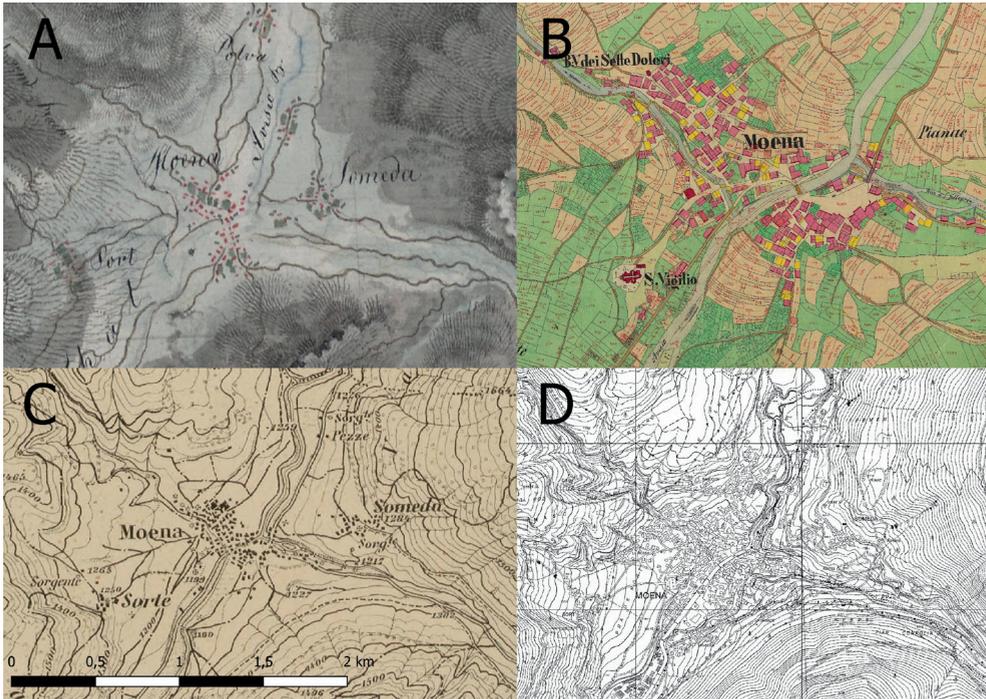


Fig. 2. Confronto delle quattro fonti cartografiche utilizzate per la ricerca: il Catasto Fondiario Austriaco 1:2880 (1853-1861), la *Carta d'Italia* IGM 1:25.000 (1910-1931), la *Karte der Grafschaft Tirol* [...] 1:28.000 (1801-1805) e la CTP 1:10.000 del 2017

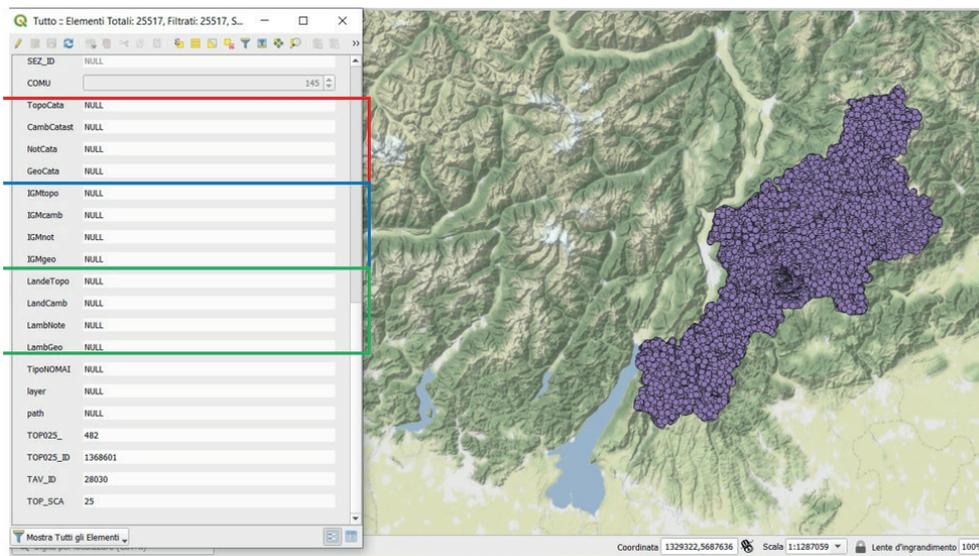


Fig. 3. La struttura del *dataset* in ambiente GIS con visualizzazione gli elementi vettoriali puntuali raccolti.

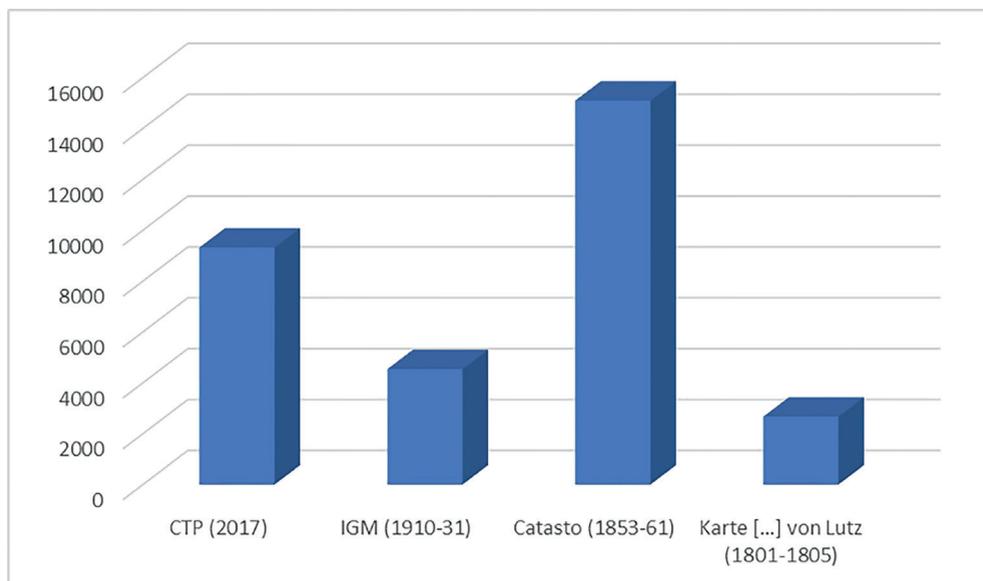


Fig. 4. Distribuzione quantitativa del numero di elementi toponomastici raccolti per ogni fonte

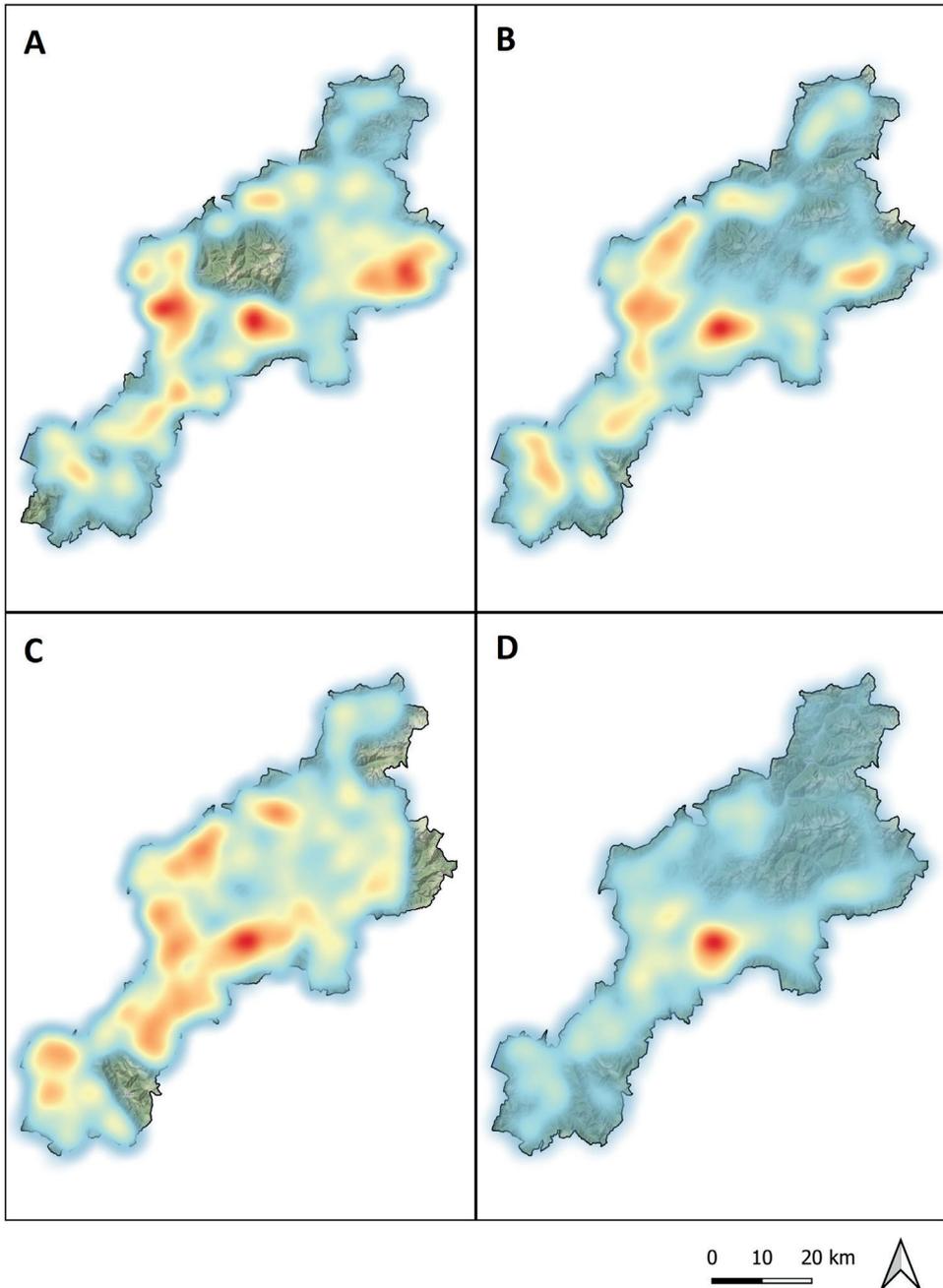


Fig. 5. Distribuzione della concentrazione dei toponimi, indicata con scala cromatica crescente da blu a rosso. A. *Karte der Grafschaft Tirol* [...] 1:28.000 (1801-1805); B. Catasto Fondiario Austriaco 1:2880 (1853-1861); C. *Carta d'Italia* IGM 1:25.000 (1910-1931); D. CTP 1:10.000 (2017)

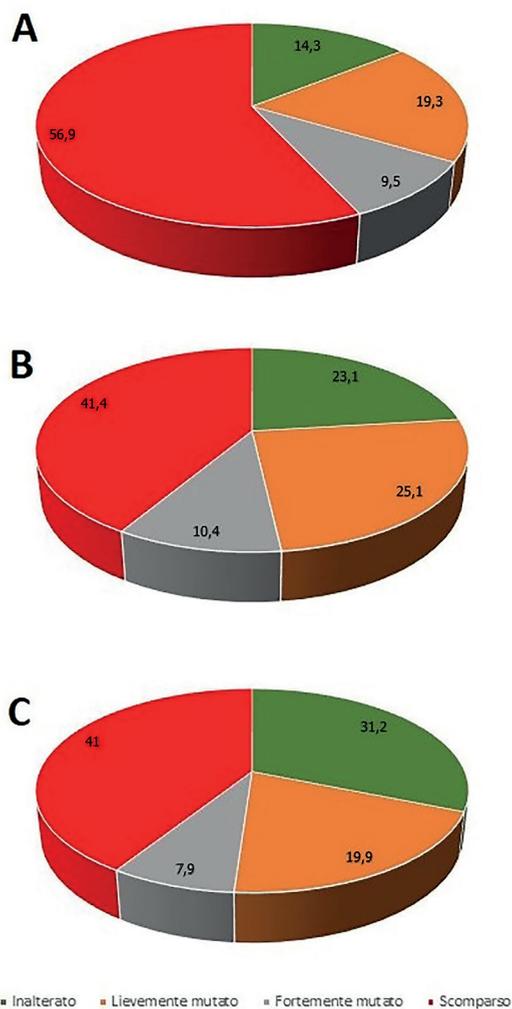


Fig. 6. Distribuzione percentuale di toponimi inalterati, lievemente mutati, fortemente mutati o scomparsi in comparazione con la CTP (2017) per ogni soglia cartografica: A. *Karte der Grafschaft Tirol* [...] 1:28.000 (1801-1805); B. Catasto Fondiario Austriaco 1:2880 (1853-1861); C. *Carta d'Italia* IGM 1: 25.000 (1910-1931)

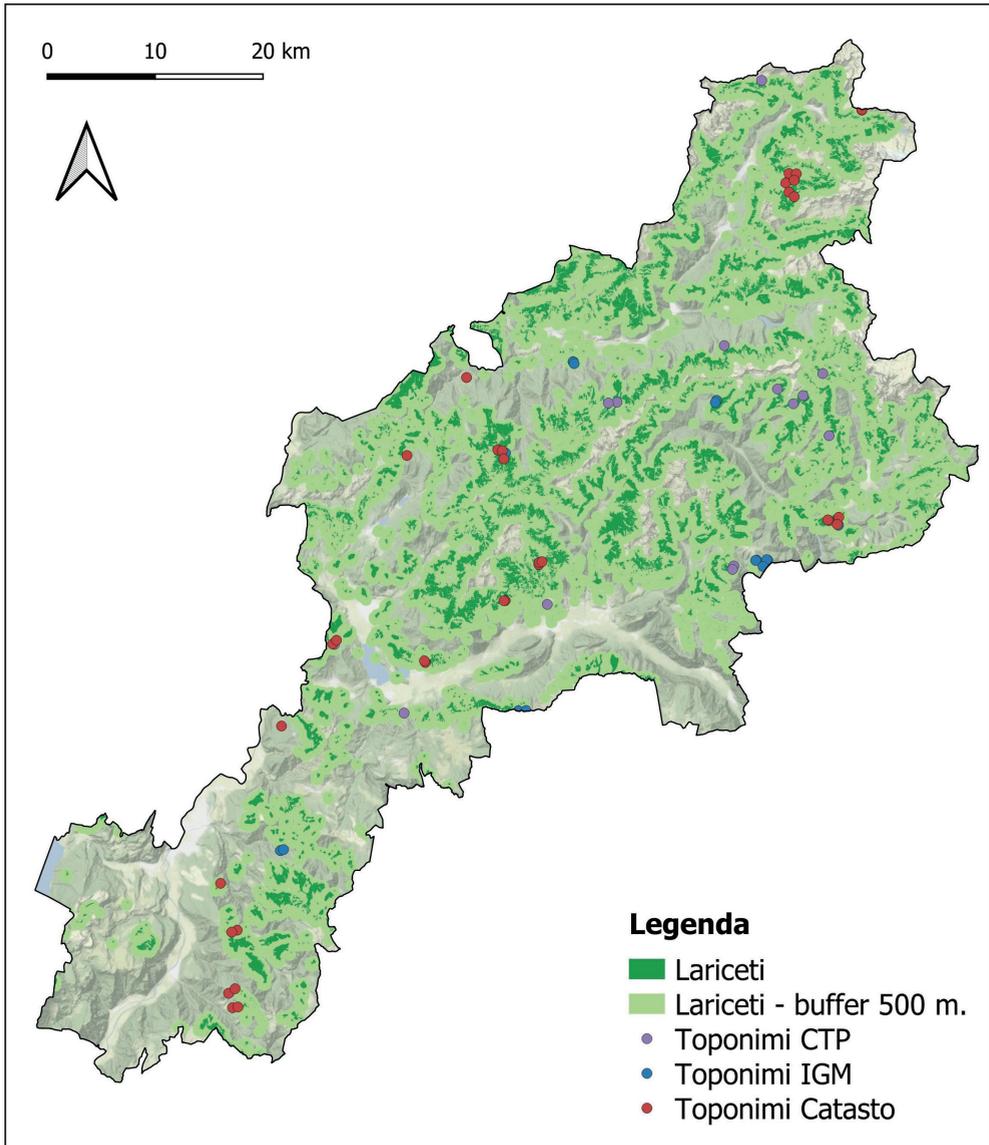


Fig. 7. Localizzazione dei fitotonimi relativi alla specie arborea *Larix decidua* e sovrapposizione con la attuale localizzazione dei lariceti (ns elaborazione dalla *Carta dei tipi forestali* della Provincia Autonoma di Trento, 2017)

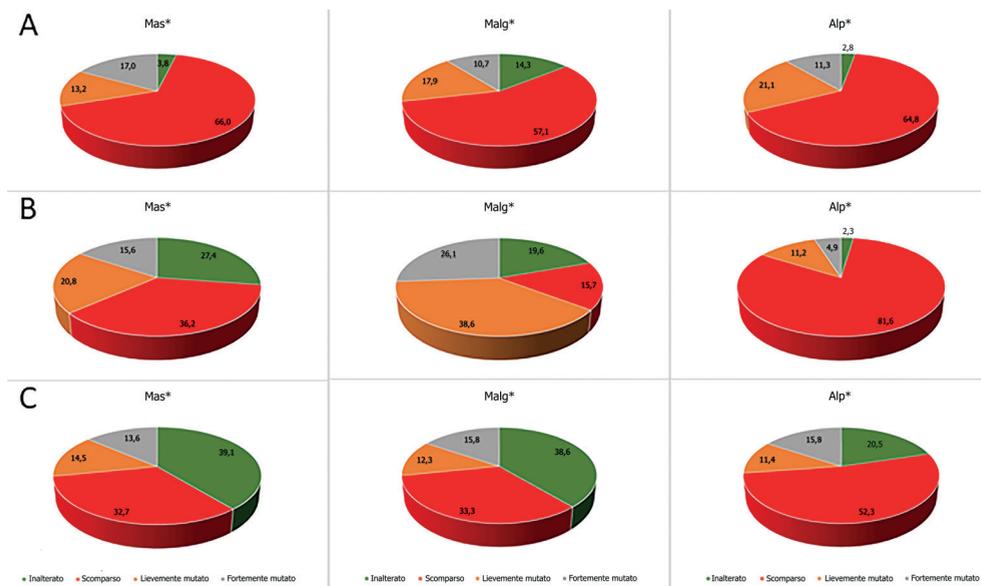


Fig. 8. Distribuzione percentuale di toponimi relativi alle pratiche agro-silvo-pastorali alpine inalterati, lievemente mutati, fortemente mutati o scomparsi in comparazione con la CTP (2017) per ogni soglia cartografica: A. *Karte der Grafschaft Tirol* [...] 1:28.000 (1801-1805); B. Catasto Fondiario Austriaco 1:2880 (1853-1861); C. Carta d'Italia IGM 1: 25.000 (1910-1931)

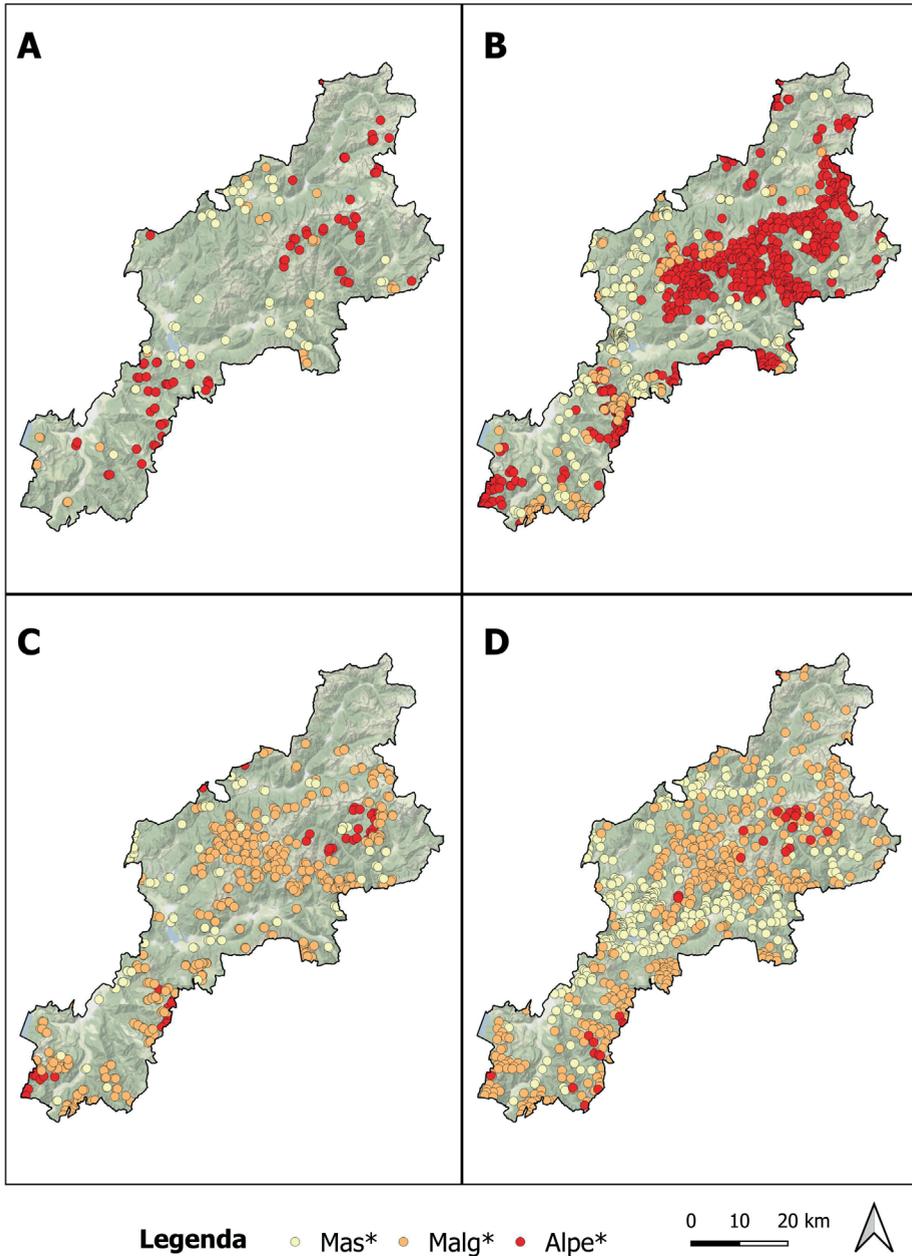


Fig. 9. Risultato delle *queries* nel database toponomastico sui termini relativi alle forme di insediamento agro-silvo-pastorale in Trentino per le quattro fonti cartografiche: A. *Karte der Grafschaft Tirol* [...] 1:28.000 (1801-1805); B. Catasto Fondiario Austriaco 1:2880 (1853-1861); C. *Carta d'Italia* IGM 1:25.000 (1910-1931); D. CTP 1:10.000 (2017)

**JOURNAL OF THE DIVISION OF CULTURAL HERITAGE**  
Department of Education, Cultural Heritage and Tourism  
University of Macerata

**Direttore / Editor**  
Pietro Petroroia

**Co-direttori / Co-editors**

Tommy D. Andersson, Elio Borgonovi, Rosanna Cioffi, Stefano Della Torre,  
Michela di Macco, Daniele Manacorda, Serge Noiret, Tonino Pencarelli,  
Angelo R. Pupino, Girolamo Sciuillo

***Texts by***

Diego Borghi, Valentina Borniotto, Quentin Brouard-Sala,  
Andrea Carnevali, Maria Luisa Catoni, Sonia Cavicchioli, Chiara Cecalupo,  
Luca Ciancabilla, Antonino Crisà, Elena Dai Prà, Andrea D'Andrea, Federica  
Epifani, Begoña Fernandez Rodríguez, Fabrizio Ferrari, Nicola Gabellieri,  
Camilla Giantomasso, Rosalina Grumo, Antonietta Ivona,  
Denise La Monica, Rosario Lancellotti, Luciana Lazzeretti, V.K. Legkodu, h,  
Ruben Camilo Lois Gonzalez, Lucrezia Lopez, Sonia Malvica,  
Patrizia Miggiano, Angel Miramontes Carballada, Enrico Nicosia,  
Sara Nocco, Paola Novara, Sharon Palumbo, Miguel Pazos Otón,  
Pietro Petroroia, María de los Ángeles Piñeiro Antelo, Fabio Pollice,  
Carmelo Maria Porto, Donatella Privitera, Pier Ludovico Puddu,  
Katia Ramponi, Antonella Rinella, Marina Sabatini, Ilaria Sanetti,  
Nicola Scanu, Giusy Sola, Emanuela Stortoni, Hakan Tarhan,  
Yeşim Tonga Uriarte.

<http://riviste.unimc.it/index.php/cap-cult/index>

