



# GIScapes

GIS, Digital Humanities e paesaggi

Nicola Gabellieri

Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università di Trento

## GIS - Cartografia computerizzata

La cartografia computerizzata è prodotta per mezzo dei Sistemi Informativi Geografici (**GIS – *Geographical Information Systems***). Si tratta di strumenti informatici, dotati di molteplici potenzialità, che consentono di archiviare, organizzare e gestire un'enorme mole di dati quantitativi e qualitativi, per realizzare cartografia digitale, produrre simulazioni e scenari, supportare la pianificazione strategica.

Sono **software** che permettono di svolgere analisi spaziali, temporali e predittive. Inoltre, le **banche dati** (composte da **metadati**) possono essere implementate e ampliate facilmente.

I GIS hanno la possibilità di caricare nel sistema numerosi strati informativi (***layers***), sovrapponibili automaticamente (tramite ***overlay***) purché realizzati secondo opportuni criteri e a condizione che i **dati** siano **georeferenziati** (cioè abbiano lo stesso sistema di riferimento e le medesime coordinate geografiche).

# Che cosa sono i GIS?

## Il database: esempio

## Campo

TN\_beni\_tutelati :: Elementi totali: 1835, filtrati: 1835, selezionati: 0

ID	DESCRIZION	COMUNE	COD_ISTAT	TIPO	USO	PROPRIETA	COD	TUTELA	CATEGORIA
295	131.0004	Casa p.ed. 193/2 CC. Ossana	OSSANA	22131	CASA	ABITAZIONE	PRIVATA	3 DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE AI SENSI DE...	Manufatti insediativi
296	131.0002	Casa pp.ed. 183; 184 CC. Ossana	OSSANA	22131	CASA	ABITAZIONE	PRIVATA	3 DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE AI SENSI DE...	Manufatti insediativi
297	131.0007	Chiesa di S. Antonio di Padova	OSSANA	22131	CHIESA	CHIESA	ECCLESIASTICA	2 BENE SOTTOPOSTO ALLE DISPOSIZIONI DELL'ART. 12...	Beni religiosi
298	125.0003	Chiesa di S. Tommaso apostolo	NANNO	22125	CHIESA	CHIESA	ECCLESIASTICA	2 BENE SOTTOPOSTO ALLE DISPOSIZIONI DELL'ART. 12...	Beni religiosi
299	131.0005	Castello di S. Michele	OSSANA	22131	CASTELLO	RUDERE	PUBBLICA	1 DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE AI SENSI DE...	Manufatti difensivi
300	131.0001	Casa p.ed. 56 CC. Ossana	OSSANA	22131	CASA	ABITAZIONE	PRIVATA	3 DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE AI SENSI DE...	Manufatti insediativi
301	186.0005	Chiesa di S. Eusebio eremita	TAIO	22186	CHIESA	CHIESA	ECCLESIASTICA	2 BENE SOTTOPOSTO ALLE DISPOSIZIONI DELL'ART. 12...	Beni religiosi
303	196.0012	Chiesa di S. Leonardo	TESERO	22196	CHIESA	CHIESA	ECCLESIASTICA	2 DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE AI SENSI DE...	Beni religiosi
304	050.0019	Chiesa di S. vigilio vescovo e martire	CAVALESE	22050	CHIESA	CHIESA	ECCLESIASTICA	2 DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE AI SENSI DE...	Beni religiosi
305	050.0006	Casa Del Pero	CAVALESE	22050	CASA	ABITAZIONE	PRIVATA	3 DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE AI SENSI DE...	Manufatti insediativi
306	050.0020	Convento dei padri francescani di Cavalese	CAVALESE	22050	CONVENTO	CONVENTO	ECCLESIASTICA	2 DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE AI SENSI DE...	Beni religiosi
307	086.0006	Casa p.ed. 17 CC. Flavon	FLAVON	22086	CASA	ABITAZIONE	PRIVATA	3 DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE AI SENSI DE...	Manufatti insediativi
308	050.0003	Palazzo Riccabona (Hotel Excelsior)	CAVALESE	22050	PALAZZO	ALBERGO	PRIVATA	3 DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE AI SENSI DE...	Manufatti insediativi
309	041.0001	CHIESA DI S. NICOLO'	CARANO	22041	CHIESA	CHIESA	ECCLESIASTICA	2 DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE AI SENSI DE...	Beni religiosi
310	050.0004	Palazzo Alberti	CAVALESE	22050	PALAZZO	UFFICI	PRIVATA	3 DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE AI SENSI DE...	Manufatti insediativi
311	050.0011	Palazzo Firmian	CAVALESE	22050	PALAZZO	ATTIVITA' CULTU	PUBBLICA	1 DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE AI SENSI DE...	Manufatti insediativi
312	050.0005	Casa Alberti	CAVALESE	22050	CASA	ABITAZIONE	MISTA	4 DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE AI SENSI DE...	Manufatti insediativi

Mostra tutti gli elementi

Record

## Che cosa sono i GIS?

### Il dato georiferito

I GIS permettono di gestire dati **georiferiti**: ovvero dotato di un'informazione aggiuntiva che riguarda la sua **collocazione sulla superficie terrestre**.

In questo caso ogni record di una tabella avrà associate delle **coordinate** geografiche o cartografiche. Ogni qualvolta ci si ritrovi davanti a dati così costruiti, si parla di dati geo-riferiti, e la tabella è un **geodatabase**.



# Che cosa sono i GIS?

## Il geodatabase: esempio

## Coordinate cartografiche

TN\_beni\_tutelati :: Elementi totali: 1835, filtrati: 1835, selezionati: 0

abc ID	ID	DESCRIZION	COMUNE	MOD_ISTAT	TIPO	USO	PROPRIETA	TUTELA	CATEGORIA	coord_X	coord_Y
46	036.0002	Casa con pittura ad affresco p.ed. 48 C...	CAMPITELLO DI ...	22036	CASA CON PITTURA...	ABITAZIONE	PRIVATA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Manufatti insediativi	1710401.585	5150696.342
47	147.0018	Forte Dossaccio "Werk Dossaccio"	PREDAZZO	22147	FORTE	RUDERE	PUBBLICA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Forti e fortificazioni	1709773.273	5131471.945
48	147.0019	Forte Buso "Werk al Buso"	PREDAZZO	22147	FORTE	MAGAZZINO	PUBBLICA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Forti e fortificazioni	1708058.211	5131617.102
49	113.0003	Chiesa di S. Maria Maddalena	MAZZIN	22113	CHIESA	CHIESA	ECCLESIASTICA	BENE SOTTOPOSTO ALLE DISPOSIZIONI ...	Beni religiosi	1707470.454	5148455.925
50	113.0002	Casa pp.ed. 21; 23 CC. Mazzin	MAZZIN	22113	CASA	ABITAZIONE	PRIVATA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Manufatti insediativi	1707386.817	5148426.478
51	113.0001	Casa p.ed. 46/3 CC. Mazzin (Casa Costa...	MAZZIN	22113	CASA	ABITAZIONE	PRIVATA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Manufatti insediativi	1707369.803	5148451.927
52	038.0001	Chiesa di S. Giovanni Nepomuceno "Vecc...	CANAL SAN BOVO	22038	CHIESA	CHIESA	ECCLESIASTICA	BENE SOTTOPOSTO ALLE DISPOSIZIONI ...	Beni religiosi	1706969.164	5119116.712
53	145.0008	Edicola di S. Giuliana	POZZA DI FASSA	22145	EDICOLA	CULTO	PUBBLICA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Manufatti insediativi	1706868.642	5146714.925
54	145.0010	Chiesa di S. Lorenzo martire (parrocchial...	POZZA DI FASSA	22145	CHIESA	CHIESA	ECCLESIASTICA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Beni religiosi	1706804.729	5146299.822
55	145.0006	Casa p.ed. 29 CC. Pera	POZZA DI FASSA	22145	CASA	ABITAZIONE	MISTA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Manufatti insediativi	1706794.898	5146080.455
56	145.0007	Casa con stemma pp.ed. 3; 4; 5 CC. Pera	POZZA DI FASSA	22145	CASA	ABITAZIONE	PRIVATA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Manufatti insediativi	1706763.152	5146289.952
57	145.0005	Albergo Rizzi	POZZA DI FASSA	22145	CASA	ALBERGO	PRIVATA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Manufatti insediativi	1706729.499	5146065.435
58	147.0011	Tabi Dellagiocoma	PREDAZZO	22147	BAITA ALPINA	FIENILE	PRIVATA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Manufatti insediativi	1706593.142	5131936.830
59	145.0002	Torre p.ed. 78 CC. Pozza	POZZA DI FASSA	22145	TORRE	ABITAZIONE	PRIVATA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Manufatti difensivi	1706487.716	5145334.482
60	145.0004	CASA CON PITTURA AD AFFRESCO P.ED...	POZZA DI FASSA	22145	CASA CON PITTURA...	ABITAZIONE	PRIVATA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Manufatti insediativi	1706368.024	5145275.906
61	145.0003	CASA CON PITTURA AD AFFRESCO P.ED...	POZZA DI FASSA	22145	CASA CON PITTURA...	ABITAZIONE	PRIVATA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Manufatti insediativi	1706362.627	5145255.922
62	145.0001	Casa Pellegrin con antica torre romanica	POZZA DI FASSA	22145	CASA	ABITAZIONE	PRIVATA	DICHIARATO DI INTERESSE CULTURALE ...	Manufatti insediativi	1706254.107	5145185.380

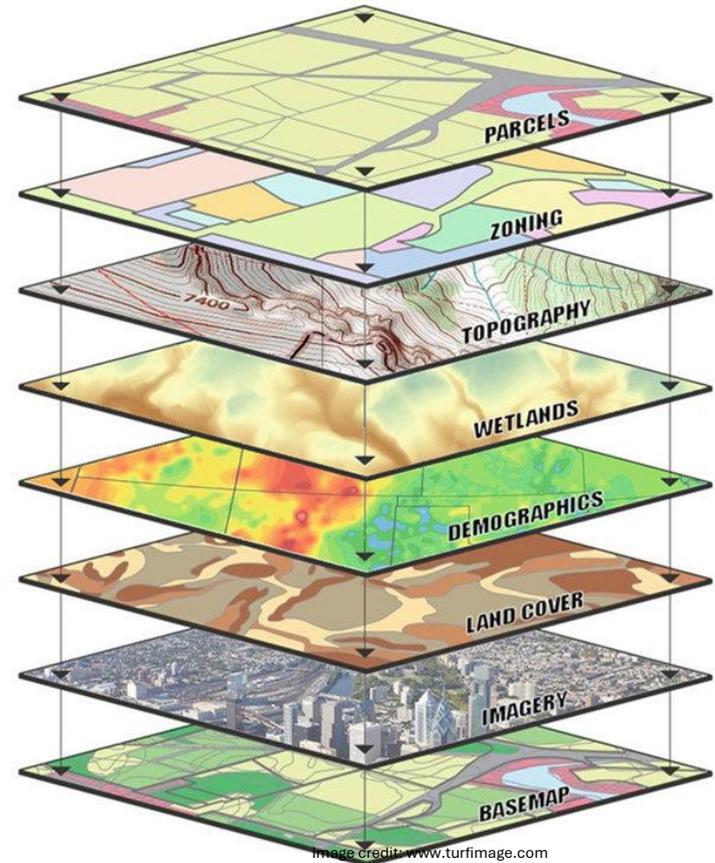
Mostra tutti gli elementi

# Che cosa sono i GIS?

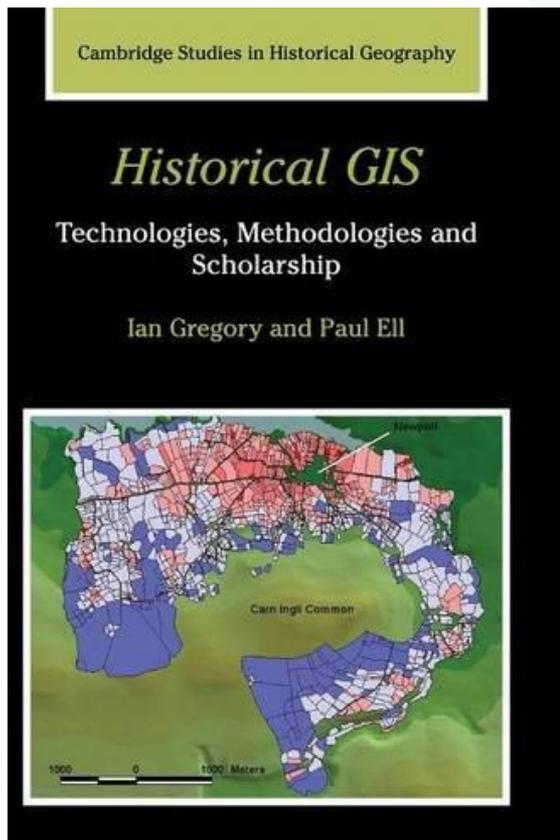
## Attività nei GIS

Come già ben indicato dai precursori della scienza dei sistemi informativi territoriali, i GIS sono piattaforme software che consentono di:

- **registrare** dati georiferiti in un archivio
- **organizzarli** in forma utile allo studio (generalmente in forma tabulare e grafica)
- **visualizzarli** (perché tipicamente il risultato dell'analisi è una cartografia digitale).
- **sovrapporli** secondo tanti strati informativi diversi
- **rielaborarli** (tramite confronto, riordino, analisi statistica, analisi topologica)



«[attraverso l'applicazione dei GIS] all'orizzonte si profila la figura di uno **storico 'satellitare'**, il cui sguardo può spaziare dalla visione d'insieme di un'intera regione ai caratteri individuali di ognuno dei suoi abitanti» (Detti, Pazzagli, 2000)



## Historical GIS Strumenti digitali per la geografia storica in Italia

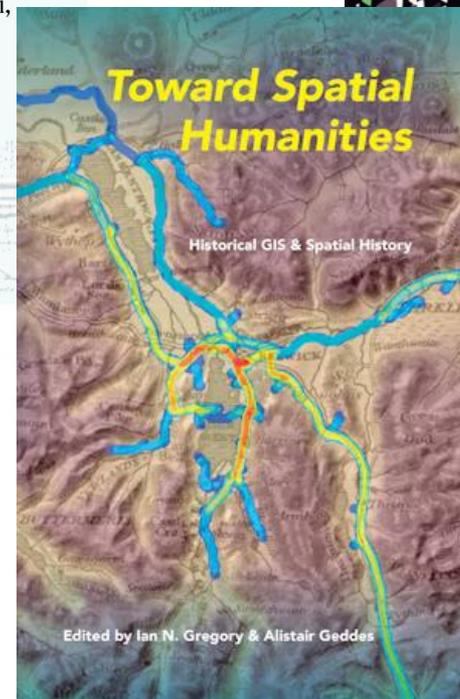
Massimiliano Grava, Camillo Berti,  
Nicola Gabellieri, Arturo Gallia

*Presentazione di Tiago Luis Gil  
Prefazione di Leonardo Rombai*

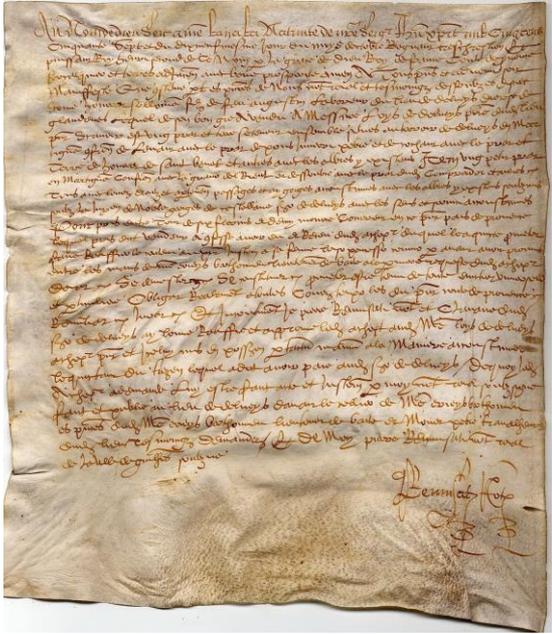
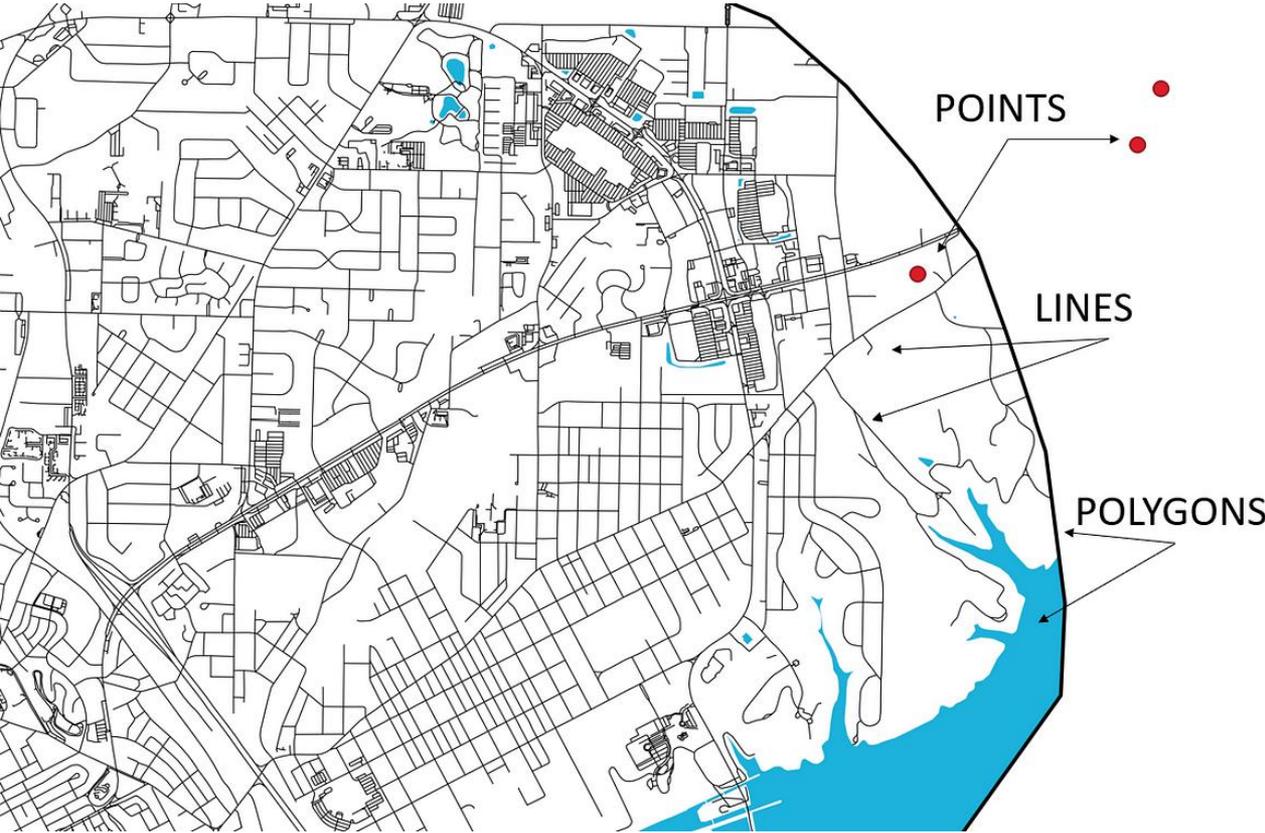
ASSOCIAZIONE ITALIANA DI CARTOGRAFIA  
ITALIAN CARTOGRAPHIC ASSOCIATION



STUDI MONOGRAFICI 4

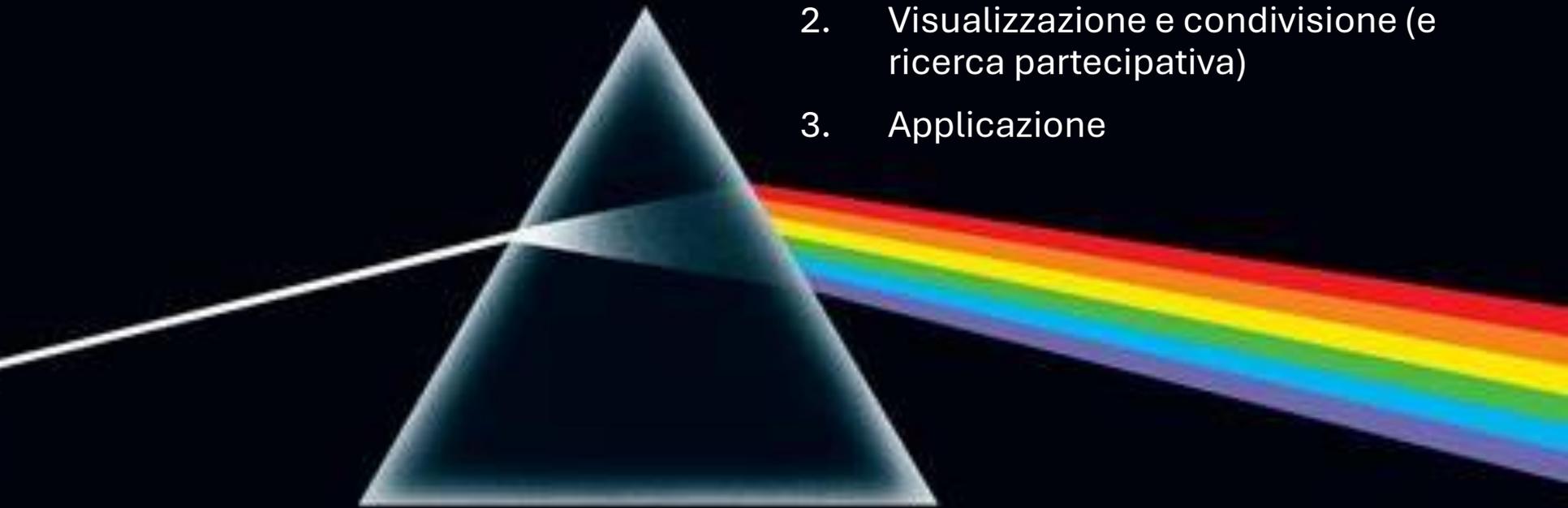


# Dallo strumento cartesiano a dati (fonti) parziali, vaghe, ambigue, frammentarie e di difficile localizzazione



# Applicazioni del GIS alla storia del paesaggio e del territorio: “spazializzare” l’informazione geostorica, letteraria, artistica, etc.

1. Ricerca e analisi (diversa) dei dati (HGIS e Literary GIS)
2. Visualizzazione e condivisione (e ricerca partecipativa)
3. Applicazione



# Storia del paesaggio e della copertura boschiva le fonti cartografiche e i censimenti

**2010** – Carta dell'uso  
del suolo

**1936** – Carta  
forestale del Regno  
d'Italia

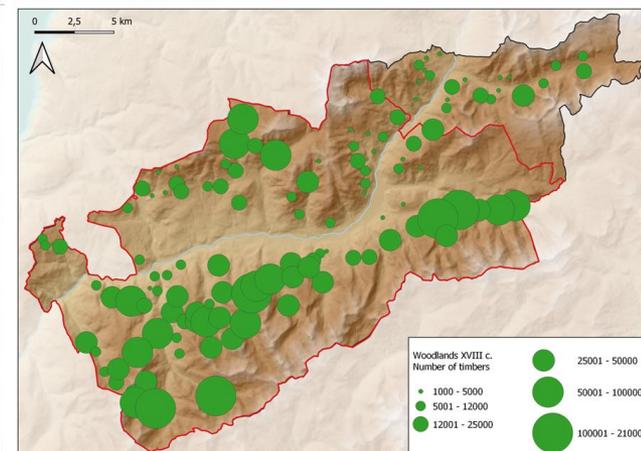
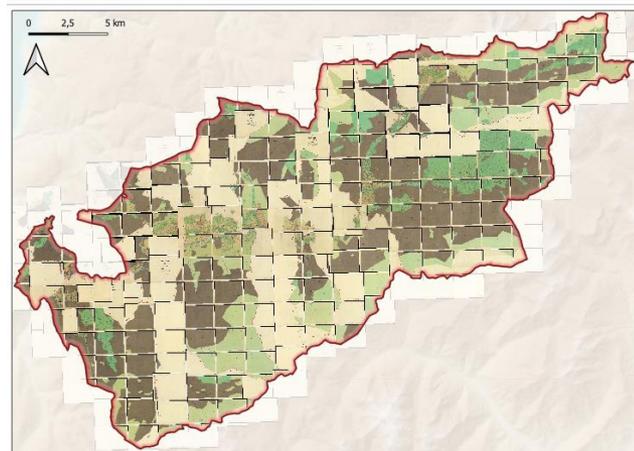
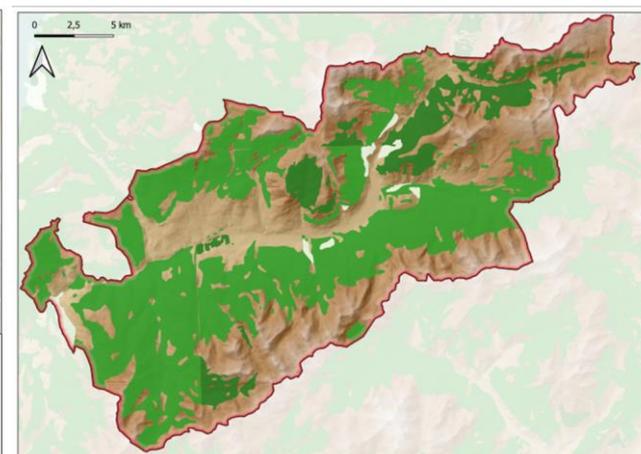
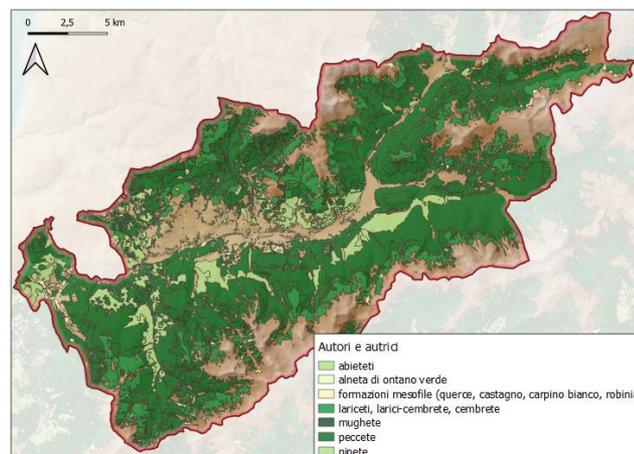
**1852-61** – Catasto  
asburgico

**1822** – II rilevamento  
militare Austriaco

**1787-1788** –

Commissione sui  
boschi di Fiemme

**1751** – Censimento  
dei boschi di Fiemme

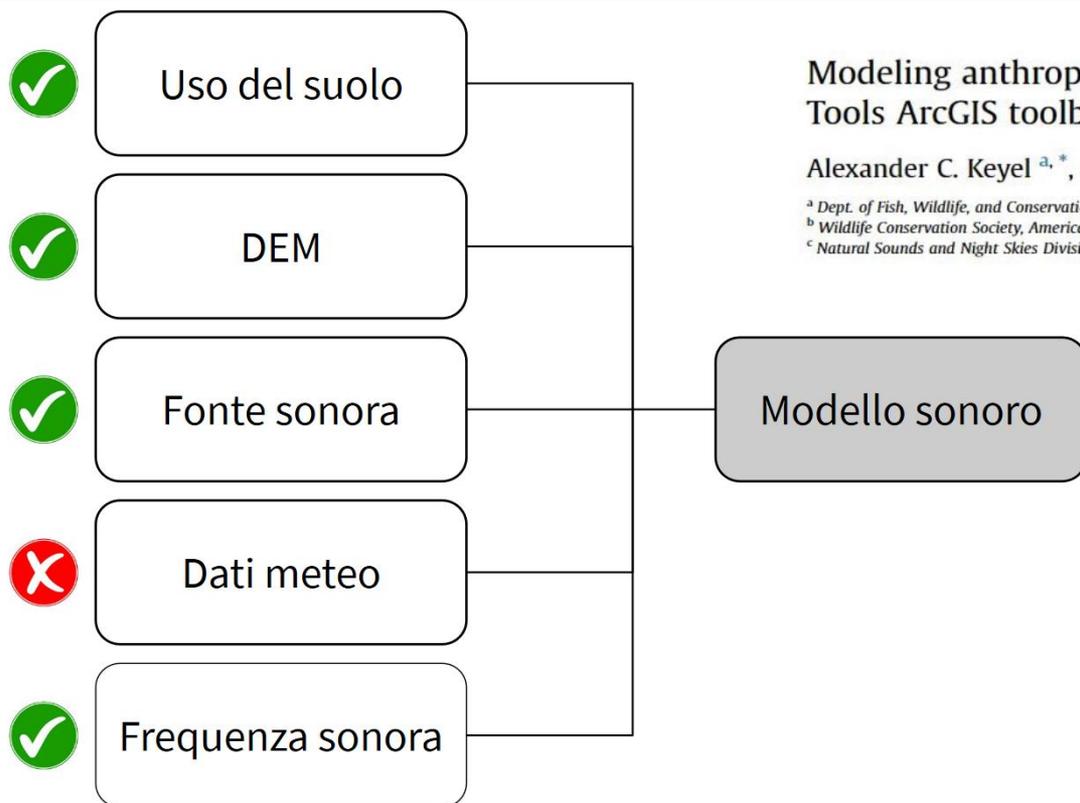




# Paesaggi monastici della Valdimerse: fonti integrate per lo studio di SanGalgano (Chiusdino - SI)

(Stefano Bertoldi)

## La metodologia



Modeling anthropogenic noise propagation using the Sound Mapping Tools ArcGIS toolbox

Alexander C. Keyel <sup>a,\*</sup>, Sarah E. Reed <sup>a,b</sup>, Megan F. McKenna <sup>c</sup>, George Wittemyer <sup>a</sup>

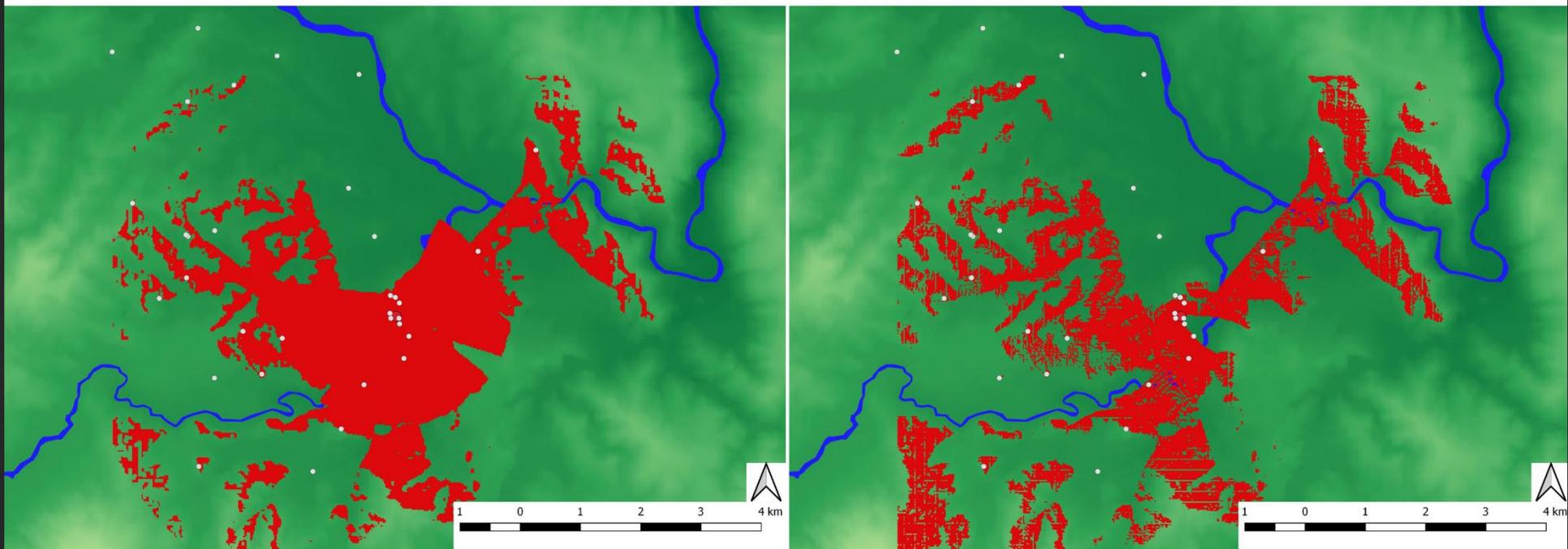
<sup>a</sup> Dept. of Fish, Wildlife, and Conservation Biology, 1474 Campus Delivery, Colorado State University, Fort Collins, CO 80523-1474, USA

<sup>b</sup> Wildlife Conservation Society, Americas Program, 212 South Wallace Avenue, Suite 101, Bozeman, MT 59715, USA

<sup>c</sup> Natural Sounds and Night Skies Division, US National Park Service, 1201 Oakridge Drive, Fort Collins, CO 80525, USA

# Paesaggi monastici della Valdimerse: fonti integrate per lo studio di SanGalgano (Chiusdino - SI) (Stefano Bertoldi)

## Il dato archeologico



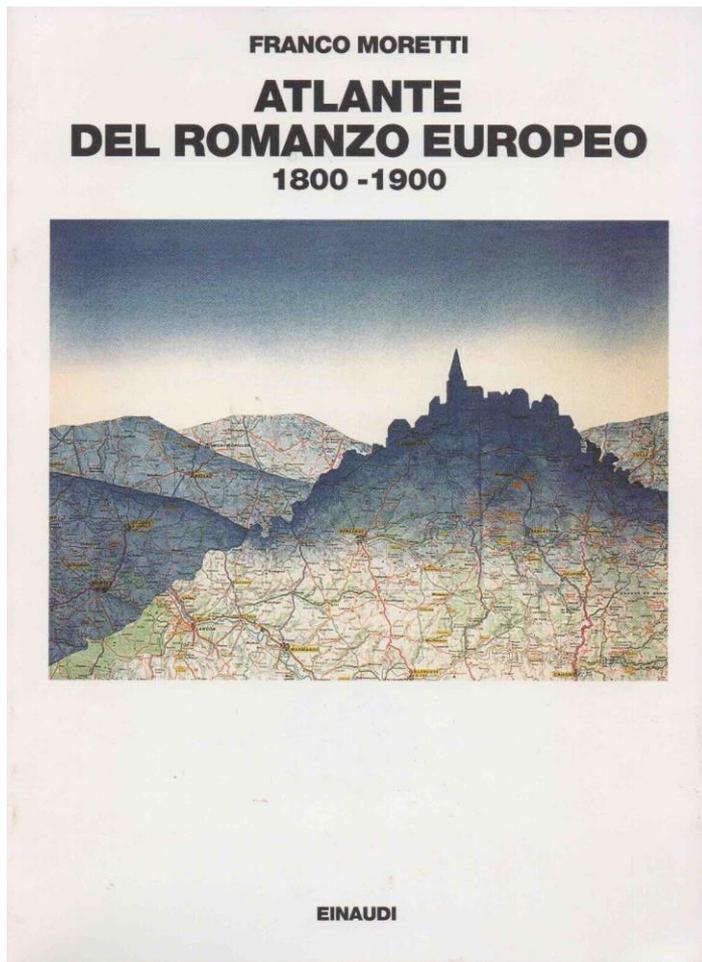
La ricognizione di superficie nella zona ha permesso di individuare molte fattorie medievali, situate nell'area intorno a San Galgano. Le analisi GIS hanno permesso di comprendere se queste fattorie potessero vedere e/o "ascoltare" San Galgano.

# Paesaggi monastici della Valdimerse: fonti integrate per lo studio di SanGalgano (Chiusdino - SI) (Stefano Bertoldi)

## L'esistenza di un soundscape



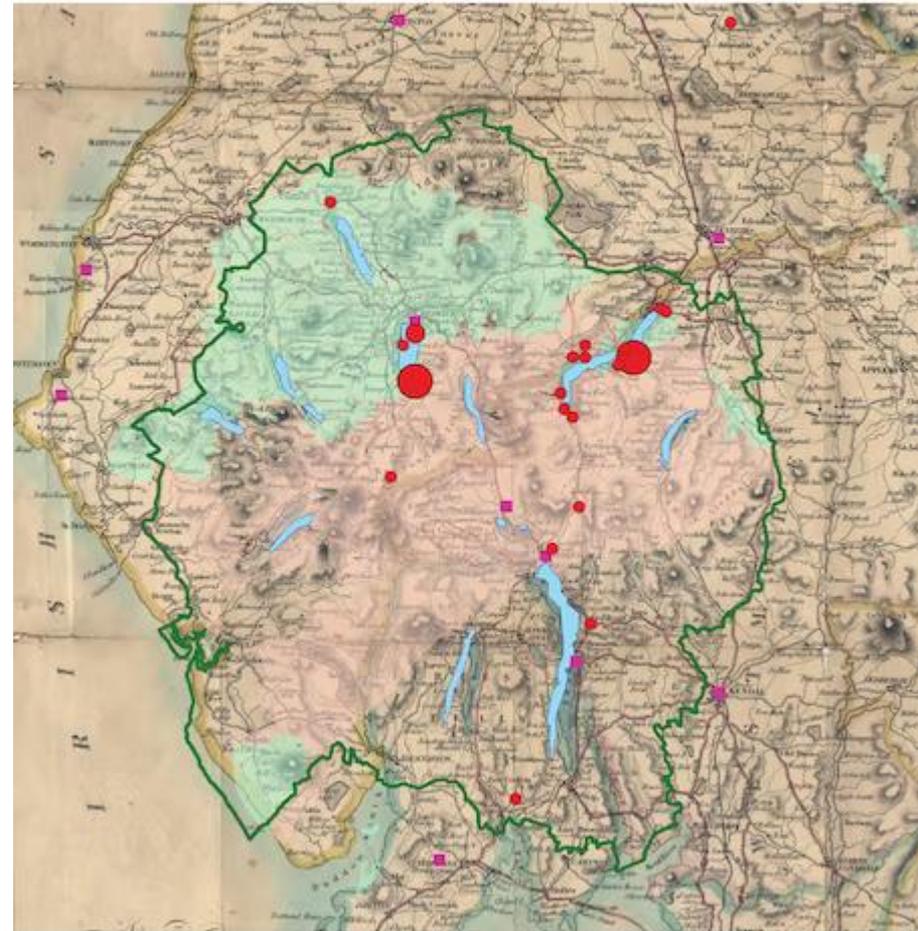
I monasteri rurali potrebbero aver utilizzato il suono delle loro campane per controllare e gestire la terra, il lavoro e la produzione agricola?



Il GIS letterario:

*Dall'Atlante del romanzo europeo* (Moretti, 2000) al Literary GIS del Lake District (Cooper, Gregory, 2011)

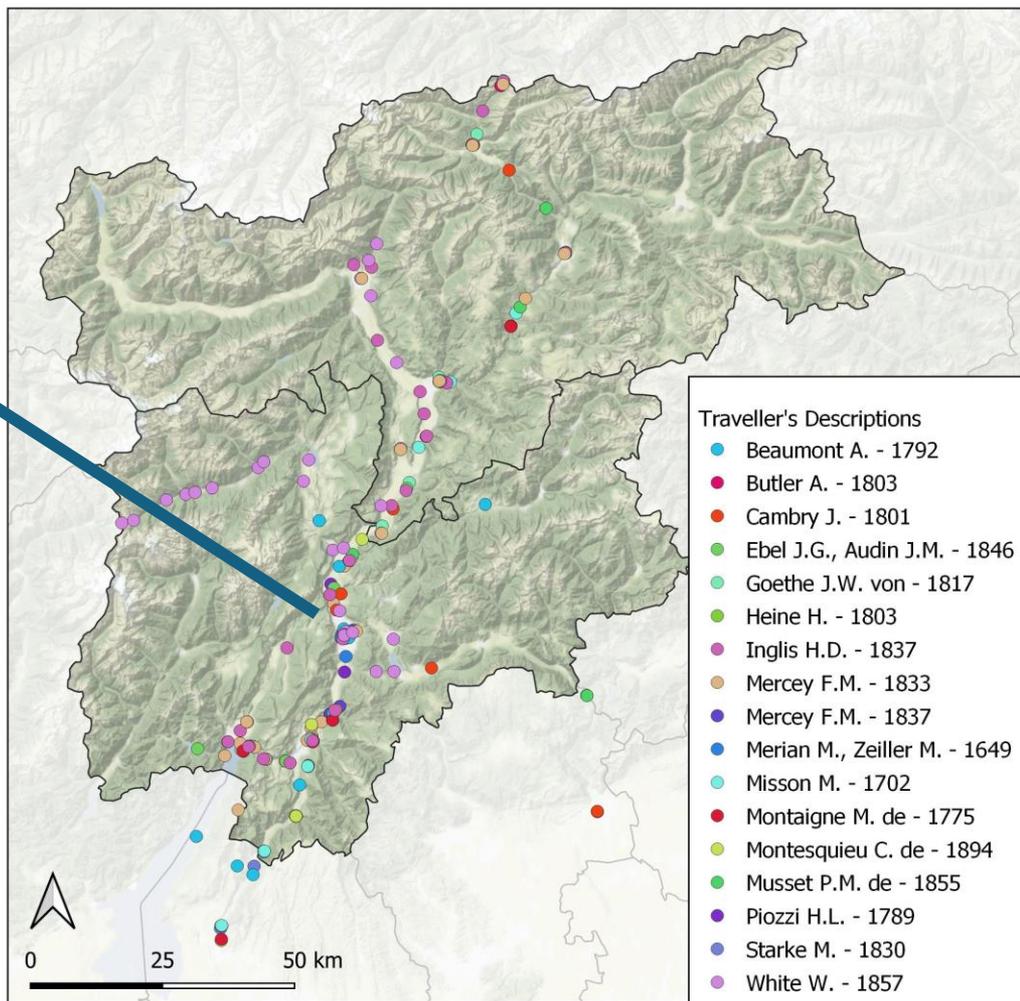
DEEP MAPPING : A  
THE LITERARY : Geographical  
LAKE DISTRICT : Text  
Analysis

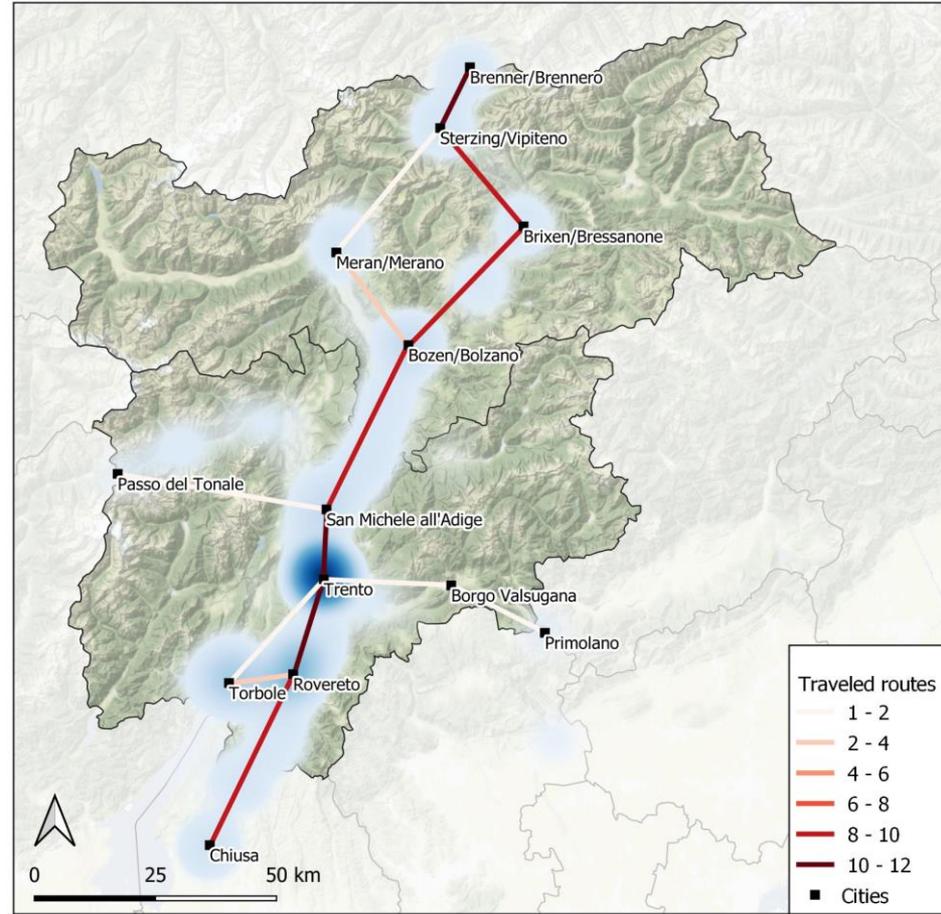
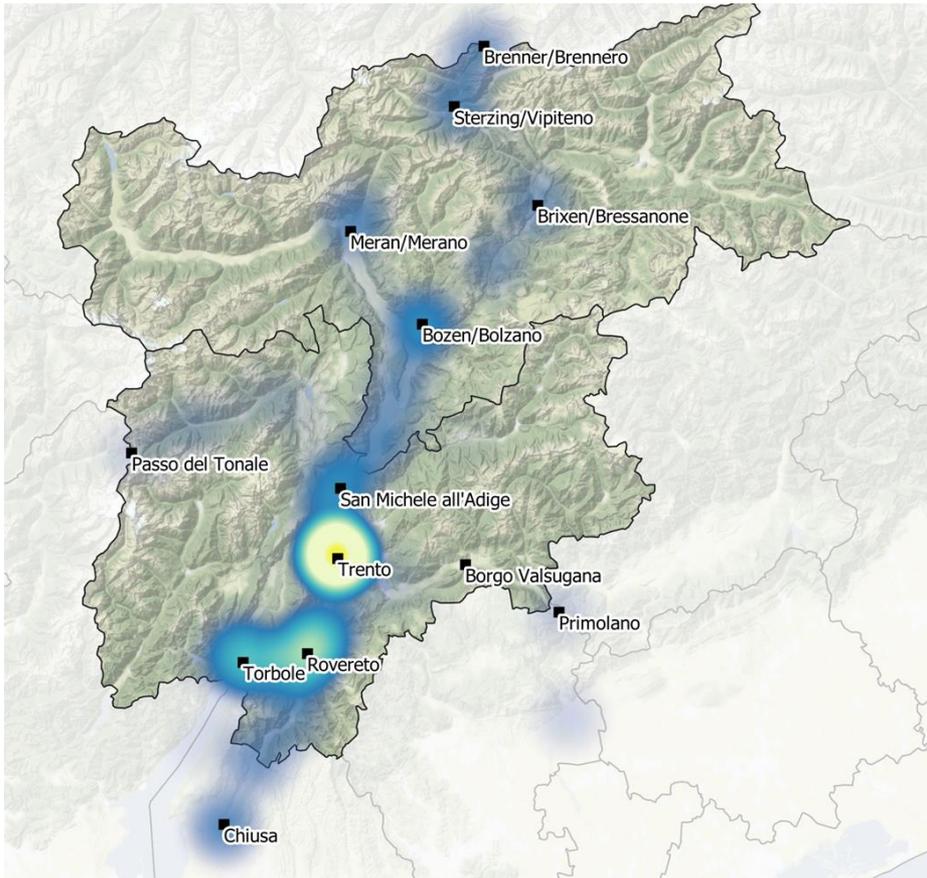


Joanna E. Taylor and Ian N. Gregory

Campo della scheda	Contenuto	Esempio
Id	Codice identificativo univoco	196
Autore	Nome e cognome	Inglis, Henry David
Opera	Dettagli bibliografici del volume originale da cui è stato trascritto il brano	Inglis, Henry David, The Tyrol; with a glance at Bavaria, London, Whittaker, 1837
Data_v	Data del viaggio (se identificabile dal testo o dalla biografia dell'autore/trice)	1830
Data_p	Data di pubblicazione del testo	1837
Origine	Origine dell'autore/trice	United Kingdom
Tipo	Tipo di opera	Resoconto di viaggio pubblicato
Test_or	Brano trascritto dal testo originale	Trent is one of the most bustling noisy towns I was ever in; and though under the especial surveillance of the clergy, who, with great slouched hats, swarm in every direction, is full of carousing, quarrel, drunkenness, and immorality of every description. I scarcely could command an hour's sleep, any one of the three nights I slept in Trent. What a contrast between Trent, and Inspruck or Botzen !
TO_pp	Pagine del testo originale da cui è stato trascritto il brano	309-310
Ed	Dettagli bibliografici dell'eventuale traduzione italiana del testo	
Test_tr	Brano dall'eventuale traduzione italiana del testo	
TT_pp	Pagine del brano dall'eventuale traduzione italiana del testo	
Local	Toponimi (a varia scala) presenti nel brano selezionato	Trento

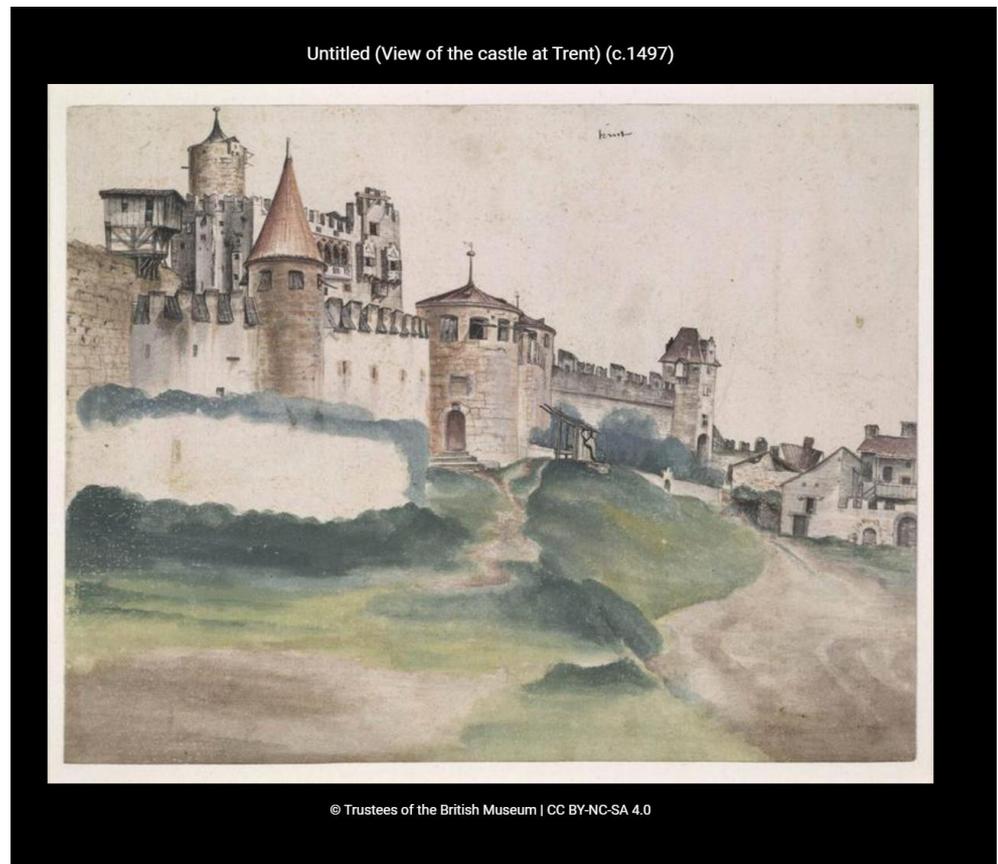
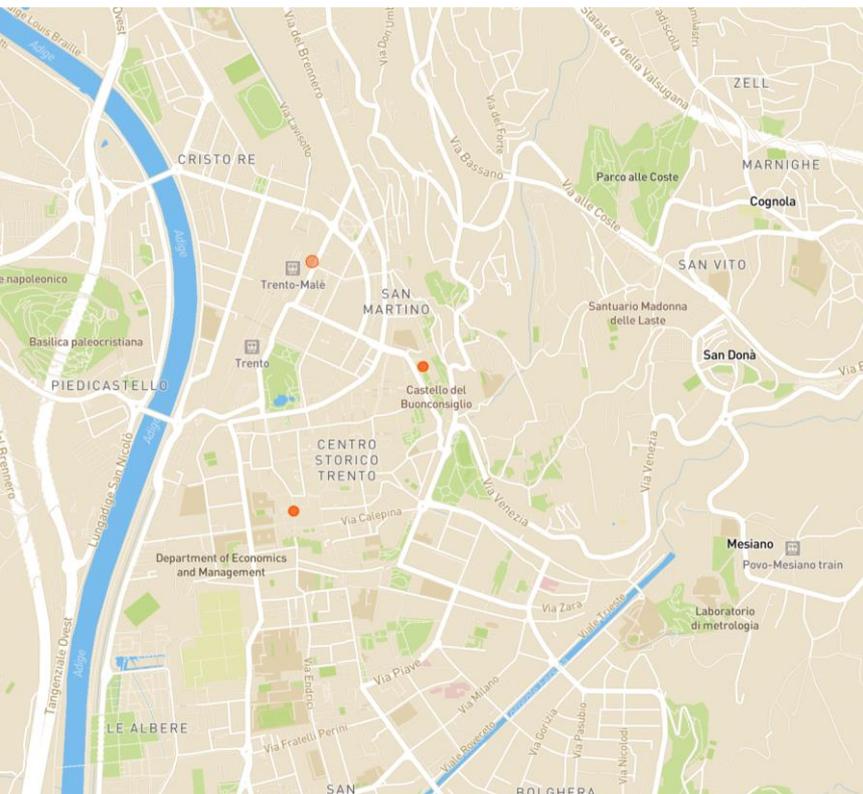
## Dalla scheda di censimento alla localizzazione





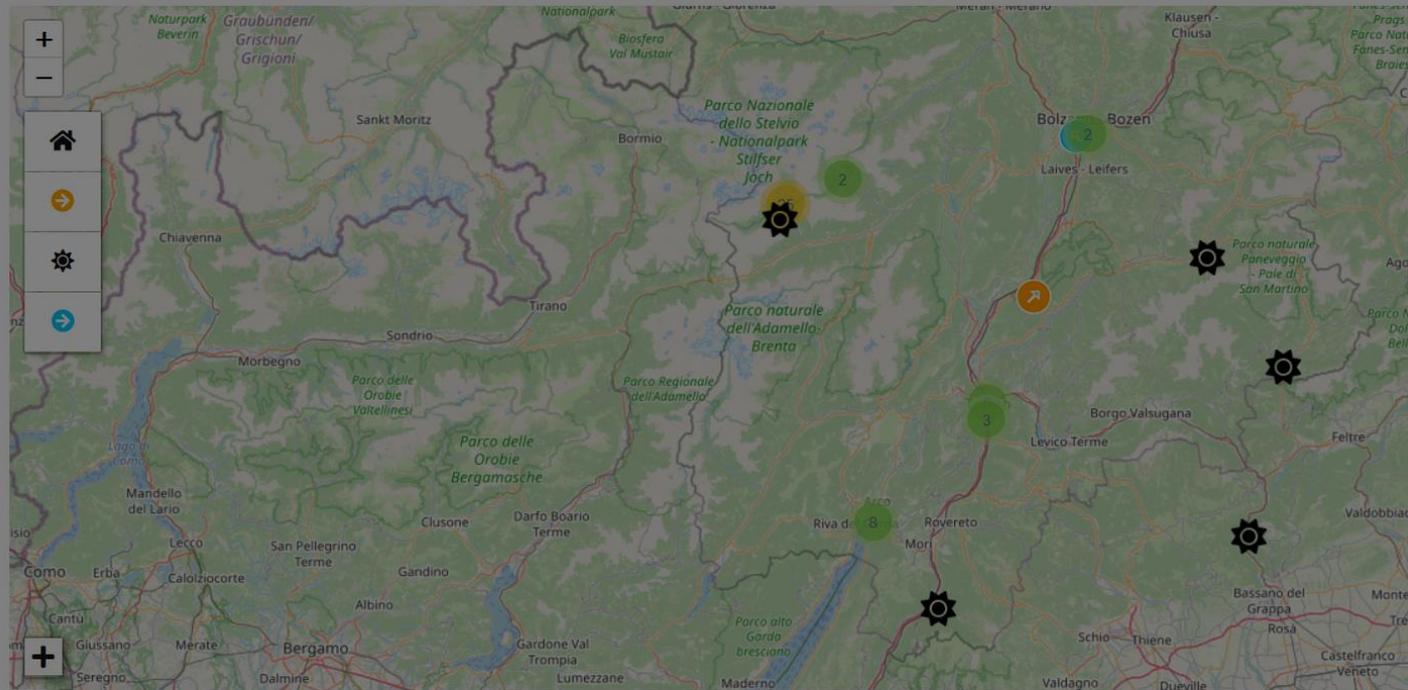
# GIS e localizzazione geografica per inventariazione o consultazione

<https://www.watercolourworld.org/>



# Envisioning landscape: un webGIS partecipativo per la ricerca e la divulgazione

Envisioning Landscapes: geohistorical travel sources and GIS-based approaches for participative territorial management and enhancement



DETTAGLI VEDUTA



**Autore/trice**

Frédéric de Mercey

**Titolo della veduta**

Salurn

**Titolo attribuito**

Castello di Salorno

**Annotazioni**

Titolo in basso al centro, firma in basso a sinistra. Accanto a firma "F. Mercey" ci sono due abbreviazioni: "SC. DEL." [?]

**Anno**

1830

**Anno di pubblicazione**

1833

**Parole chiave**

# Envisioning landscape: un webGIS partecipativo per la ricerca e la divulgazione

The screenshot displays a webGIS interface. On the left, a map shows a geographical area with various labels such as 'Naturpark Beverin', 'Graubünden/Grigioni', 'Sankt Moritz', 'Chiavenna', 'Morbegno', 'Parco delle Orbie Valtellinesi', 'Parco delle Bergamasche', 'Riva di...', 'Rovereto', 'Mori', 'Bassano del Grappa', and 'Montebelluna'. A sidebar on the left contains navigation icons: a home icon, a location pin icon, a gear icon, and a compass icon. A white pop-up window titled 'Testo completo' is centered over the map, containing the following text:

Testo completo

The first place, of any consequence in the bishopric, is Ala, a post-town, distant one hundred and five miles from Venice, well built and extensive. It is seated on the river whence it takes its name, which runs into the Adige, after crossing the fertile valley of Ronchi. There is also at Ala a manufacture of velvet, much esteemed in Germany. The country is well cultivated, and covered with a variety of fruit and olive-trees, which serve to support the vines, in great abundance here, and productive of tolerably good wine.

Chiudi

On the right side of the interface, a panel titled 'DETTAGLI DESCRIZIONE' provides further information:

**Testo originale**  
The first place, of any consequence in the bishopric, is Ala, a post-town, distant one hundred and f...  
[Leggi tutto](#)

**Autore/trice**  
Jean-François Albanis de Beaumont

**Origine**  
Inghilterra

**Titolo del testo**  
Travels through the Rhaetian Alps, in the year MDCCLXXXVI, from Italy to Germany, through Tyrol

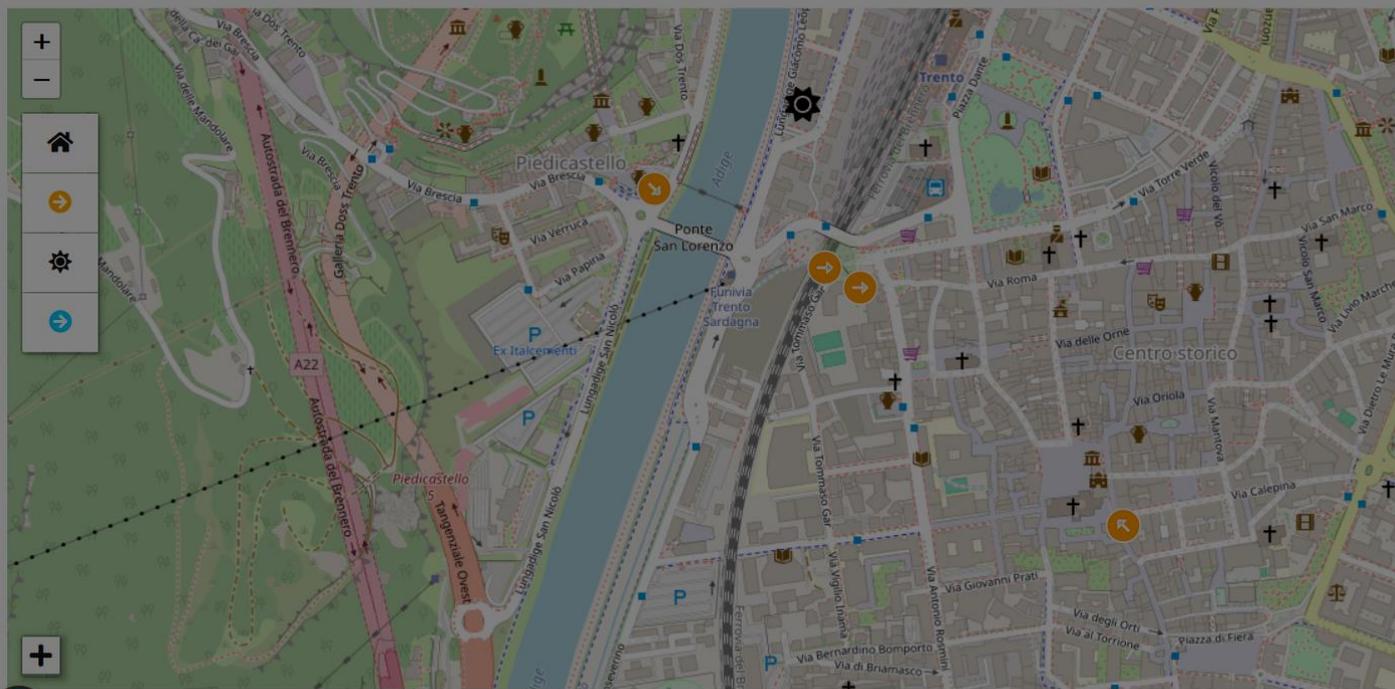
**Città di pubblicazione**  
Londra

**Data pubblicazione**  
1792

**Destinatario**  
"His Royal Highness Prince William Frederick" [2° duca di Gloucester e Edimburgo] /Grande pubblico

**Parole chiave**  
Trentino-Alto Adige,Ala,vescovato di Trento,manifattura,velluto,coltura,vite,albero da frutto,ulivo

**Tipologia**



## DETTAGLI VEDUTA

Veduta storica



Veduta attuale



### Autore/trice

Frédéric Mercey e Robert Havell, incisione di Larbalestier

### Origine

Francia

### Titolo della veduta

Pont de Trento

### Anno

1833

### Anno di pubblicazione

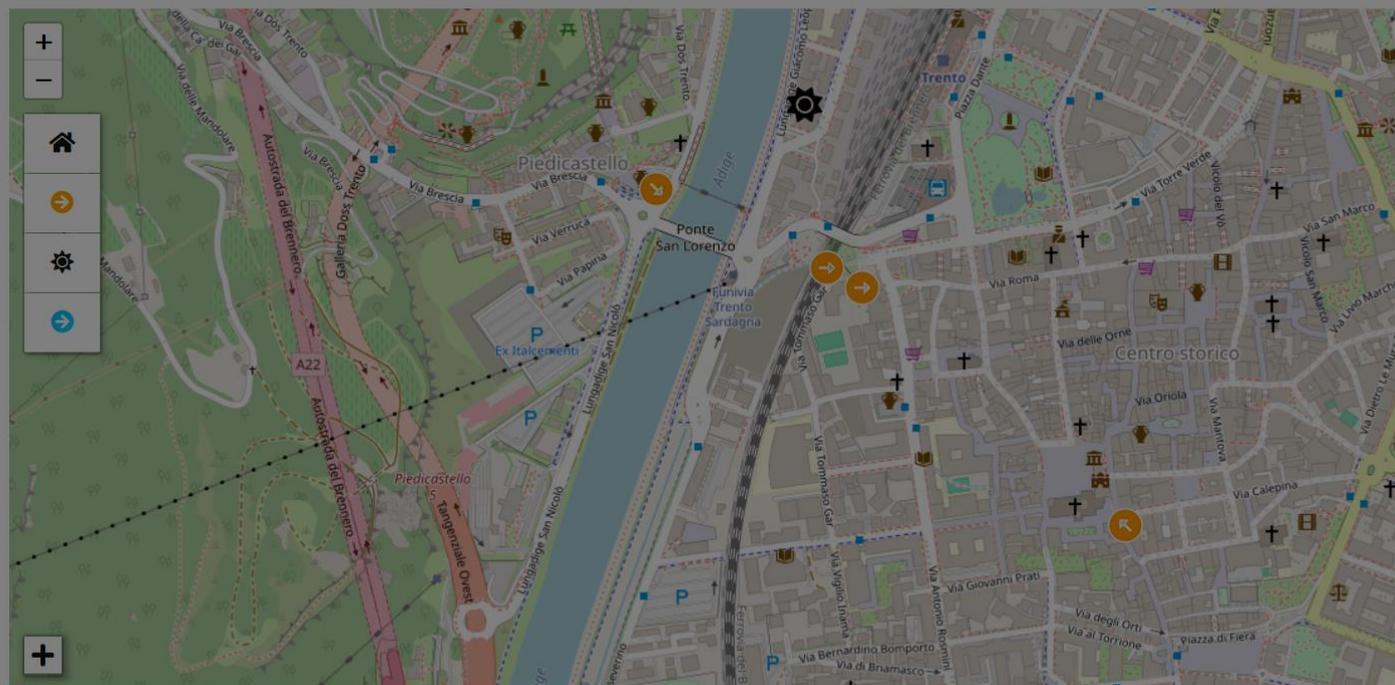
1835

### Parole chiave

Trentino, Trento, Adige, Torre



Envisoning Landscapes: geohistorical travel sources and GIS-based approaches for participative territorial management and enhancement



## DETTAGLI VEDUTA

Veduta storica



Veduta attuale



**Autore/trice**

Frédéric Mercey e Robert Havell, incisione di Larbalestier

**Origine**

Francia

**Titolo della veduta**

Pont de Trento

**Anno**

1833

**Anno di pubblicazione**

1835

**Parole chiave**

Trentino, Trento, Adige, Torre

# Envisioning landscape: un webGIS partecipativo per la ricerca e la divulgazione



- Home
- Mappa
- AREA RISERVATA
- Logout
- Profilo
- Dati
- Dati Admin
- Nuovo inserimento**
- Gestione Livello Utenti
- DOCUMENTAZIONE
- Privacy Policy

## Nuovo Inserimento

Descrizioni Vedute Fotografie

Codice\*

Prime tre lettere del cognome

Autore

Nome e cognome

Titolo del testo\*

Titolo del libro, diario, documento, etc.

Anno

Data del viaggio

Parole chiave

Destinatario

Destinatario

Riferimento pagine

Pagine del libro dove si trova il brano

Origine del viaggiatore

Paese d'origine

Città di pubblicazione

Città di pubblicazione

Decennio\*

1700

Tipologia del resoconto

Seleziona una tipologia

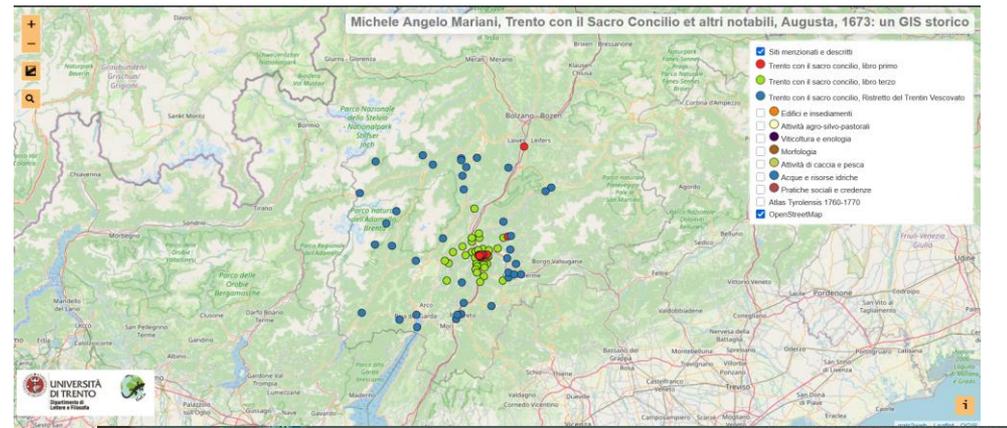
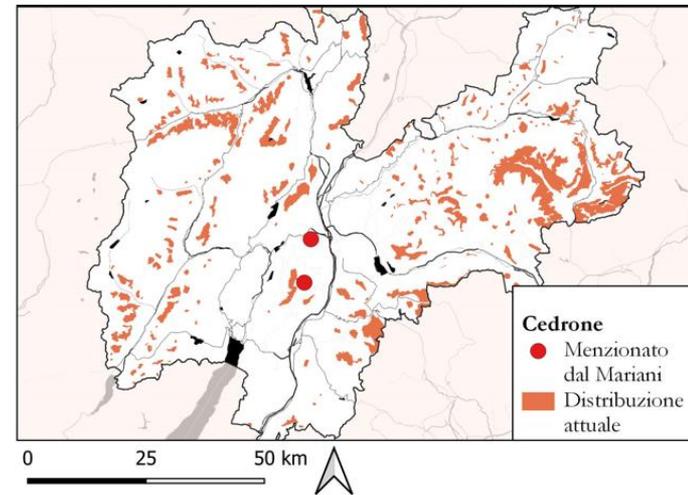
Testo originale (trascrivere il brano)

Testo originale

Riferimento/Fonte

Indicazione se testo tratto da altra opera

- Il GIS come “ponte” tra ricerca umanistica e discipline informatiche/territoriali /della programmazione
- Il GIS come “electronic firecamp” (Holdsworth, 2003)
- Il GIS per la programmazione (Piano paesaggistico Puglia, 2004; Registro nazionale dei paesaggi rurali storici, 2012; Nature restoration law, 2025)



# Il “moo-stery”

(o il pericolo della cattiva interpretazione / sovrainterpretazione della fonte)

E-mail this to a friend

Printable version

## Cattle shown to align north-south

By Elizabeth Mitchell  
Science reporter, BBC News



Cattle partake in some directional grazing

### Have you ever noticed that herds of grazing animals all face the same way?

Images from Google Earth have confirmed that cattle tend to align their bodies in a north-south direction.

Wild deer also display this behaviour - a phenomenon that has apparently gone unnoticed by herdsmen and hunters for thousands of years.



## It's a moo-stery: Cows seem to know which way is north

By Randolph E. Schmid, Associated Press



WASHINGTON -- Talk about animal magnetism, cows seem to have a built-in compass. No bull: Somehow, cattle seem to know how to find north and south, say researchers who studied satellite photos of thousands of cows around the world.

Most cattle that were grazing or resting tended to align their bodies in a north-south direction, a team of German and Czech researchers reports in Tuesday's issue of Proceedings of the National Academy of Sciences.

And the finding held true regardless of what continent the cattle were on, according to the study led by Hynek Burda and Sabine Begall of the faculty of biology at the University of Duisburg-Essen in Germany.

"The magnetic field of the Earth has to be considered as a factor," the scientists said.



Grazie per l'attenzione