

## IL SITO MEDIEVALE DI MONTECORVINO (FG) E IL SUO TERRITORIO. ANALISI SPAZIALI IN AMBIENTE GIS OPEN SOURCE

### 1. IL SITO DI MONTECORVINO E LE SUE DINAMICHE INSEDIATIVE

La località di Montecorvino, nella Puglia settentrionale, ospitò fra XI e prima metà del XV sec. un polo abitato, di carattere urbano e di statuto vescovile, sebbene di ridotte dimensioni, poi abbandonato. Il sito è oggetto da anni di un'indagine di scavo, preceduta e accompagnata da ricognizioni nel territorio e da interventi diagnostici. La posizione geo-oro-idrografica e la topografia dello stanziamento profilano l'interesse di analisi di tipo spaziale e di geografia quantitativa, finalizzate allo studio di diversi fattori: ruolo insediativo, peso ambientale, relazione con il paesaggio. La stessa conformazione dell'abitato e i resti strutturali visibili, già prima dello scavo, ovvero una motta castrense sormontata da un'alta torre, hanno suscitato una specifica attenzione in questo senso. Montecorvino ha una peculiare ubicazione sulle basse ondulazioni che graduano il passaggio fra Monti Dauni e Tavoliere, godendo di grande visibilità sul territorio e rilevanza strategica, condizione indubbiamente influente nella scelta bizantina di impiantarvi un *kastron*, una città murata.

Nel caso di questo sito, le analisi di tipo spaziale, già potenzialmente assai stimolanti, hanno trovato particolare alimento e sostegno dalle informazioni stratigrafiche oggi disponibili; queste ultime, infatti, contribuiscono a una piena valorizzazione dello stesso dato spaziale, offrendo uno specifico supporto, dal punto di vista insediativo e diacronico, all'esame dei contesti e delle relazioni territoriali ed eco-ambientali, del legame del centro abitato con città e *castra* vicini e casali dipendenti, dei nessi con le superfici di coltivo e silvo-pastorali, delle connessioni con le forme di movimento e comunicazione.

La ricostruzione archeologica delle dinamiche e trasformazioni urbanistiche di Montecorvino trova dunque importante integrazione e confronto nelle analisi spaziali, con particolare riguardo alla visibilità attiva e passiva dell'abitato e alla sua intervisibilità con altri siti, al possibile riflesso fra visibilità medesima e quadro territoriale, amministrativo e di potere oltre che allo studio della viabilità, anche in rapporto ai luoghi di approvvigionamento di risorse e scambio di beni e merci (D'ALTILIA, FAVIA 2017).

P.F.

### 2. LE ANALISI SPAZIALI

Mirando a perseguire gli obiettivi prefissati di contenimento dei costi e di agevolazione del lavoro interdisciplinare, l'utilizzo dei software GIS Open

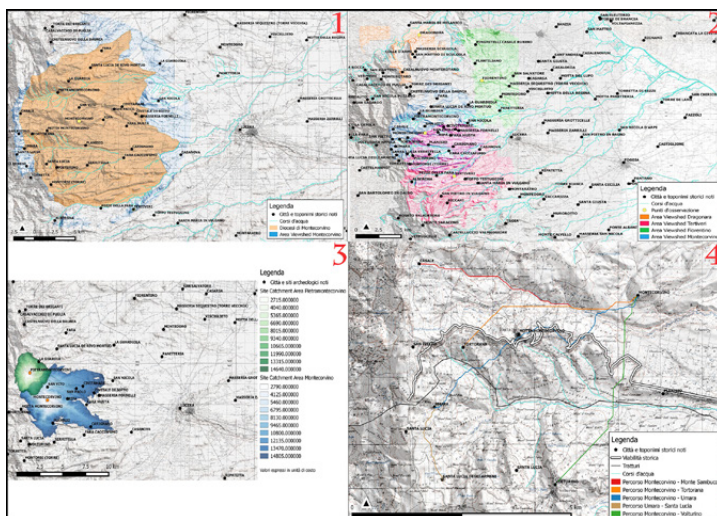


Fig. 1 – 1) Confini della diocesi di Montecorvino (da VENDOLA 1939) sovrapposti ad analisi viewshed singole; 2) Analisi viewshed combinata per i siti di Montecorvino, Tertiveri, Fiorentino, Dragonara; 3) Aree di site catchment per i siti di Montecorvino e Pietramontecorvino; 4) Least cost paths elaborati tra Montecorvino ed i suoi casali in età svevo-angioina.

Source (nello specifico QGIS, versione 2.12 “Lyon” e GRASS, versione 7.0.1) è stato ritenuto di peculiare importanza nella fase di esecuzione delle analisi alla base del progetto di ricerca. Ipotizzando la sommità del mastio del complesso castrale come punto di osservazione ideale, la prima analisi condotta (su base DTM del Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia) è stata un’analisi di visibilità singola o viewshed (plugin Viewshed Analysis in QGIS) dal sito di Montecorvino. L’elaborazione ha fornito un dato in linea con le notizie delle fonti storico-documentarie: i casali di pertinenza di Montecorvino, menzionati nei documenti angioini, ubicabili su base topografica, ricadono all’interno dell’area di visibilità elaborata dal software, così come le vie di comunicazione, talora di origine romana. Gli stessi plausibili confini della diocesi di Montecorvino in epoca svevo-angioina (VENDOLA 1939) sono in gran parte riconducibili e sovrapponibili all’area risultante dall’analisi del campo visivo. Questi dati potrebbero indurre a considerare l’esistenza un legame ancora più stretto tra il sito e le caratteristiche geo-fisiche del suo territorio, in particolare in momenti di forte instabilità politica e sociale.

Il dato derivante dall’analisi del campo visivo di Montecorvino è stato successivamente confrontato con quello elaborato in relazione al vicino centro di Tertiveri, allargando l’orizzonte della ricerca verso un’analisi di tipo multiple viewshed. Risulta, in questo caso, evidente la porzione di sovrapposizione

tra le due aree di visibilità ottenute, nonché l'intervisibilità tra i centri stessi, rispecchiante la logica insediativa della regione fin dall'XI secolo. Ciò contribuirebbe a qualificare i centri come cardini di una linea difensiva e di controllo di probabile origine bizantina (MARTIN 1998).

L'ultima fase di analisi ha visto l'integrazione dei suddetti dati con altri ricavati dall'elaborazione del campo visivo di due ulteriori centri della regione e della "linea difensiva": Fiorentino e Dragonara. Il dato risultante fornisce una visione piuttosto ampia su alcune dinamiche insediative e sulla geografia del potere in età bizantina tra Lucera e le prime pendici subappenniniche ad O. Geograficamente collocati nella porzione più settentrionale dei Monti Dauni, questi centri dovevano pienamente contribuire, seppure in modalità diverse (in particolare la visibilità di Dragonara risulta ridotta a causa della maggiore asperità topografica), al controllo del territorio e delle vie di comunicazione che conducevano verso Lucera e il Tavoliere (MARCHI 2008; FAVIA *et al.* 2015).

La seconda tipologia di analisi spaziale inter-site adottata per il sito di Montecorvino è la cost surface analysis (analisi dei costi di percorrenza), la quale mira, attraverso algoritmi, a ricostruire la quantità di energia spesa da un individuo per muoversi nello spazio. Il dato tiene conto dei potenziali ostacoli naturali o artificiali che possono rendere più difficoltosi gli spostamenti all'interno di un contesto territoriale. La surface cost map utilizzata come base d'analisi deriva da una combinazione lineare pesata (weighed linear combination) di layer, nello specifico un modello di analisi delle pendenze (slope), da DTM della regione Puglia, per il 66% e una carta dell'uso del suolo (Corine Land Cover), per il 34% sul totale. Il modello grid in tal modo ottenuto (funzione r.cost in GRASS) rappresenta la base di partenza, tanto per la definizione di bacini di approvvigionamento, o site catchment areas, dei siti presi in esame quanto per la definizione di least cost paths, percorsi più convenienti (in relazione al dispendio di tempo ed energie), per spostarsi tra luoghi precedentemente individuati nell'ambito di indagine.

Nel primo caso, scopo della ricerca è stato ipotizzare le aree di site catchment (funzione r.catchment in GRASS) per i centri di Pietramontecorvino (FG) e Montecorvino, al fine di evidenziare un'eventuale area di sovrapposizione delle stesse, che possa ricondursi al dato, documentariamente attestato, relativo a dispute territoriali legate allo sfruttamento delle risorse della zona (SAVASTIO 1940). La delimitazione del raggio massimo dell'area è stata impostata su un valore di circa 2 ore di spostamento a piedi, corrispondente a circa 8 km in condizioni di moderata pendenza (LLOBERA 2000; VAN LEUSEN 2002). L'analisi ha permesso di definire sulla mappa una porzione di sovrapposizione geometrica, riconducibile a una fascia di territorio verosimilmente accessibile quotidianamente da entrambi gli insediamenti.

La mappa di costi cumulativi di percorrenza è risultata utile a un'altra sotto-tipologia di analisi: l'elaborazione di least cost paths (funzione r.drain in GRASS) tra l'abitato di Montecorvino e i suoi casali di pertinenza in

età svevo-angioina, come ricostruito dalle fonti scritte. In questo caso, e in mancanza di riscontri archeologici o documentari certi riguardo alle vie di comunicazione tra Montecorvino e i centri suddetti, l'obiettivo della ricerca *in fieri* è di avanzare un'ipotesi ricostruttiva di questi tracciati per mezzo dell'analisi spaziale all'interno di un software GIS.

L.D.A.

LUCA D'ALTILIA, PASQUALE FAVIA

Dipartimento di Studi Umanistici

Università di Foggia

luca.daltilia@unifg.it, pasquale.favia@unifg.it

## BIBLIOGRAFIA

- D'ALTILIA L., FAVIA P. 2017, *La ricerca archeologica su Montecorvino: il contributo delle nuove tecnologie per l'analisi dell'insediamento e del rapporto fra il sito e il territorio*, in A. GRAVINA (ed.), *Atti del 37° Convegno Nazionale sulla Preistoria, Protostoria, Storia della Daunia (San Severo 2016)*, San Severo, Archeoclub San Severo, 3-18.
- FAVIA P., GIULIANI R., CORVINO C., MARUOTTI M., MENANNO P., VALENZANO V. 2015, *Montecorvino. Parabola insediativa di una cittadina dei Monti Dauni fra XI e XVI secolo*, in P. ARTHUR, M. LEO IMPERIALE (eds.), *VII Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Lecce 2015)*, I, Firenze, All'Insegna del Giglio, 191-196.
- VAN LEUSEN M. 2002, *Pattern to Process: Methodological Investigations into the Formation and Interpretation of Spatial Patterns in Archaeological Landscapes*, PhD Dissertation, University of Groningen.
- LLOBERA M. 2000, *Understanding movement: A pilot model towards the sociology of movement*, in G. LOCK (ed.), *Beyond the Map. Archaeology and Spatial Technologies*, Amsterdam, IOS Press, 65-84.
- MARCHI M.L. 2008, *Nuovi dati per una ricostruzione storica del paesaggio del subappennino dauno: dall'Ager Lucerinus a Montecorvino*, in A. GRAVINA (ed.), *Atti del 28° Convegno Nazionale sulla Preistoria, Protostoria, Storia della Daunia (San Severo 2007)*, San Severo, Archeoclub San Severo, 425-442.
- MARTIN J.M. 1998, *Gli insediamenti medievali e la geografia del potere*, in M.S. CALÒ MARIANI (ed.), *Capitanata medievale*, Foggia, Banca del Monte di Foggia, 76-84.
- SAVASTIO S. 1940, *Notizie storiche sull'antica città di Montecorvino di Puglia e sul borgo di Serritella*, Pozzuoli, Ind. grafica Puteolana D. Conte.
- VENDOLA D. (ed.) 1939, *Rationes Decimarum Italiae nei secoli XIII e XIV (Apulia Lucania Calabria)*, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana.

## ABSTRACT

Since 2016, the Montecorvino project has studied the topics of intervisibility and of the movement of humans and goods in the area of Monti Dauni (Foggia, South-Eastern Italy) in the late Middle Ages. This has been accomplished through the use of spatial analysis in an Open Source GIS. The use of Digital Terrain Models in a hilly area has been crucial in analyzing the influence of geo-morphological contexts on the genesis and development of settlements. Single and cumulative viewshed analyses have been applied to figure out if and to what extent these settlements could keep sight of each other, their surroundings and the communication routes. By means of a cost surface analysis, some site catchment areas have been defined and the potential and easiest (least costly) paths between some of these settlements have been generated. The results have then been integrated into a much wider research-field, which features archaeological, historical and bibliographical sources of information, to produce a comprehensive and integrated study of the ancient landscapes.