

# Nuovi dati topografici dalla chora locrese meridionale: fonti multidisciplinari per un SIT

Gianluca Sapia

<sup>1</sup> Università di Torino – Dottorato in Storia del Patrimonio Archeologico e Artistico

## 1. Gli studi sul territorio locrese antico

L'impostazione di un lavoro scientifico di ricerca sul territorio comporta preliminarmente lo studio di fonti documentali diverse i cui dati devono convergere in una lettura integrata, fondamentale per tracciare nuove ipotesi di studio e linee di ricerca.

A partire dalla fine degli anni ottanta del secolo scorso, la diffusione capillare del metodo Gis, ha determinato l'affermarsi in campo archeologico non solo di una nuova strategia di approccio e studio del territorio, ma anche e soprattutto di un metodo rigoroso e più standardizzato per la raccolta e l'archiviazione dei dati. Su ciò si era a suo tempo concentrato il dibattito scientifico ricercando modalità di archiviazione del dato che, anche all'interno di schemi quali quelli dei database relazionali, potessero essere esaustive sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo.<sup>1</sup>

La possibilità di diversificare le strategie offerte oggi dai nuovi mezzi tecnologici ha di fatto permesso in breve tempo di superare le iniziali difficoltà ed ha determinato un ruolo del tutto nuovo per l'archeologo dei paesaggi che, nella pianificazione degli obiettivi specifici di indagine dovrà necessariamente riuscire a bilanciare tempi, strategie e costi della ricerca. La difficoltà non è, e non sarà, quindi quella di riuscire ad utilizzare la tecnica più all'avanguardia per lo studio di un determinato contesto, ma quella di individuare la strategia più efficace strettamente tarata sul contesto e sugli aspetti temporali ed economici della ricerca stessa.

Rimane imprescindibile (ove attuabile) una conoscenza diretta ed approfondita del territorio, attraverso la quale è possibile individuare il tipo di indagine geoarcheologica più idonea da effettuare; il telerilevamento, l'aerofotogrammetria e modelli stereoscopici, possono invece costituire un utile supporto in caso di territori di difficile accesso e perlustrazione.

Fino ad oggi non vi sono stati progetti scientifici estensivi destinati esclusivamente alla conoscenza ed allo studio del territorio (*chora*) locrese antico; perciò è solo attraverso le segnalazioni, gli scavi di emergenza ed i ritrovamenti occasionali che si è potuto parzialmente ricostruire un quadro delle evidenze dell'intero comprensorio. L'unico lavoro che ha tentato di tracciare un quadro topografico complessivo risale a 1992, e si deve a M. Osanna<sup>2</sup>. Ad esso sono seguiti diversi contributi scientifici anche in anni recenti, che hanno però riguardato più nello specifico temi "monografici" o aspetti specifici di studio, legati alla cultura materiale o alla rilettura di fonti documentali<sup>3</sup>.

Da queste premesse parte l'impostazione del lavoro di dottorato di chi scrive, che ha avuto come obiettivo principale quello di indagare, con una serie di interventi scientificamente pianificati, una trincea territoriale campione in un settore del territorio locrese.

Per esigenze di studio ed in accordo con la Soprintendenza Archeologia della Calabria, la scelta del sito è ricaduta sull'area compresa tra le fiumare La Verde e Bruzzano, negli attuali comuni di Bianco, Ferruzzano, Bruzzano, Samo e Brancaleone, lungo il basso ionio reggino. L'interesse maggiore per questo settore si è concentrato in passato sull'identificazione dello Zephyrion Akròn citato dalle fonti antiche<sup>4</sup> come punto di approdo del primo nucleo di coloni locresi sulla costa ionica sul finire dell'VIII sec. a.C.

---

<sup>1</sup> (Gottarelli, 1995, pp. 75-103).

<sup>2</sup> (Osanna, 1992, pp. 201-223).

<sup>3</sup> Tra gli altri: (Schmiedt, 1975, p. 113); (Sabbione, 1977, p. 286); (Sabbione, 1982, p. 281); (Costamagna e Sabbione, 1990, pp. 173-203); (Greco, 1996, p. 173); (Mercuri, 2004, pp. 268-276).

<sup>4</sup> La principale di queste è in Strabo V, 1, 7.

Tale luogo di scalo marittimo è stato identificato presso l'attuale Capo Bruzzano, in comune di Bianco; e proprio nel presente lavoro è stato possibile raccogliere su questo tema numerosi nuovi ed interessanti dati per la migliore definizione topografica dei contesti.



Figura 1. I contesti archeologici individuati presso Capo Bruzzano

## 2. Il territorio: la raccolta organizzata di fonti documentali differenti

Per l'attuazione del lavoro di ricerca è stata predisposta una impostazione metodologica che comprendesse la raccolta e l'analisi di diversi tipi di fonte documentale, ed una tipologia specifica di scheda differenziata per ogni dato e calibrata sul tipo di informazione da acquisire.

La necessità principale è stata chiaramente quella di voler comprendere la molteplicità di informazioni veicolate dal territorio; in questo processo grande utilità ha avuto il confronto preliminare e lo studio di ricerche specifiche dalle quali si è tratto spunto per la costruzione di schede di archiviazione, calibrate alle esigenze dei contesti.

Qui di seguito si propone un breve elenco delle fonti documentali studiate, precisando per ognuna il tipo di informazione ricavata e la forma in cui la stessa è stata schedata.

- *Fonti bibliografiche.* Come già in parte detto, i dati ricavati da questa specifica fonte documentale hanno prevalentemente restituito informazioni su questioni archeologiche circoscritte, risultando per altro anche molto frammentate in citazioni sparse su diversi articoli e monografie.
- *Fotografia aerea.* Si sono esaminati i fotogrammi IGM (realizzati da 6/7.000 metri di quota) e reperiti presso l'archivio dell'Istituto Geografico Militare di Firenze. Sono state considerate le foto aeree fatte nel 1955 e quelle più moderne<sup>5</sup> per individuare sul terreno i tipi di "anomalia antropica" in contesti che nel giro di pochi decenni sono spesso profondamente mutati. Di grande interesse per lo studio dei contesti archeologici è stata anche la foto lettura di immagini da bassa quota ricavate da internet.

Le anomalie antropiche sono state classificate in base alle descrizioni presenti in letteratura e divise in *land mark* (anomalie del terreno), *grass mark* (anomalie della vegetazione) ed anomalie topografiche.<sup>6</sup>

- *Cartografia storica.* Questo tipo di documenti non erano mai stati fatti oggetto di specifici studi per la Locride. Si sono considerati, oltre ai documenti editi<sup>7</sup>, quelli presenti negli archivi di stato calabresi, di Napoli e dell'Istituto Geografico Militare di Firenze. La loro utilità si concretizza anche nel grande patrimonio di toponimi ormai in disuso.

<sup>5</sup> Fotogrammi IGM in stereo coppie n. 10751, 10752, strisciata 237 e n. 10488, strisciata 238 del 1955; fotogrammi in stereo coppie n. 2028, 2029, strisciata 83 e n. 18, 19, strisciata 82 del 1995.

<sup>6</sup> (Piccarreta, 1987, pp. 137-142).

<sup>7</sup> (Fuda, 1995, tavv. 6 e 7).

- *Ricerche d'archivio e toponomastica.* Le fonti documentali raccolte provengono prevalentemente dagli archivi di Stato di Reggio Calabria, Catanzaro e Napoli, con un Regesto topografico ricostruito dai frammenti della “ricostruzione del Catasto Angioino” di Napoli.
- *Survey archeologico.* Il lavoro di ricognizione sul campo è stato svolto in diversi momenti sfruttando i periodi di migliore visibilità archeologica sul terreno. Per l'archiviazione dei dati sono stati utilizzati tre differenti tipi di schede utili alla descrizione dei diversi contesti ed alla catalogazione dei reperti.

Le aree di interesse sul terreno sono state distinte in: Unità Topografiche, ovvero tutti i contesti ben circoscrivibili sul terreno e soprattutto certamente collocabili; e Materiale Sporadico, ovvero tutti i contesti con materiale in deposizione secondaria o i casi di ritrovamento di frammenti erratici<sup>8</sup>. L'acquisizione dei dati archeologici sul campo è stata completata dalla georeferenziazione dei contesti mediante l'utilizzo di un Gps portatile (modello Garmin eTrex 30), utile alla collocazione dei siti sulla carta vettoriale.

Le schede di reperto sono state corredate da documentazione fotografica e grafica e da specifici confronti sui materiali, in modo da costituire, già in questa fase di lavoro, un utile strumento di studio per il territorio locrese antico.

### 3. Applicazione del metodo

I risultati dello studio delle fonti e di ricerca sul campo, canalizzati in schede e codici di riferimento interconnessi tra loro, ed i contesti spaziali inseriti all'interno di una pianta generale vettoriale proiettata in un preciso sistema di coordinate alfanumeriche (*Gauss Boaga* o *WGS*) convergono in un documento spaziale nel quale proiettare tutti i tipi di rappresentazione, indipendentemente dalla loro scala o dal loro livello di dettaglio.

Anche con questo obiettivo lo studio dei dati topografici ed archeologici prevede, già nella fase di acquisizione, una divisione in diversi livelli informativi (*layers*); operazione propedeutica alla composizione di un *Gis*, ovvero di *database* relazionali nei quali inserire i dati schedati.

Attraverso l'utilizzo di software come *ArcGis*, su una base cartografica georeferenziata si sono raccolti i diversi livelli informativi (*layers*) studiati: per la toponomastica, per le anomalie antropiche da foto aerea, per la cartografia storica, per i dati archeologici, ecc.

L'individuazione delle evidenze sul campo con l'uso di un Gps portatile serve inoltre a riportare sulla mappa l'areale delle unità topografiche, visualizzato fisicamente attraverso una serie di poligoni. A livello puntuale sono riportati invece il materiale sporadico ed altre tipologie di dati rinvenuti al di fuori del contesto primario.

La base, essenziale per un lavoro topografico, è costituita dalla carta CTR, con dettaglio in scala 1:5.000, su cui possano essere digitalizzate tutte le caratteristiche geo-litologiche ed idrografiche dei contesti studiati. Su questa base sono riportati gli elementi naturali direttamente dai singoli fotogrammi o dalla cartografia di riferimento, dopo aver provveduto alla georeferenziazione<sup>9</sup>.

Attraverso ambienti come *ArcToolbox* (del software *ArcGis*) si può procedere ad una prima semplice architettura dei dati (sia numerici che testuali) in modo da connettere ogni singolo elemento (sia esso puntuale, lineare o poligonale) digitalizzato sulla base cartografica.

Si avrà quindi un livello informativo (*layer*) in cui ad ogni informazione corrisponderà una scheda nella quale saranno riportati i codici riferiti ai diversi tipi di informazione.

All'interno della base cartografica sarà possibile digitalizzare livelli informativi a diverso carattere, e questo consentirà, tra l'altro, di implementare un vero e proprio modello predittivo del Sistema Informativo, sul quale effettuare ricerche interattive, combinando differenti tipologie di informazione.

Anche per l'acquisizione di una cartografia di base per un Sistema Informativo Territoriale, si è scelto di operare con criteri di economicità ed efficacia.

La Carta Tecnica Regionale (CTR), digitalizzata con un dettaglio di scala pari a 1:5.000, risponde a queste caratteristiche in quanto documento composto specificatamente per le Pubbliche Amministrazioni, con criteri di garanzia quali i cosiddetti “punti fiduciali”.

<sup>8</sup> Per la schedatura dei contesti si è scelto di ispirarsi a (Parra e Facella 2011, pp. 108-243).

<sup>9</sup> La preliminare georeferenziazione è essenziale per lavorare in ambiente *Gis* e per far interagire e sovrapporre dati e cartografie differenti.

Questi documenti sono disponibili gratuitamente presso gli uffici pubblici e costituiscono, per lavori sul territorio, una base cartografica molto importante e dettagliata; tuttavia, essendo documenti di uso molteplice e generico, non riportano dettagli di evidenze naturali ed antropiche, ma solo riferimenti ad edifici e particolari del territorio. Si è ovviato a questa mancanza di dettaglio specifico con l'utilizzo di un GPS portatile col quale sono stati traguardati tutti gli elementi utili per una digitalizzazione all'interno dei diversi livelli informativi di riferimento.

Per definire i livelli di dettaglio dei dati da digitalizzare, occorre:

- georeferenziare immagini, fotografie (esempio nel caso di anomalie archeologiche) o carte;
- oppure individuare sulla CTR elementi di riferimento utili per la ricollocazione dei dati, servendosi talvolta anche di punti rilevati con il GPS.

Sarà opportuno georeferenziare anche una carta geo-litologica ed alcune delle carte storiche ed inserirle all'interno del Sistema Cartografico di base in modo da poter concretamente visualizzare, nello stesso ambiente multimediale, informazioni contenute in diversi documenti.

Un modello di documentazione simile a quello qui descritto è stato realizzato in anni recenti, per livelli informativi a carattere più generale, anche dalla Regione Calabria<sup>10</sup>.

La composizione di un documento multimediale complessivo del lavoro svolto, da poter agevolmente consultare ed ampliare, richiede una serie di valutazioni preliminari per procedere alla digitalizzazione attraverso l'utilizzo di un software specifico.

Questo primo passaggio assume notevole importanza per la descrizione, la conservazione e le possibilità di implementazione della ricerca nei diversi contesti.

Tutti gli elementi digitalizzati risponderanno alle coordinate (*Gauss Boaga, WGS84*, ecc.) utilizzate per la fase di georeferenziazione. All'interno di software specifici come ArcGis, sarà comunque sempre possibile modificare il sistema di coordinate geografiche.

Le diverse evidenze, una volta individuate sulla cartografia o sui diversi altri tipi di fonte, verranno digitalizzate seguendo un'articolazione molto semplice sintetizzabile in un insieme di punti, linee e poligoni. Queste forme geometriche sono portatrici di valori alfanumerici che veicolano informazioni di tipo qualitativo e quantitativo, divenendo allo stesso tempo rapidamente modificabili (predittive) all'interno di nuove elaborazioni.

La digitalizzazione delle Unità Topografiche sulla base cartografica sarà realizzata attraverso una serie di poligoni che racchiudono l'areale di concentrazione dei reperti sul terreno, i vertici di questi poligoni sono costituiti dai punti georeferenziati rilevati direttamente sul terreno.

La digitalizzazione dei ritrovamenti di Materiale Sporadico sarà invece realizzata attraverso dei singoli punti georeferenziati indicativi del luogo o dell'areale di ritrovamento dei reperti.

Un livello ulteriore di elaborazione della cartografia consisterà, in ambienti come *ArcToolbox*, nel collegare alle diverse forme geometriche digitalizzate dei piccoli elenchi di informazioni aggiuntive visualizzabili attraverso dei semplici "menù a tenda" con la funzione query.

In questi menù sono riportati i codici identificativi riferiti alle schede delle varie fonti documentali e ciò consentirà di visualizzare in modo rapido tutte le informazioni ed i tipi di documento collegati al contesto (sia esso Unità Topografica o Materiale Sporadico).

Si tratta di un livello base di interazione del dato all'interno di un Sistema Informativo Territoriale, ma che presenta tutte le caratteristiche e le informazioni specifiche per poter essere agevolmente implementato con ricerche future.

#### 4. Obiettivi scientifici del lavoro

In base a quanto brevemente descritto in questo contributo a proposito della storia degli studi e della ricerca in un territorio anche geologicamente difficile come quello locrese, si delineano due grandi ambiti di ricerca e sviluppo, che costituiscono al tempo stesso i presupposti fondamentali di documenti come

---

<sup>10</sup> «La Carta dei Luoghi della Regione Calabria definisce gli strati informativi di base per l'individuazione e la qualificazione degli aspetti morfologici, agro-ambientali, antropici, infrastrutturali e vincolistici caratterizzanti il territorio della Regione Calabria»; da [www.geoportale.regione.calabria.it](http://www.geoportale.regione.calabria.it).

una Carta Archeologica o un SIT e di conseguenza anche gli obiettivi principali di questo lavoro:

- Un ambito connesso ad un approfondimento scientifico delle problematiche storiche, archeologiche e topografiche legate ad un “territorio campione” sul quale elaborare una “Carta archeologica” con nuovi dati utili anche per osservazioni su più ampia scala per il territorio locrese e per l’approfondimento di singoli e più specifici temi.
- Un ambito legato alla produzione di un documento, o di materiale scientifico utile alla conoscenza del potenziale archeologico di un preciso settore territoriale, che possa anche servire per progetti di valorizzazione e tutela.

Negli ultimi anni il dibattito legato a quello che S. Settis definisce “grande malato d’Italia”<sup>11</sup>, ha contribuito a spostare l’attenzione sulla salvaguardia e la tutela dei contesti di grande valenza storico-artistica ed archeologica; con questo lavoro si è cercato di offrire nuovi elementi di conoscenza su un territorio che, pur essendo uno dei settori di maggiore interesse della *chora* locrese, fino ad oggi non era mai stato oggetto di un lavoro organico di indagine e che, soprattutto negli ultimi decenni, ha subito l’ “offesa” di interventi edilizi non regolamentati.



Figura 2. Digitalizzazione dei contesti di interesse archeologico sulla CTR

### Bibliografia

- L. Costamagna, C. Sabbione, 1990, *Una città in Magna Grecia, Locri Epizefiri*, guida archeologica, Laruffa, Reggio Calabria 1990.
- R. Fuda, 1995, *Formazione e immagine di uno stato feudale; le carte topografiche dei feudi di Vincenzo Maria Carafa, VIII Principe di Roccella*, Corab, Gioiosa Ionica 1995.
- A. Gottarelli, 1995, «La modellazione tridimensionale del documento archeologico: livelli descrittivi e processamento digitale», in *Archeologia e Calcolatori*, 6-1995, pp. 75-103.
- E. Greco, 1996, «Porti della Magna Grecia. Topografia e storia», in F. Prontera (a cura di), *La magna Grecia e il mare. Studi di storia marittima*, Taranto 1996, pp. 173-188.
- L. Mercuri, 2004, *Eubeéns en Calabre à l'époque archaïque. Formes de contacts et d'implantation*, Ecole Française de Rome, Athens 2004.
- M. Osanna, 1992, *Chorai coloniali tra Taranto e Locri; documentazione archeologica e ricostruzione storica*, IPZS, Roma 1992.

<sup>11</sup> (Settis, 2010, p. 3).

- M. Cecilia Parra, A. Facella, 2011, eds., *Kaulonia, Caulonia, Stilida (e oltre); indagini topografiche nel territorio*, III, Scuola Normale, Pisa 2011.
- F. Piccarreta, 1987, *Manuale di fotografia aerea: uso archeologico*, L' «Erma» di Bretschneider, Roma 1987.
- C. Sabbione, 1977, in *Le Tavole di Locri, Atti del Colloquio (Napoli 1977)*, Roma, 1979, pp. 286-296.
- C. Sabbione, 1982, «Le aree di colonizzazione di Crotona e Locri Epizefiri nell'VIII e VII sec. a.C.», in *Atti della Scuola Archeologica Italiana di Atene*, n.s. 44, vol. LX, nuova serie XLIV – 1982, pp. 251-300.
- G. Schmiedt, 1975, *Antichi porti d'Italia*, IGM, Firenze 1975.
- S. Settis, 201, *Paesaggio, costituzione e cemento*, Einaudi, Milano 2010.