

# LA CARTA NATURALE E CULTURALE DEL PARCO NAZIONALE DEL GRAN SASSO E MONTI DELLA LAGA

## NATURAL AND CULTURAL MAP OF PARCO NAZIONALE DEL GRAN SASSO E MONTI DELLA LAGA

Andrea Di Somma\*

### Riassunto

Lo scopo del seguente lavoro è la costruzione di un GeoDataBase relativo ai beni culturali ed ambientali del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga attraverso un approccio neo-geografico.

Il lavoro è organizzato in tre fasi: nella prima fase è stato necessario eseguire un'analisi bibliografica ed inventariale per identificare le evidenze culturali ed ambientali del Parco. È stata poi determinata una tassonomia, articolata in sette categorie e ventitré sotto categorie, sulla base delle direttive dei vari consigli d'Europa riguardanti il patrimonio culturale che si sono susseguiti dagli anni Sessanta ad oggi e sulle raccomandazioni internazionali dell'UNESCO. Infine sono stati rilevati sul campo i beni inizialmente inventariati e, una volta riconosciuti, è avvenuta la creazione del GeoDataBase (GDB), l'assegnazione della categoria tassonomica di appartenenza ad ogni singolo elemento e la rappresentazione cartografica.

**Parole Chiave:** Informazione geografica digitale; Open source; Neogeografia; Itinerari turistico-culturali; Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga

### Abstract

*The aim of this study is to create a natural and cultural map related to the environmental and historical heritage of Gran Sasso and Monti della Laga National Park through a neogeographical approach. The study has been divided into three phases: for the first phase, in order to spot the Park's peculiarities, it was necessary to make a bibliographic and stock-list analysis of the Park which lead to classification of seven categories and twenty-three under-categories taxonomy, based on data Unesco international advises as well as from the EU's guidelines over Europe's cultural heritage from the 60's to these days. Finally stock-listed materials have been detected and it was possible to build a GDB and to allocate the correct taxonomy to each element which have been then represented on cartographic graph.*

**Keywords:** Digital geographic information; Open source; Neogeography; Tourists and cultural itineraries; Gran Sasso e Monti della Laga National Park

## I. Introduzione

La gestione dei beni culturali e naturali attraverso strumenti multimediali si presenta come una delle sfide più interessanti in ambito di nuove tecnologie. Secondo quanto emerso dai risultati del Conve-

---

\* CNR – Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali Via Salaria Km. 29,300, c.p.10. 0016 Monterotondo St., Roma. Tel. +390690672400 E-mail: andrea.disomma@itabc.cnr.it

gno annuale dell'AIC 2012, l'integrità dei beni deve proseguire di pari passo con la loro valorizzazione, promossa anche attraverso una comunicazione semplice ed efficace.

Partendo dalla costruzione di un GeoDataBase (GDB) relativo ai beni culturali ed ambientali del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, finalizzato ad una proposta di itinerari turistico-culturali, si è giunti alla costruzione di una carta naturale e culturale dell'area protetta.

Questo lavoro è inserito all'interno delle attività del LENA Project – Learning Natural Values in Europe<sup>1</sup>, finanziato dall'Unione Europea attraverso il programma di azione comunitaria per l'apprendimento permanente Grundtvig. Il LENA Project si occupa principalmente di sensibilizzare i cittadini alle problematiche ambientali, in particolare focalizzando l'attenzione sulle politiche di tutela e salvaguardia dei paesaggi naturali. Il seguente lavoro si inserisce in questo contesto con l'obiettivo di trasmettere il valore intrinseco degli elementi culturali e naturali ad un ampio numero di persone attraverso la condivisione partecipativa, contribuendo ad accrescere la consapevolezza del valore sociale ed economico della tutela degli elementi stessi.

Si è scelto di lavorare con applicativi open source proprio per favorire il livello partecipativo sia nella fase di costruzione dei dati, sia in quella di output ed elaborazione finale dei risultati grafici e statistici.

La divulgazione dei beni culturali attraverso i moderni strumenti multimediali, a partire dai social network, si presenta come una delle sfide più interessanti in ambito di nuove tecnologie (Consorti e Matani, 2008). L'evoluzione sempre più accelerata di strumenti di produzione cartografica ha generato una trasformazione "epocale" nelle metodologie di comunicazione, grazie all'evoluzione delle tecnologie informatiche e in particolare al nuovo approccio utilizzato per gestire le informazioni digitali (Brundu, 2013, p.68).

La diffusione di visualizzatori di mappe come Google Maps e Google Earth e di software di cartografia collaborativa come OpenStreetMap ha di fatto accresciuto l'interesse pubblico per un nuovo tipo di geografia definito "Neogeografia", la quale utilizza un insieme di tecniche e strumenti che esulano dalle prestazioni classiche dei GIS tradizionali, in cui anche utenti non esperti sono in grado di sfruttare la prerogativa delle mappe senza possedere le competenze tradizionalmente associate alla disciplina geografica (Brundu, 2013, p.68).

## **2. Inquadramento territoriale**

Il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga è definibile nel modo più generale come "area protetta", nel senso di territorio destinato alla protezione e al mantenimento della diversità biologica, delle risorse naturali e culturali ad esse connesse (Piano del Parco, 2004). È pertanto riconosciuto un valore di protezione non soltanto agli elementi naturali ed ambientali che caratterizzano questo territorio, ma anche a quelli storici, culturali, antropologici e tradizionali.

In particolare si può considerare come Parco Nazionale perché è un territorio naturale destinato a proteggere l'integrità ecologica di uno o più ecosistemi, e a fornire le basi per opportunità compatibili di uso spirituale, scientifico, culturale, educativo, ricreativo e turistico, tenendo conto delle esigenze delle popolazioni insediate, comprese quelle relative all'uso delle risorse per scopi di sostentamento (Piano del Parco, 2004).

---

<sup>1</sup> Numero di identificazione: 2012-I-EE1-GRU06-03622-4. Il progetto è realizzato dall'Associazione Geografica per l'Ambiente e il Territorio (Italia), dall'ente di formazione Harta Verde (Romania), dall'impresa di formazione professionale HT-Metka Oy (Finlandia), dal centro di ricerca Sicista (Estonia) e dall'Associazione Tarcea-Ertarsca.

Via del Sale	distretto che si sviluppa lungo la Via Salaria
Tra i due Regni	area di confine tra lo Stato Pontificio e il Regno di Napoli
Sorgenti del Tronto	ambienti naturali modellati dalle acque del Tronto
Cascate e Boschi	in omaggio ai numerosi corsi d'acqua e alle faggete della Laga
Alta Valle Aterno	la vallata originata dal fiume che ha le sue sorgenti sui Monti della Laga
Strada Maestra	segue il tracciato della Strada Statale 80, la quale ricalca l'antica Via Caecilia
Valle Siciliana	i territori dell'antico feudo della famiglia dei Mendoza
Alte vette	il cuore selvaggio del Parco, punto di partenza per le alte vette d'Abruzzo
Terre della Baronia	terre che nel basso Medioevo appartennero alla Baronia di Carapelle
Grandi Abbazie	ove sono ubicate alcune delle più importanti abbazie benedettine
Valle del Tirino	distretto ritagliato intorno al tracciato del fiume omonimo

Tab. 1 – Gli undici distretti del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga

Fonte: Elaborazione propria

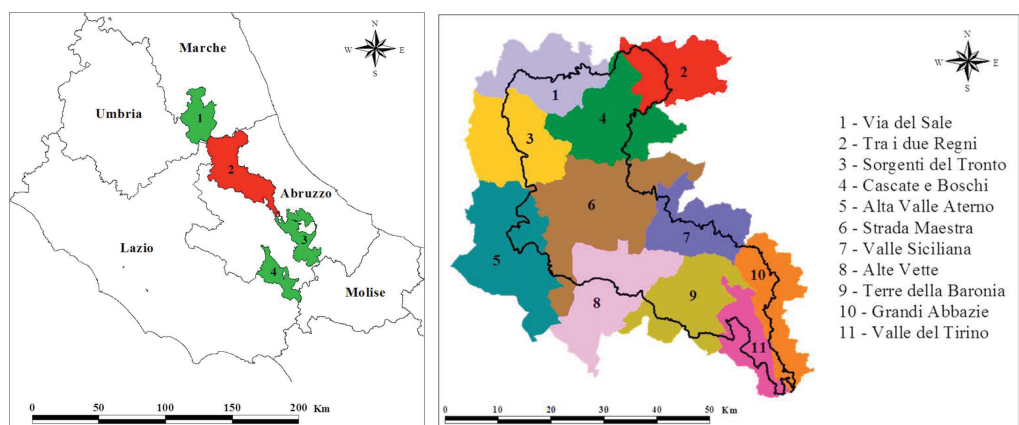


Fig. 1 – A sx: inquadramento geografico dell'area di studio. 1: Parco Nazionale dei Monti Sibillini; 2: Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga; 3: Parco Nazionale della Majella. 4: Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise.

Fonte dati: Elaborazione propria. A dx: gli undici distretti del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

Fonte: Elaborazione propria

Il Parco si estende per oltre 141.341 ettari<sup>2</sup> in un territorio che ricade amministrativamente nel settore settentrionale della Regione Abruzzo e, solo in parte, nell'estremità meridionale della Regione Marche e nell'estremità orientale della Regione Lazio. Inoltre, il Parco comprende anche cinque province<sup>3</sup> e 44 comuni (Piano del Parco, 2004). Insieme al Parco Nazionale dei Monti Sibillini, al

<sup>2</sup> È il terzo Parco nazionale per estensione, dopo il Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano e il Parco nazionale del Pollino.

<sup>3</sup> Ascoli Piceno (Marche), Rieti (Lazio) L'Aquila, Pescara, e Teramo (Abruzzo).

Parco Nazionale della Majella e al Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, forma una dorsale ecologica (Di Somma, 2012) di aree protette che determinano una varietà di ecosistemi e paesaggi davvero unica nel contesto europeo (Figura 1 sx). Anche per questo il Parco è riconosciuto a livello internazionale come "monumento europeo alla biodiversità" ([www.gransassolagapark.it](http://www.gransassolagapark.it)).

Il Parco è caratterizzato dalla presenza di tre catene montuose: la dorsale dei Monti Gemelli (Montagna dei Fiori e Montagna di Campoli), situati nel settore nord orientale del Parco; i Monti della Laga che, a differenza dei rilievi circostanti formati in prevalenza da calcari, dolomie e altre rocce carbonatiche, sono costituiti da rocce a basso livello di permeabilità, come arenarie e marne, che favoriscono il deflusso superficiale delle acque (Guarrera e Tammaro, 1992); la catena del Gran Sasso, il cuore del Parco, che limita a sud i Monti Gemelli e i Monti della Laga, e si caratterizza per la presenza della vetta più alta dell'Appennino, il Corno Grande, che raggiunge i 2.912 metri. Su questa catena è inoltre presente il Calderone, l'unico ghiacciaio appenninico e il più meridionale d'Europa ([www.gransassolagapark.it](http://www.gransassolagapark.it)).

A causa della vastità e della diversità paesaggistica dell'area protetta, l'Ente Parco ha proposto una suddivisione interna in undici distretti ambientali turistico-culturali (Figura 1 dx). I distretti sono stati concepiti per una fruizione del territorio in sintonia con le sue qualità ambientali, culturali e paesaggistiche ([www.gransassolagapark.it](http://www.gransassolagapark.it)). I confini dei distretti seguono elementi naturali ma sono essenzialmente virtuali poiché necessari per il riconoscimento di aree omogenee nelle quali sia possibile operare degli interventi di valorizzazione delle risorse ambientali e culturali in funzione delle strutture economiche e sociali presenti sul territorio, con il fine di migliorare la gestione del flusso turistico. La distrettualizzazione permette all'Ente Parco di stipulare accordi di partenariato con gli Enti sovraordinati provinciali e regionali, consentendo di operare anche al di fuori del perimetro dell'area protetta, ma comunque all'interno dei comuni del Parco ([www.gransassolagapark.it](http://www.gransassolagapark.it)). Gli undici distretti sono riportati nella tabella 1.

### 3. Metodologia

#### 3.1 La catalogazione

In una prima fase i beni sono stati inventariati su base documentaria, bibliografica e sitografica, raccogliendo informazioni provenienti dal Piano del Parco, dal sito internet ufficiale [www.gransassolagapark.it](http://www.gransassolagapark.it), dalla sezione cultura del sito internet della Regione Abruzzo [www.cultura.regione.abruzzo.it](http://www.cultura.regione.abruzzo.it), dal Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE (Biondi e Blasi, 2009), dalla carta italiana del rischio culturale<sup>4</sup> e dai siti internet delle regioni, delle province e dei comuni del Parco.

In particolare, per quanto riguarda il Piano del Parco, sono stati consultati e considerati gli elaborati tecnici relativi alle emergenze geologiche e geolitologiche, e ai biotopi di interesse floristico-vegetazionale, i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), le Zone di Protezione Speciale (ZPS), le aree di interesse agricolo, i piani di gestione dei boschi, i servizi al turismo ed alla popolazione, le opere ed i manufatti critici ed infine i piani paesistici comparati.

La catalogazione è il presupposto fondamentale per la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale (Cicerchia, 2002). Le attività di censimento e documentazione consentono, sulla base di

---

<sup>4</sup> Realizzata dall'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro, afferito al Ministero per i Beni e le Attività Culturali. La carta è consultabile al sito internet [www.cartadelrischio.it](http://www.cartadelrischio.it).

standard e metodologie condivise a livello nazionale, di ricostruire l'identità e la valenza dei beni, collocandole nel contesto delle relazioni storiche, logiche e spaziali ([www.iccd.beniculturali.it](http://www.iccd.beniculturali.it)).

### 3.2 La tassonomia

Successivamente si è reso necessario nominare una tassonomia per i beni selezionati al fine di inquadrare la tutela, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio culturale e naturale dell'area di studio.

Attraverso le raccomandazioni internazionali dell'UNESCO e le indicazioni provenienti dai Council of Europe sui beni culturali<sup>5</sup>, dall'ICCD<sup>6</sup> e dall'ICOM<sup>7</sup>, si è giunti ad una proposta tassonomica articolata in sette categorie e ventitré sotto categorie (Tabella 2).

Tab. 2 – Tassonomia dei beni culturali ed ambientali del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

<b>Categorie</b>	<b>Sottocategorie</b>
Monumenti ambientali	Beni abiotici (geologia e geomorfologia)
	Beni biotici (flora, fauna e habitat)
	Beni antropici
Beni archeologici	Archeologia preistorica
	Archeologia classica
	Archeologia medievale
	Archeologia industriale
Beni urbanistici	Centri storici
	Insedamenti isolati e rurali
	Quartieri urbani antichi
	Altri insediamenti urbanistici
Beni architettonici	Architettura civile
	Architettura religiosa
	Architettura difensiva
	Architettura del lavoro
	Altre opere
Beni demoetnoantropologici	Beni materiali
	Beni immateriali
Beni museali	Musei
	Centri culturali
	Centri di raccolta
Beni archivistici	Archivi
	Biblioteche

Fonte: Elaborazione propria

<sup>5</sup> Sono stati visionati e presi in considerazione i documenti provenienti dai Consigli del 1999 e del 2009.

<sup>6</sup> Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

<sup>7</sup> International Council Of Museum.

I DataBase (DB) permettono di collegare diverse cartografie con canali comunicativi alternativi quali file di testo, immagini, riproduzioni audio e video, consentendo l'effettuazione di riferimenti interni tra la sezione grafica e quella informativa degli attributi (Consorti e Matani, 2008).

ID	Beni	Distretto	Comune	Provincia	Categoria	Sotto categoria	Informazioni	Video
143	Centro Storico di Accumoli	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Bene urbanistico	Centro storico	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
144	Palazzo del Podestà con Torre Civica	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Bene architettonico	Architettura civile	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
145	Palazzo Marchese Cappello	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Bene architettonico	Architettura civile	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
146	Palazzo Marini	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Bene architettonico	Architettura civile	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
147	Palazzo Organtini	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Bene architettonico	Architettura civile	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
148	Palazzo del Guasto	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Bene architettonico	Architettura civile	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
149	Chiesa di Santissima Maria della Misericordia	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Bene architettonico	Architettura religiosa	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
150	Santuario della Madonna delle Coste	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Bene architettonico	Architettura religiosa	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
152	Partanti di Accumoli	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Monumento ambientale	Bene abiotico	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
153	Casi WWF del Lago del Secco	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Monumento ambientale	Bene biotico	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
154	Museo delle arti e tradizioni di Illica	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Bene museale	Museo	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
155	Festa della Santissima Maria Addolorata	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Bene demioetnoantropologico	Bene immateriale	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
182	Zona unica dell'Agro Nero	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Monumento ambientale	Bene biotico	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
182	Trifone alpestre	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Monumento ambientale	Bene biotico	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
218	Torberia di Agro Nero	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Monumento ambientale	Bene abiotico	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
616	SC Lago Secco e Agro Nero	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Monumento ambientale	Bene biotico		
638	Museo naturalistico del Parco	Sorgenti del Tronto	Accumoli	Rieti	Bene museale	Museo		
617	SC Monti della Laga (area sommitale)	Sorgenti del Tronto	Accumoli - Amatrice	Rieti	Monumento ambientale	Bene biotico		
623	2PS Monti della Laga	Sorgenti del Tronto	Accumoli - Amatrice	Rieti	Monumento ambientale	Bene biotico		
104	Foresta di San Gerbone	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Monumento ambientale	Bene biotico	<a href="http://www.senteridellaggon.com/">http://www.senteridellaggon.com/</a>	
105	Foresta di Castel di Luco	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Bene architettonico	Architettura difensiva	<a href="http://www.casteldiluco.com/">http://www.casteldiluco.com/</a>	
106	Chiesa di S.Lorenzo Martire	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Bene architettonico	Architettura religiosa	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
107	Abbazia di S.Benedetto in Valledacqua	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Bene architettonico	Architettura religiosa	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
108	Vestigia romane in Ponte d'Arli	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Bene urbanistico	Altro insediamento urbanistico	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
109	Antica stazione di sosta in Ponte d'Arli	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Bene urbanistico	Altro insediamento urbanistico	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
110	Ponte Vecchio	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Bene architettonico	Architettura civile	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
111	Festa di S.Giovanni Battista Patrono	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Bene demioetnoantropologico	Bene immateriale	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
112	Notte di S.Lorenzo a Paggesi	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Bene demioetnoantropologico	Bene immateriale	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
113	Festa d'Autunno	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Bene demioetnoantropologico	Bene immateriale	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
114	Simposio di scultura "Le forme del travertino"	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Bene demioetnoantropologico	Bene immateriale	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
128	Cascata della Padura	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Monumento ambientale	Bene abiotico	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
129	Chiesa di S. Pietro a Fleno	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Bene architettonico	Architettura religiosa	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
132	Gole del Garano	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Monumento ambientale	Bene abiotico	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
625	Chiesa S. Lorenzo di Paggesi	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Bene architettonico	Architettura religiosa	<a href="http://www.aaia.it/entolco-ec">http://www.aaia.it/entolco-ec</a>	
626	Chiesa S.Martino	Via del Sale	Acquasanta Terme	Ascoli Piceno	Bene architettonico	Architettura religiosa	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	
51	Cappella dell'Icona Passatora	Sorgenti del Tronto	Amatrice	Rieti	Bene architettonico	Architettura religiosa	<a href="http://www.gransassolagapark.it">http://www.gransassolagapark.it</a>	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=...">http://www.youtube.com/watch?v=...</a>
156	Centro Storico di Amatrice	Sorgenti del Tronto	Amatrice	Rieti	Bene urbanistico	Centro storico	<a href="http://www.comune.amatrice.it">http://www.comune.amatrice.it</a>	

Fig. 2 – Il DataBase contenente le informazioni sui beni culturali ed ambientali del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

Fonte: Elaborazione propria

L'analisi incrociata degli elementi estrapolati dai documenti elencati nel paragrafo 2.1 ha permesso la composizione del DB oggetto di questo studio: costruito in ambiente Microsoft Access e contenente informazioni dinamiche ed interattive, possiede una struttura facilmente aggiornabile in qualsiasi momento. Ad ogni record sono associate:

- indicazioni geografiche riferite alla localizzazione di ogni singolo bene: indirizzo, comune, provincia e distretto di appartenenza;
- categorizzazione e sottocategorizzazione di ogni singolo bene;
- informazioni di base provenienti dai siti internet istituzionali di riferimento<sup>8</sup>;
- video realizzati da amministratori locali e membri degli uffici tecnici degli Enti prestabiliti (Ufficio del Parco, Regioni, Province e Comuni) caricati sul sito [www.youtube.com](http://www.youtube.com);
- immagini originali dei beni culturali ed ambientali del Parco facenti parte dell'archivio fotografico dell'AGAT<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> In particolare [www.gransassolagapark.it](http://www.gransassolagapark.it) e [www.cultura.regione.abruzzo.it](http://www.cultura.regione.abruzzo.it).

<sup>9</sup> Associazione Geografica per l'Ambiente e il Territorio.

### 3.3 Dal DataBase al GeoDataBase attraverso un approccio neogeografico: il tool Batchgeo

La neogeografia è un fenomeno sociale che si basa sulla libera condivisione di informazioni geografiche e mappe virtuali attraverso i *Map Mash-up*, delle applicazioni web composte da software e dati facilmente integrabili tra loro (Butler, 2006). I cittadini possono liberamente rappresentare un territorio ed i suoi aspetti, attraverso propri criteri di spazialità, temporalità e direzione creativa (Graham, 2010).

Ispirata al movimento di massa dei *locative media* (Haden, 2008), la neogeografia semplifica le complesse tecniche cartografiche dei più tradizionali sistemi informativi geografici, permettendo, anche a utenti non esperti, di creare e utilizzare mappe combinando elementi di un set, esistente in rete (Turner, 2006). Mentre i GIS rimangono ristretti all'uso di specialisti estremamente qualificati, i visualizzatori di mappe come Google Maps e Google Earth ed i software di cartografia collaborativa come OpenStreetMap, hanno di fatto accresciuto l'interesse pubblico per la neogeografia che quindi risulta essere un prodotto del Web 2.0, la *business devolution in the computer industry* (O'Reilly, 2006), che a partire dal 2005 ha favorito la fruizione di diverse applicazioni *on-line*, migliorando la qualità del rapporto tra portale e utente.

Seppur il termine neogeografia sia stato utilizzato in passato con accezioni relative alla pianificazione territoriale, all'economia spaziale e alla sociologia della produzione (Di Somma, 2012), la definizione contemporanea della neogeografia la fornisce la ricercatrice statunitense Di-Ann Eisnor: «*un diverso insieme di pratiche che operano al di fuori, o parallelamente o similmente a quelle dei geografi professionisti. Piuttosto che fare riferimento a standard scientifici, le metodologie della neogeografia si dirigono verso l'intuitivo, l'espressivo, il personale, l'assurdo e/o l'artistico, ma possono essere semplicemente l'applicazione di 'reali' tecniche geografiche. Ciò non significa che tali pratiche non siano anche in uso alle scienze geografiche e cartografiche, ma che di solito non si conformano ai protocolli della pratica professionale*» (Brundu, 2013, p. 68).

La parola chiave è dunque partecipazione e l'obiettivo è rendere il cittadino indipendente dalle organizzazioni commerciali che creano e riproducono cartografia. La dimensione collaborativa della creazione di mappe permette la diffusione, il controllo e l'aggiornamento del contenuto generato dalla moltitudine di individui coinvolti anche se, l'utilizzo del *mash-up* non fornisce un alto livello di scientificità ai prodotti finali che rimangono pura espressione della geografia volontaria (Goodchild, 2007).

La differenza tra i GIS e la neogeografia è che mentre con i primi ci si affida alla precisione e alle tecniche approfondite di rappresentazione dell'informazione geografica, nella neogeografia la prerogativa di partenza è la creazione di contenuti grafici in maniera semplice ed intuitiva (Rana e Joliveau, 2009), secondo i principi della nuova offerta cartografica che si va costantemente diversificando in relazione alle insorte esigenze sociali che modificano i contesti politici e territoriali. L'obiettivo è adattarsi al moderno destinatario di tali informazioni, che ha ormai un profilo ibrido e che possiede piena capacità di interazione e di intervento cartografico (Casti, 2013).

La condivisione di informazioni è dunque una delle prerogative essenziali della neogeografia e lo diventa ancora di più quando ci si trova a dover analizzare fenomeni come i beni culturali e ambientali. La comunità neogeografica è in continua espansione ed è composta da sviluppatori e semplici utenti che tentano di promuovere standard innovativi con strumenti sempre più all'avanguardia per semplicità di utilizzo (Turner, 2006).

Uno di questi strumenti è Batchgeo, un *tool* gratuito utilizzato per realizzare mappe di google con indicatori di località multipli: grazie all'ausilio di Batchgeo sono stati rappresentati cartograficamente i beni del Parco. Direttamente dall'interfaccia di Google Maps è possibile individuare le evidenze culturali dell'area di studio ed interagire con gli attributi alfanumerici e multimediali di ogni singolo bene.

Batchgeo è un servizio che non richiede nessun tipo di download e permette di costruire rapidamente cartografie interattive. Esso trasforma un semplice DB, costruito in ambiente Microsoft Excel o Access, oppure Google Docs, o ancora OpenOffice Calc, in un GDB.

Diversamente da altri servizi che richiedono di creare accessi e caricare file, batchgeo consente di creare una mappa semplicemente copiando una lista di indirizzi che saranno prontamente visualizzati attraverso le mappe di Google ([www.batchgeo.com](http://www.batchgeo.com)).

La precisione del dato di output è discretamente affidabile, tuttavia in alcuni casi può capitare che l'indirizzo selezionato nel DB non corrisponda precisamente, causa un errore di nominazione, a quello di Google. In fase di post processing i dati sono stati verificati sia attraverso un'attenta rilevazione sul campo dei beni inizialmente inventariati, sia rinominando correttamente gli indirizzi non conformi agli standard di Batchgeo.

Per una condivisione globale su altri mezzi quali social network, siti internet o con altri contatti che non siano Google, è sufficiente copiare il link che il sistema fornisce automaticamente al momento della creazione di una mappa ed incollarlo sulle proprie pagine web e sulle personali bacheche facebook e twitter.

Una volta creata e salvata la mappa saranno pertanto attive una serie di opzioni che permetteranno di condividere i dati e le informazioni geografiche con altri utenti e di personalizzare graficamente i contenuti. Tra le altre opzioni previste dal programma è prevista la possibilità di ottenere delle indicazioni stradali per destinazioni multiple e calcolare le distanze in miglia o chilometri e le cartografie potranno anche essere salvate in formato .kml/ .kmz e caricate su Google Earth sia per attivare la visione 3D, sia per creare uno o più percorsi tematici.

Fig. 3 – A sx: Home Page di [www.batchgeo.com](http://www.batchgeo.com);  
A dx: Personalizzazione e condivisione di una mappa su [www.batchgeo.com](http://www.batchgeo.com)  
Fonte: [www.batchgeo.com](http://www.batchgeo.com)

## 4. Risultati

### 4.1 Analisi dei dati

La categorizzazione ha messo in risalto, quantitativamente e qualitativamente, le principali tipologie di beni presenti all'interno del Parco: da essa deriva la gestione e l'organizzazione delle risorse culturali ed ambientali di un territorio che, dal termine del dominio romano in Italia, è stato sempre marginale



e di confine, stretto tra lo Stato della Chiesa e i domini bizantini, successivamente estremità meridionale del Ducato di Spoleto ed infine posto a delimitare a settentrione il Regno normanno, quindi angioino, aragonese e borbonico (Burri e Centofanti, 2002). L'evidente caratterizzazione montana, dovuta alla presenza delle catene del Gran Sasso, dei Monti della Laga e dei Monti Gemelli, non ha impedito a questo territorio di essere occupato dalle varie dominazioni che si sono succedute (Di Somma, 2012). L'area di più intensa occupazione umana rimane quella meridionale, dove le condizioni climatiche ed ambientali sono più favorevoli all'insediamento (Tammaro et al., 1995).

La ricerca ha portato all'individuazione di 629 beni culturali ed ambientali situati all'interno del Parco e nelle aree al di fuori del suo perimetro che rientrano però nel processo di distrettualizzazione (Figura 1 dx). È possibile notare dalla Figura 4 come si registri una discreta omogeneità riguardante la presenza di beni tra gli undici distretti del Parco, con una concentrazione maggiore nei distretti Strada Maestra, Grandi Abbazie e Terre della Baronia.

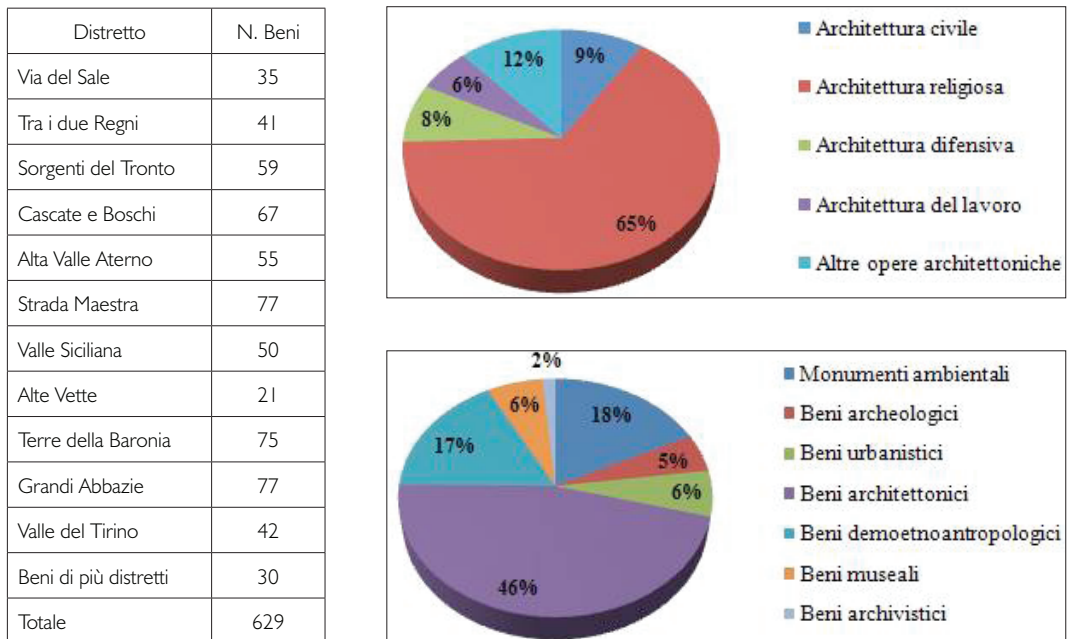


Fig. 4 – Beni culturali ed ambientali negli undici distretti del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga; in alto a dx: categorie dei beni culturali ed ambientali presenti nell'area di studio – valori espressi in percentuale; in basso a dx: sottocategorie dei beni architettonici presenti nell'area di studio – valori espressi in percentuale.

Fonte: Elaborazione propria

Oltre il 46% dei beni sono architettonici, il 65% dei quali rientrano nella sottocategoria "Architettura religiosa": chiese, monasteri, abbazie ed eremi costituiscono gran parte del patrimonio culturale di questa zona, a testimonianza della cultura sacrale che ha saputo rinnovarsi nei secoli nonostante molte di queste strutture siano andate distrutte o danneggiate da guerre, invasioni e terremoti (Di

Somma, 2012). Esempolari eccellenti sono la Chiesa dell'Icona Passatora<sup>10</sup> ad Amatrice, nella frazione di Retrosi, la Chiesa di S.Pietro ad Oratorium nel comune di Capestrano e la Chiesa di S.Maria Assunta di Assergi.

## 4.2 Ricerca sul campo

Terminata la compilazione del DB si è provveduto ad una verifica del materiale inventariato attraverso un censimento diretto: in questo tipo di ricerca il lavoro sul campo permette di effettuare comparazioni con altre fonti indirette e di reperire eventuali informazioni inedite (Massimo et al., 2005). Nel periodo compreso tra maggio ed ottobre 2012 sono stati individuati sul territorio i 629 beni catalogati, ad esclusione dei beni demoetnoantropologici che sono stati unicamente riportati nel GDB finale.

Per quanto riguarda l'architettura religiosa, è importante sottolineare come l'elevato numero di chiese e opere sacre presenti sul territorio dipende in gran parte dalla particolare tipologia di località abitate situate in questo territorio: sono frequenti frazioni composte da gruppi di case raggruppate e/o sparse, nelle quali risiedono poche famiglie o, in alcuni casi più estremi, meno di dieci persone (www.istat.it). Come detto precedentemente sono 44 i comuni che gravitano sul Parco e che, complessivamente, ospitano 369 località abitate (Piano del Parco, 2004).

L'emblema dell'architettura difensiva del Parco è senza dubbio Rocca Calascio (L'Aquila), il castello più alto d'Italia, che in età medievale possedeva la funzione di torre di avvistamento delle terre dei Carapelle (Damiani e Marramà, 2005).

L'architettura civile caratterizza i centri storici dei principali comuni situati all'interno del Parco. Tra le principali opere si segnalano il Palazzo del Parlamento e la Casa del Farmacista di Campli (Teramo), il Palazzo del Podestà con la Torre Civica di Accumoli (Rieti) e il Palazzo del Capitano a Castelvecchio Calvisio (L'Aquila).

Habitat prioritari<sup>11</sup>, SIC, ZPS, zone umide, cascate, foreste, grotte e torbiere<sup>12</sup> costituiscono il 18% dei beni considerati e formano il patrimonio naturale del Parco. La diversità geomorfologica è essenzialmente caratterizzata dai due ambienti di sedimentazione che nel Mesozoico hanno preso forma secondo i domini paleogeografici del "bacino" nella zona settentrionale del Parco e della "piattaforma" in quella meridionale (Burri e Centofanti, 2002). Il patrimonio idrogeologico è costituito dalle numerose sorgenti che popolano i Monti della Laga, mentre nell'area permeabile del Gran Sasso le acque di precipitazione si infiltrano, alimentando le falde sotterranee (Di Somma, 2012).

L'ambiente vegetazionale si manifesta attraverso le 2.364 specie che sono state censite fino ad oggi (www.gransassolagapark.it): le specie endemiche costituiscono il 6% della flora del Gran Sasso e l'8% di quella della Laga (Biondi et al., 2002); i piani collinari sono dominati dai querceti di roverella (*Quercus pubescens*) e cerro (*Quercus cerris*); i piani montani sono costituiti da boschi di faggio (*Fagus sylvatica*) e di abete bianco (*Abies alba*); i piani subalpini ospitano numerosi esemplari di mirtillo nero (*Vaccinium myrtillus*) e ginepo nano (*Juniperus communis* subsp. *alpina*); i piani alpini sono popolati

<sup>10</sup> Importante per i suoi affreschi, restaurati e ricostruiti fedeli agli originali, tra gli anni Cinquanta e Ottanta del XX secolo (Burri e Centofanti, 2002).

<sup>11</sup> Sono così chiamati gli habitat naturali che rischiano di scomparire dal territorio europeo, per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio europeo (Biondi e Blasi, 2009).

<sup>12</sup> A causa dell'escavazione della torba e della successiva realizzazione del lago, è andata quasi del tutto scomparendo la Torbiera di Campotosto, che all'inizio del XX secolo era la più grande torbiera dell'Appennino.

da piante erbacee, tra tutte l'adonide curvata (*Adonis distorta*), definita dal botanico del XIX secolo Emile Levier "la bella delle belle" (Burri e Centofanti, 2002).



Figura 5 – Beni culturali del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

A sx: Abbazia di S. Benedetto in Valledacqua presso il comune di Acquasanta Terme (Ascoli Piceno).

Al centro: Castello di Arquata del Tronto (Ascoli Piceno). A dx: Scala Santa (<sup>13</sup>) di Campli (Teramo).

Foto di Andrea Di Somma



Fig. 6 – Monumenti ambientali del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. A sx: il Cerro di Sant'Angelo<sup>14</sup> il più grande Cerro d'Italia (22 m. di altezza, 7 m. di diametro, età: 600 anni). Al centro: Sito di Importanza Comunitario Lago Secco e Agro Nero<sup>15</sup>. A dx: Faggete protette sulla catena del Gran Sasso.

Foto di Andrea Di Somma

<sup>13</sup> Nel 1776 in occasione del Giubileo. 28 gradini in legno di ulivo che viene percorsa dai fedeli in ginocchio al fine di ottenere l'indulgenza plenaria dalle colpe commesse. Unica al mondo insieme a quella di S. Giovanni a Roma

<sup>14</sup> Situato in località Amatrice (Rieti).

<sup>15</sup> Il Lago Secco è un'Oasi del WWF per la protezione del Tritone Alpestre (*Ichthyosaura alpestris*); l'Agro Nero è una torbiera situata ad un'altitudine di oltre 1.500 m.s.l.m.

Una novità degli ultimi dieci anni, in questione di catalogazione di beni culturali, introdotta in prima istanza dall'ICCD (Vecco, 2011), è l'inserimento dei beni demotnoantropologici ([www.iccd.beniculturali.it](http://www.iccd.beniculturali.it)) materiali (relativi ad oggetti tangibili) ed immateriali (relativi a segni distintivi, celebrazioni e opere di ingegno). La Conferenza Generale dell'UNESCO<sup>16</sup>, riunitasi a Parigi il 17 ottobre 2003 nella sua 32<sup>a</sup> edizione, considera l'interdipendenza tra patrimonio culturale tangibile e patrimonio culturale immateriale (Di Somma, 2012), mettendo in atto misure a favore della salvaguardia di quest'ultimo attraverso la trasmissione fra le generazioni, l'identificazione, la documentazione e la preservazione dei luoghi, dell'ambiente naturale e del paesaggio culturale e sociale che ha prodotto e che produce il bene in oggetto ([www.unesco.beniculturali.it](http://www.unesco.beniculturali.it)). Nel GDB sono state pertanto inserite una serie di feste patronali, religiose e popolari, rievocazioni storiche, costumi tradizionali, processioni, manifestazioni di canto a braccio e una ricetta culinaria<sup>17</sup>.

Il 6% dei beni presenti sono museali, tra cui centri culturali, musei e centri di raccolta. Questo dato testimonia come la popolazione e le amministrazioni locali investano risorse nella conservazione della cultura e della natura. Tra le ultime innovazioni bisogna citare il bene museale didattico "Parco in Miniatura" (Amatrice, Rieti) che contiene un plastico dell'intero Parco nazionale. Realizzato nell'ambito del progetto "Le Porte del Parco", propone un percorso turistico – ambientale che offre al visitatore, attraverso un sistema integrato di elementi identificativi, una rappresentazione evocativa di tutto il territorio dell'area protetta ([www.comune.amatrice.rieti.it](http://www.comune.amatrice.rieti.it)). In particolare il plastico comprende sia gli elementi storici ed architettonici, sia le peculiarità ambientali e geomorfologiche.



*Figura 7 – Panoramica di alcuni beni culturali ed ambientali del Parco.  
In alto a sx: Rocca Calascio. In alto a dx: il massiccio del Gran Sasso.  
In basso a sx: il ghiacciaio del Calderone. In basso a dx: la Chiesa dell'Icona Passatora.  
Foto di Angelo Ferrari*

<sup>16</sup> The Convention for Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage, ratificata dall'Italia il 27 settembre 2007.

<sup>17</sup> L'antica ricetta degli spaghetti all'amatriciana.

La Rocca Calascio, la Chiesa dell'Icona Passatora, il ghiacciaio del Calderone e il Corno Grande rappresentano i quattro beni culturali e naturali simbolo del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (Figura 7).

### 4.3 La composizione del GDB

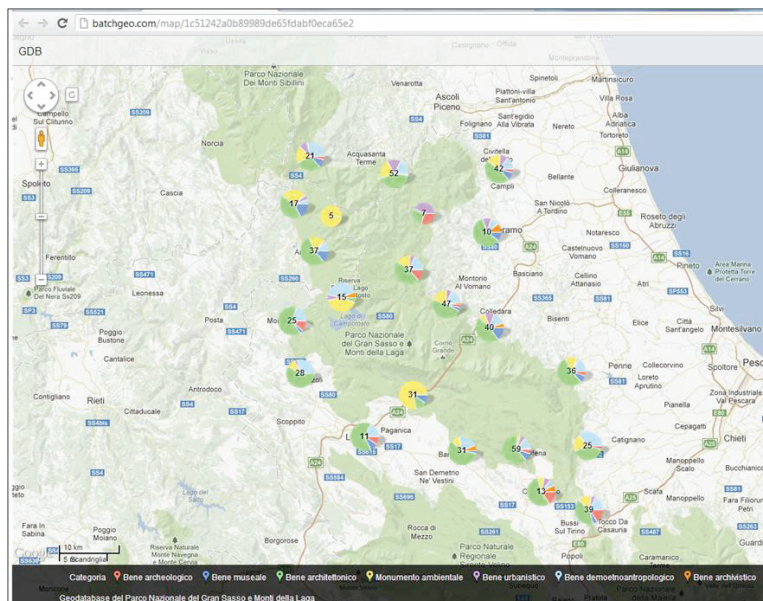
Come specificato nel paragrafo 3.3, attraverso Batchgeo è stato possibile riportare le informazioni inserite nel DB nell'interfaccia di Google Maps.

Nella figura 8 è riportato un esempio delle possibili visualizzazioni fornite da Batchgeo: Rilievo, Satellite, Map e Street View. In particolare nella prima immagine (A) viene riportata una panoramica generale di tutta l'area oggetto di studio e della distribuzione, quantitativa e qualitativa, dei beni culturali e naturali.

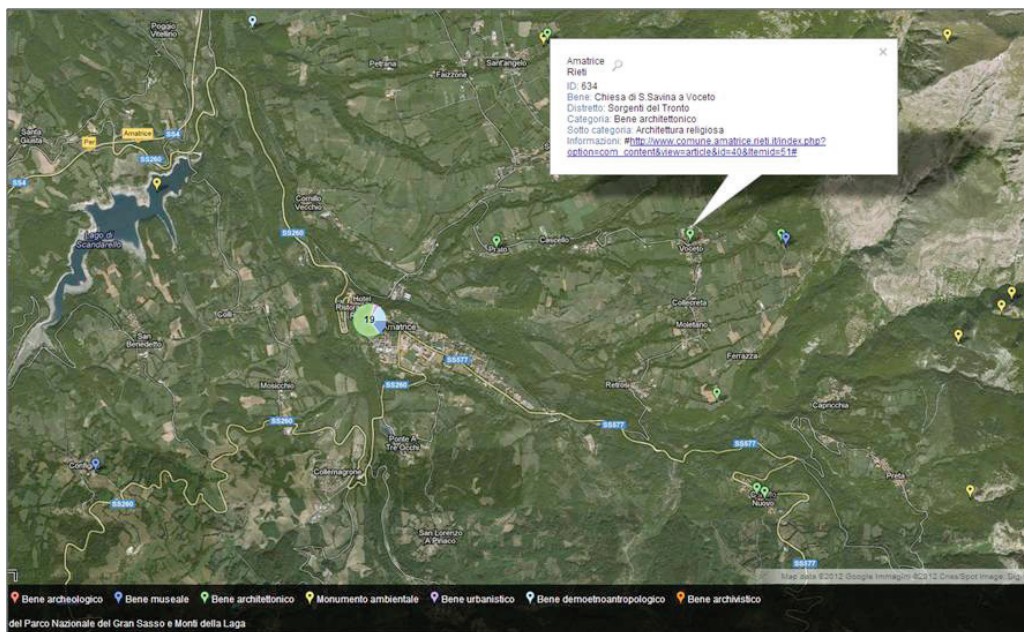
Analizzando il contesto ad una scala più dettagliata si entra in modalità satellite nell'area della conca amatriceana (B). In basso la legenda riporta le sette categorie principali di beni culturali ed ambientali. È possibile notare come 19 beni siano localizzati dentro il centro storico di Amatrice e i restanti nelle frazioni circostanti, o più correttamente "ville" secondo la terminologia locale (Alesi et. al., 2005). Ad ogni bene è associata una "cartella riferimenti" nella quale sono riportate tutte le informazioni caricate sul DB iniziale, compreso il riferimento alla pagina web dove reperire maggiori informazioni sul bene in questione.

Ancora più in dettaglio (C), si può ingrandire l'immagine per visualizzare, questa volta in modalità mappa, l'area del centro storico di Amatrice dove è possibile esaminare la corretta posizione dei beni. L'ultimo step è lo Street View (D) per caricare le immagini a livello stradale.

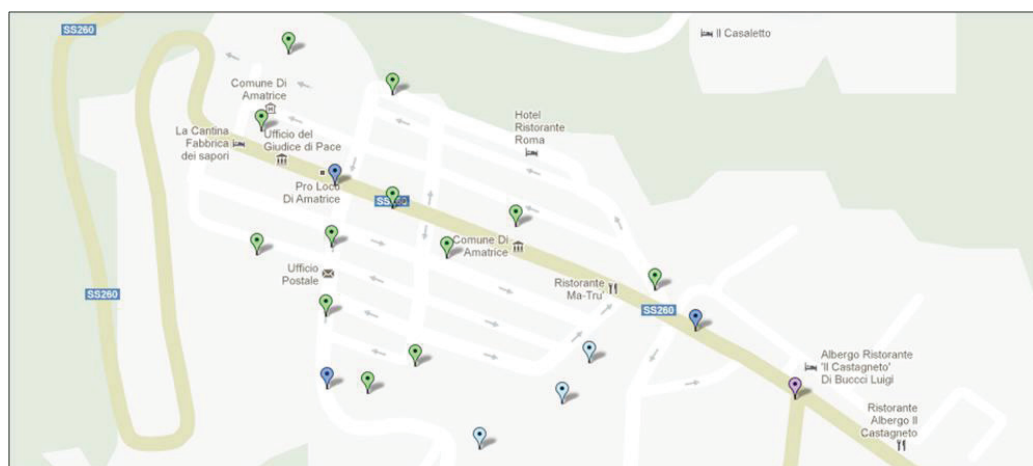
Figura 8 – Le quattro possibili visualizzazioni su Batchgeo. Fonte: Elaborazione propria



A) Panoramica generale del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga in modalità "Rilievo" e quantificazione dei beni presenti;



B) Area della conca amatriciana in modalità "Satellite";



C) Localizzazione dei beni all'interno del centro storico di Amatrice (Rieti) in modalità "Map";



D) Immagine a livello stradale della Chiesa di San Francesco in Amatrice (Rieti) in modalità "Street View"

## 5. Conclusioni

Attualmente sono state completate le prime due fasi del lavoro: terminata la ricerca bibliografica e la composizione tassonomica è stato realizzato il GDB sui beni culturali ed ambientali del Parco. Lo sviluppo futuro del progetto consisterà nell'esportazione dei dati elaborati in *.kml/ .kmz* per ottenere una visualizzazione in 3D di alcuni elementi storico-architettonici e paesaggistici. Terminata la fase progettuale saranno formulate delle proposte di itinerari turistici culturali e naturalistici da realizzare sempre in ambiente open source e scaricabili gratuitamente dal web. Questo permetterà di poter visualizzare in qualunque momento la carta culturale e naturale del Parco e tutte le informazioni sui singoli attributi, anche su dispositivi *smartphone*.

## Bibliografia

- ALESÌ A., CALIBANI M., PALERMI A. (2005), *Monti della Laga – Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga – Le più belle escursioni*, Società Editrice Ricerche, Ascoli Piceno.
- ALESSANDRINI, A. (1978), I Monti della Laga, *Natura e Montagna*, 25: 37-45.
- BIONDI, E.; BLASI, C. (2009), *Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE*, Società Botanica Italiana e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- BIONDI E., ALLEGREZZA M., TAFFETANI F., BALLELLI S., ZUCCARELLO V. (2002), Excursion to the National Park of Gran Sasso and Monti della Laga, *Fitosociologia*, 39 (1) suppl. 3: 43-90.
- BRUNDU B. (2013), Neogeography e virtualizzazione del territorio. Un caso di studio, *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, aprile 2013, n.147, pp. 67-78
- BURRI, E., CENTOFANTI, M. (2002), *Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga*, Carsa Edizioni, Pescara.

- BUTLER D. (2006), Mashups mix data into global service. Is this the future for scientific analysis?, *Nature*, n. 439, settembre, pp.6-7
- CASTI E. (2013), *Cartografia critica. Dal topos alla chora*, Edizioni Angelo Guerini e Associati, Milano
- CICERCHIA A. (2002), *Il bellissimo vecchio. Argomenti per una geografia del patrimonio culturale*, Franco Angeli, Roma.
- CONSIGLIO DIRETTIVO DELL'ENTE PARCO NAZIONALE DEL GRAN SASSO E MONTI DELLA LAGA (2004), *Piano del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga*.
- CONSORTI V., MATANI L. (2008), L'integrazione su base geografica dei beni culturali nell'ambito della comunicazione multimediale, *Atti 12° Conferenza Nazionale ASITA, L'Aquila 21-24 ottobre 2008*: 821-826.
- CONSORTI V., DI RENZO F., MATANI L. (2008), Sistemi per la documentazione e gestione dei beni culturali in ambito web-gis, *Atti 12° Conferenza Nazionale ASITA, L'Aquila 21-24 ottobre 2008*: 833-838.
- COUNCIL OF EUROPE (1999), *Core data standard for archaeological sites and monuments*, Council of Europe Publishing, Strasbourg.
- COUNCIL OF EUROPE (2009), *Guidance on inventory and documentation of the cultural heritage*, Council of Europe Publishing, Strasbourg.
- DAMIANI G., MARRAMÀ B. (2005), *Civiltà della montagna. Il Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga negli scatti di inizio Novecento* di G. Marramà, *Ricerche&Redazioni*, Teramo.
- DI SOMMA A. (2012), Un geodatabase per i beni culturali ed ambientali del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, *Atti 16ª Conferenza Nazionale ASITA*, pp.635-642. Milano, GEO Eventi e Servizi.
- HADEN D. (2008), A short enquiry into the origins and uses of the term "neogeography". An article from personal blog site.
- FLANAGIN A., METZGER M. (2008), The credibility of volunteered geographic information, *GeoJournal*, n. 72.
- GOODCHILD M. (2007), Citizens as sensor: the world of volunteered geography, *GeoJournal* n.69, pp.211-221
- GOODCHILD M. (2009), NeoGeography and the nature of geographic expertise, *Journal of Location Based Services*, vol. 3, n. 2.
- GRAHAM M. (2010), Neogeography and the Palimpsests of Place: Web 2.0 and the Construction of a Virtual Earth, *Journal of Economic and Social Geography*.
- GUARRERA P., TAMMARO F. (1992), Aspetti naturalistici dei Monti della Laga e di altri territori montani circostanti, in: *La Valle dell'Alto Vomano ed i Monti della Laga*, Cassa di Risparmio di Teramo, 40-63.
- LATINI M. (2000), *Abruzzo, le vie della transumanza*, Carsa Edizioni, Pescara.
- MASSIMO D.E., BARBALACE A., CASTAGNELLA A.R., MERCURI A., VESCIO M. (2005), *Contabilità e valutazione dei beni culturali e ambientali. Case study e recenti innovazioni*, *Atti 9ª Conferenza Nazionale ASITA, Catania 15-18 novembre 2005*.



- MASSIMO D.E., BARBALACE A., MERCURI A., CASTAGNELLA A.R., VESCIO M. (2005), "Valutazione in remoto dei beni culturali e ambientali con l'ausilio del webgis Atti 9ª Conferenza Nazionale ASITA, Catania 15-18 novembre 2005.
- O'REILLY T. (2006), "Web 2.0 compact definition: trying again", [http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/Web\\_20:compact.html](http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/Web_20:compact.html)
- PLINI P., DE SANTIS V., DI FRANCO S., SALVATORI R., TONDI G. (2008), Integrazione tramite GIS e WEBGIS di Dati Ambientali e Risorse Territoriali nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, Atti 12° Conferenza Nazionale ASITA, L'Aquila 21-24 ottobre 2008: 1663-1668.
- RANA S., JOLIVEAU T. (2009), NeoGeography: an extension of mainstream geography for everyone made by everyone?, *Journal of Location Based Services*, vol. 3, n. 2.
- TAMMARO F., FRATTAROLI A.R., PIRONE G. (1995), Il Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga, *Natura e Montagna*, 3/4: 25-44.
- TURNER A. (2006), *Introduction to Neogeography*, O'Reilly Media.
- VECCO M. (2011), *L'evoluzione del concetto di patrimonio culturale*, Franco Angeli, Roma.

## Sitografia

- |  |  |
|--|--|
| <a href="http://www.abruzzo.beniculturali.it">www.abruzzo.beniculturali.it</a>     | <a href="http://www.lazioturismo.it">www.lazioturismo.it</a>                         |
| <a href="http://www.abruzzoturismo.it">www.abruzzoturismo.it</a>                   | <a href="http://www.maps.google.it">www.maps.google.it</a>                           |
| <a href="http://www.auaa.it">www.auaa.it</a>                                       | <a href="http://www.parks.it">www.parks.it</a>                                       |
| <a href="http://www.batchgeo.com">www.batchgeo.com</a>                             | <a href="http://www.provincia.ap.it">www.provincia.ap.it</a>                         |
| <a href="http://www.beniculturali.it">www.beniculturali.it</a>                     | <a href="http://www.provincia.laquila.it">www.provincia.laquila.it</a>               |
| <a href="http://www.cai.it">www.cai.it</a>   | <a href="http://www.provincia.pescara.it">www.provincia.pescara.it</a>               |
| <a href="http://www.cartadelrischio.it">www.cartadelrischio.it</a>                 | <a href="http://www.provincia.rieti.it">www.provincia.rieti.it</a>                   |
| <a href="http://www.comune.amatrice.rieti.it">www.comune.amatrice.rieti.it</a>     | <a href="http://www.provincia.teramo.it">www.provincia.teramo.it</a>                 |
| <a href="http://www.comuni-italiani.it">www.comuni-italiani.it</a>                 | <a href="http://www.regione.abruzzo.it">www.regione.abruzzo.it</a>                   |
| <a href="http://www.cultura.regione.abruzzo.it">www.cultura.regione.abruzzo.it</a> | <a href="http://www.regione.lazio.it">www.regione.lazio.it</a>                       |
| <a href="http://www.galappenninoteramano.it">www.galappenninoteramano.it</a>       | <a href="http://www.regione.marche.it">www.regione.marche.it</a>                     |
| <a href="http://www.gransassolagapark.it">www.gransassolagapark.it</a>             | <a href="http://www.turismo.marche.it">www.turismo.marche.it</a>                     |
| <a href="http://www.gransassoweb.it">www.gransassoweb.it</a>                       | <a href="http://www.unesco.beniculturali.it">www.unesco.beniculturali.it</a>         |
| <a href="http://www.iccd.beniculturali.it">www.iccd.beniculturali.it</a>           | <a href="http://www.verdelaga.org">www.verdelaga.org</a>                             |
| <a href="http://www.istat.it">www.istat.it</a>                                     | <a href="http://www.visitabruzzo.altervista.org">www.visitabruzzo.altervista.org</a> |
| <a href="http://www.lagagransasso.it">www.lagagransasso.it</a>                     |  |