

Enna ed i suoi immediati dintorni dall'antichità al Medioevo

Carlo Citter. Università degli Studi di Siena; carlo.citter@unisi.it

Valentina Di Natale. Università degli Studi di Siena; valentina.dinatale52@gmail.com

Premessa

Conoscere il territorio in cui vivere e spostarsi è sempre stata una prerogativa fondamentale per la sopravvivenza dell'uomo. Sin dagli albori, l'essere umano ha cercato di accrescere questa conoscenza attraverso l'interpretazione dei segni del paesaggio che costituiva il suo raggio di azione. L'osservazione e la valutazione passano attraverso l'esperienza acquisita e trasferita, l'unica in grado di portare a un'interpretazione dei segni riconosciuti e alla codifica delle informazioni derivate da una specifica caratteristica del paesaggio. Questa premessa per sottolineare come l'interpretazione che viene fatta dei singoli elementi che compongono il paesaggio circostante è alla base della valutazione che porta a scegliere un luogo piuttosto che un altro. Noi abbiamo scelto come luogo per la nostra indagine l'area di Enna nella Sicilia centrale.

Utilizzeremo tutte le fonti disponibili, utili a fornirci informazioni per giungere a una prima visione d'insieme che esula dalla singola elencazione di siti succedutesi nel tempo, ma diviene terreno in cui interagiscono comunità e ambiente.

Già questo metodo ha consentito di operare nella ricostruzione di quanto ha caratterizzato l'evoluzione paesaggistica nella porzione di territorio compresa in senso EO tra i due importanti centri di Enna e Agira.

Presenteremo il metodo e i risultati, in attesa di poter esaminare altre porzioni territoriali e trarre nuove informazioni che ci permettano ricostruzioni dettate da dati oggettivi come quelli che si possono tirare

fuori dall'utilizzo di strumenti quali le analisi GIS.

Inquadramento storico

Henna, compare sulla scena storica intorno all'VIII-VII sec. a.C. quando è archeologicamente documentabile la scomparsa di buona parte dei siti che fino ad allora costellavano i suoi immediati dintorni. Tutto il paesaggio circostante è dominato da rilievi che furono sede delle prime comunità insediative. Cozzo Matrice, Cozzo del Signore, Carangiario, Iuculia, Capodarsò, Monte Giulfo, Cozzo Stella c.da Rossi, S. Tomasello, Gaspa Bastione, sono tutti insediamenti, pertinenti a popolazioni indigene, che cessano di colpo la loro esistenza in concomitanza con l'arrivo dei colonizzatori greci, e l'affermarsi di Henna. Va da sé che non possiamo parlare con sicurezza di sinecismo, ma sicuramente è ravvisabile la volontà delle popolazioni vicine di attestarsi su un luogo che appariva isolato, difendibile, e da cui era possibile controllare il paesaggio intorno a 360°. Altri centri come Rossomanno, Assoro, Picinosi e probabilmente l'Altesina, dimostrano una certa continuità insediativa, probabilmente dovuta a una funzione di controllo e difesa a maglie larghe del territorio. I centri che appaiono attestati come vere e proprie "urbanità" al nascere delle testimonianze scritte insieme ad Henna, sono Agira e Assoro, i cui nomi sono quelli antichi, molto probabilmente non trasparenti proprio per la loro derivazione da lingue indigene poi sostituite dalla lingua sicula che con buona probabilità dovette essere parlata sino alla creazione della provincia romana di Sicilia.

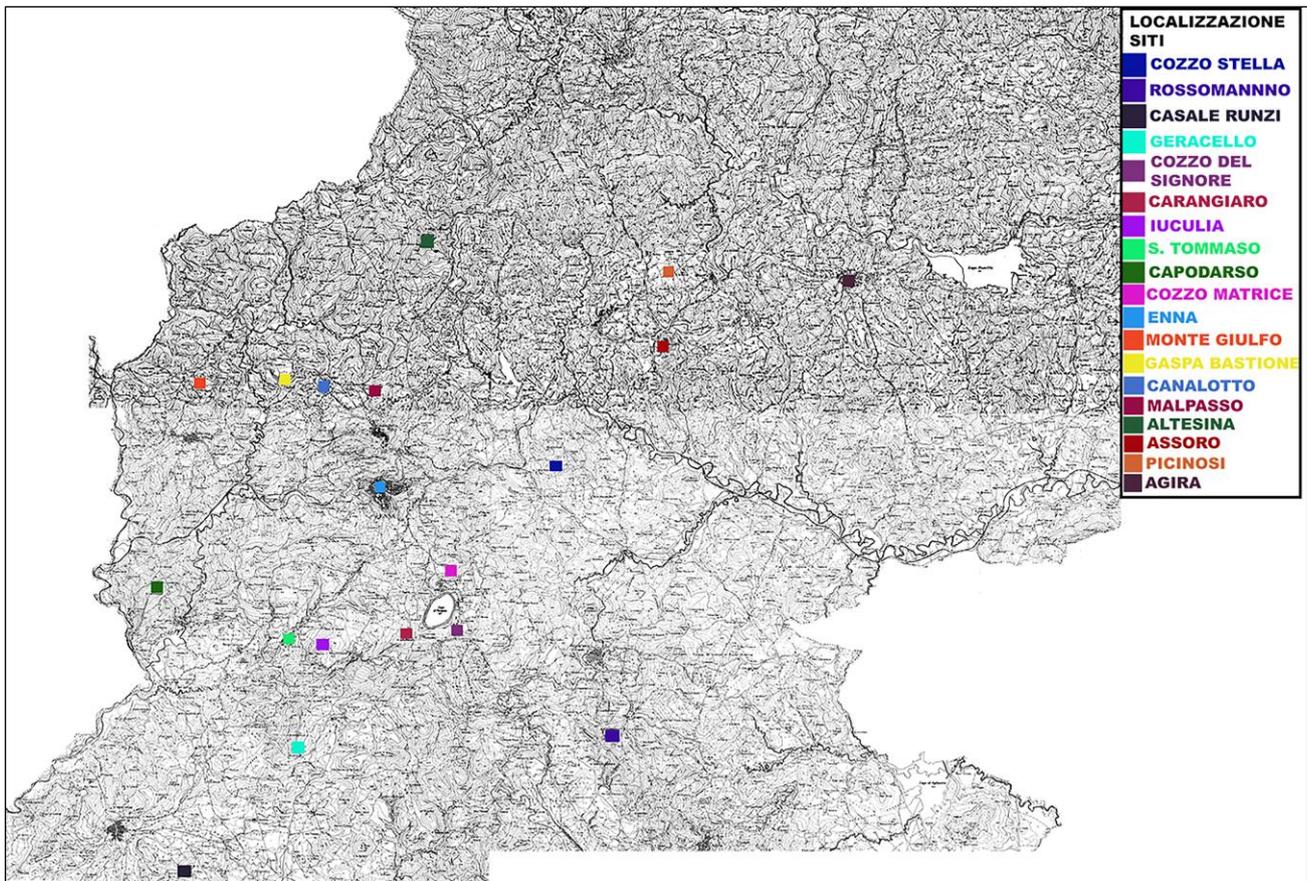


Fig. 1. Localizzazione dei siti.

Altri centri, citati ad es. da Cicerone, e mai identificati con certezza sono Herbita, Hengyon e Imachara (Cicerone *In Verrem* 2.3.75). Nel periodo greco l'importanza di Henna è soprattutto data dall'essere sede del culto di Demetra, e del grande santuario posto sulla cima della sua acropoli. Conquistata dai romani con la I guerra punica fu dichiarata città decumana, e divenne centro di quella Sicilia frumentaria che portò alla nascita dei nuovi centri produttivi come le ville di Geracello, Casale, Runzi, la Massa Filosofiana o il sito di Canalotto nei pressi di Calascibetta (Fig. 1). Grandi latifondi che necessitavano nuovi sistemi insediativi, nuove strutture architettoniche e una grande manodopera fornita dagli schiavi. Non è dunque un caso che proprio ad Henna scoppiò la prima guerra servile guidata da Euno, colto schiavo siriano, nel II sec. a.C. (139/132),

che tenne in scacco i romani per diversi anni (Diodoro XXXIV-XXXV 2, 33). Archeologicamente interessante ci sembra il nucleo centrale dell'abitato del sito di Canalotto (Fig. 2), interpretato da più autori come oratorio, ma che potrebbe invece essere un esempio di *cubiculum*.



Fig. 2. Veduta abitato Canalotto-Calascibetta.

Questa ipotesi interpretativa è suggerita dalla presenza nelle pareti della maggiore delle sale ricavate direttamente nel corpo in arenaria, di una serie di mensole o ripiani che avrebbero potuto rappresentare gli spazi in cui riporre gli oggetti personali, a cui si aggiunge una doppia serie di buche di palo alle pareti, i cui allineamenti farebbero pensare alla presenza di più letti, disposti su distinti livelli, la vastità del vano, la sua forma a pianta rettangolare, l'assenza di absidi, *mihrab* o segni di orientamento particolari, mangiatoie, e infine la presenza di una nicchia rettangolare con due cavità troncoconiche ad apice rovesciato che molto somigliano ad una bilancia annonaria (Fig. 3).



Fig. 3. Veduta interna "Cubiculum". Particolare con nicchie e bilancia annonaria. Canalotto-Calascibetta.

Inoltre quest'ambiente è collegato per mezzo di un'apertura nel tetto a un colombario, probabilmente di origine romana, ma sicuramente cristianizzato, per la

presenza di una croce latina ricavata obliterando i laterali di alcune nicchie (Fig. 4).

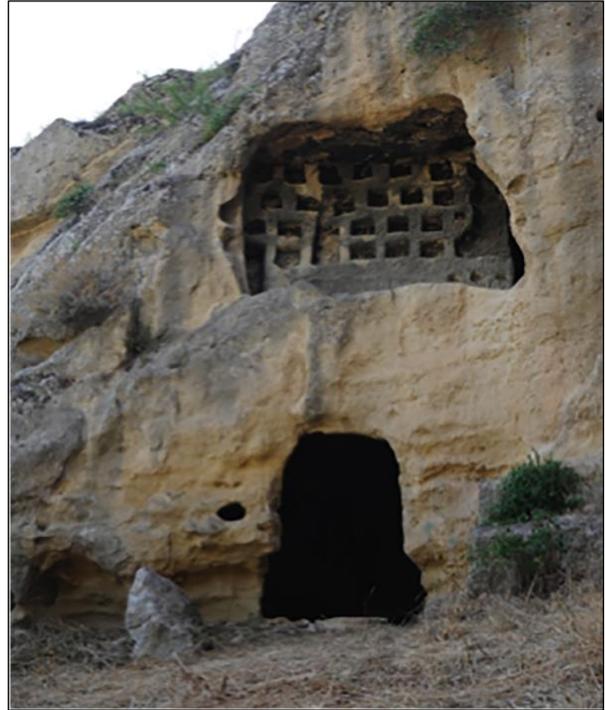


Fig. 4. Particolare colombario "cristianizzato". Canalotto-Calascibetta.

Un paesaggio che si trasforma per far fronte alle esigenze dettate dalla produzione granaria, e sviluppatosi grazie al lungo periodo della *pax romana* e l'interesse dei grandi latifondisti, e che continua la sua evoluzione adattandosi agli stravolgimenti politici derivati, dapprima dal passare sotto l'influenza dell'impero romano d'oriente, poi dall'affrontare l'avanzata islamica e le successive dominazioni che si susseguiranno nei secoli. Lo spostamento verso oriente dello scacchiere politico, pongono, inevitabilmente, la Sicilia al centro del mondo mediterraneo e dell'imminente scontro tra impero bizantino e califfato islamico (Ibn al Athir; An Nuwayri *et alia*, in AMARI 1880-81)). Sarà, infatti, l'espansione islamica, l'evento che più di tutti rivoluzionerà la realtà geopolitica del Mediterraneo e che farà della Sicilia la naturale retrovia del fronte di guerra africano e un obiettivo

diretto dell'espansione musulmana. Tra il 692 ed il 695 si venne a creare il *Thema* di Sicilia, alla cui base stava lo stanziamento sul territorio di forti contingenti militari cui venivano distribuiti fondi terrieri, trasmissibili agli eredi in cambio del servizio militare obbligatorio ed ereditario, evitando il ricorso a truppe mercenarie, e radicando nella regione, truppe di soldati-contadini direttamente coinvolti nella difesa del territorio. Al vertice del *thema* stava lo stratego, comandante supremo delle forze di terra e di mare e vertice dell'autorità civile (Ibn al Athir; An Nuwayri *et alia* in AMARI 1880-81). Non possiamo affermare con certezza, che la rafforzata presenza militare comportasse la realizzazione su vasta scala di opere di fortificazione, ma partendo dai dati forniti dalle fonti islamiche possiamo ricavare informazioni sulle misure difensive adattate dai *Rum*. Accanto a numerosi fortificati e *Castella*, le fonti arabe citano più volte gruppi di grotte, *Giran* in arabo, abitate e fortificate, tanto da riferire di una vera e propria "fortezza delle grotte", *Hisn al giran*, localizzabile nella media valle del Dittaino, ma non identificata. Purtroppo tutt'oggi manca un censimento che ci permetta di conoscere la diffusione di questo tipo insediativo, e non risulta agevole estrapolare le caratteristiche prevalentemente "militari" per poter fare una distinzione. Ovviamente di fronte alla continua minaccia delle incursioni islamiche, la grotta scavata nei calcari, nelle calcareniti o nelle quarzareniti flyschiodi, offre un luogo naturalmente nascosto e poco esposto al rischio del fuoco. A questo periodo risalgono i primi esempi di castello rupestre identificabili con le cosiddette "Petre". La "Pietra" è un grande roccione in cui si aprono una serie di ambienti ipogei artificiali disposti su uno o più livelli collegati

tra loro e raggiungibili attraverso stretti sentieri o scalette intagliate nella roccia, isolati e facilmente difendibili. Esempi di questa tipologia sono il castello di Sperlinga, il sito di Balzo della Rossa sempre presso Sperlinga, quello di Gagliano e l'insediamento di contrada Malpasso a Calascibetta. Un primo esempio di probabile fortificazione bizantina definibile "Petra" è il sito di Malpasso. Esso si presenta organizzato su più livelli e probabilmente sfrutta cavità in origine realizzate con funzione tombale. Al piano terra si aprono i primi ambienti, in cui si distinguono le vasche di un antico palmento, delle panche ricavate nelle pareti e degli anelli di corda o "attaccaglie". Attraverso una stretta scaletta intagliata nella roccia si raggiunge il primo livello, caratterizzato da più ambienti collegati tra loro e su più livelli (Fig.5).



Fig. 5. Particolare interno Malpasso-Calascibetta.

Numerosi buchi per alloggiamento di pali in legno costituivano, probabilmente, la base del letto, "Jazzu", numerose risultano le nicchie, i tagli, o i piccoli vani di dimensioni variabili, il cui uso non è identificabile, sono presenti anelli di corda alle pareti ma anche nel tetto per potervi appendere le lucerne e le culle, "nache". Inoltre segnaliamo la presenza di una malta idraulica apposta in alcune pareti, e un canale

comunicante con il piano inferiore che dalla sezione residua sembrerebbe potersi interpretare come canna fumaria. Chiave strategica della difesa dell'isola e una delle ultime roccaforti a capitolare, Enna, aveva rappresentato il *Castrum* bizantino per eccellenza, per gli islamici, il baluardo della resistenza e così era diventata il *Castrum Henna*, che nella trascrizione araba divenne Qasr Yani (Ibn al Athir, Yaqut, Idrisi in AMARI 1880-81). La forma Yani deriva dalla particolare pronuncia del toponimo Henna, ovvero *Ghenna*, che portò col tempo alla sua mutazione in Yannah, e, con la conquista Normanna in *Iohanni*, mutandone infine il nome in Castrogiovanni. Tale toponimo si palesa come uno dei segni più appariscenti lasciati dalla dominazione islamica, che la permea sia dal punto di vista culturale che urbanistico e la eleva a territorio centrale dell'organizzazione territoriale e politico istituzionale soprattutto, a partire, dal 1040 quando diviene sede del Kâid, *'Ibn 'al Hawwâs*. Una sintesi dell'evoluzione della città la possiamo ricavare dalle descrizioni che ne fanno gli scrittori Edrisi¹ e Yaqût² (AMARI 1880-1881). Dai loro scritti si evince come la città abbia il suo punto di forza nel presentarsi non solo fortificata, ma soprattutto ricca d'acqua e di campi da seminare. È indubbio che una città messa nelle condizioni di dover resistere a lunghi periodi di assedio doveva trovare il modo di garantirsi le derrate necessarie al mantenimento sia delle truppe

di resistenza sia della popolazione. Enna con i suoi campi coltivati racchiusi e difesi dalle mura cittadine e la grande disponibilità d'acqua, poteva resistere rinserrata dentro le mura parecchi anni, come dimostrano le vicende storiche, cadendo infine, sempre, per il tradimento di un cittadino che ne conosce i punti di forza ma anche i punti deboli. Uno dei punti deboli è rappresentato, nel caso della conquista musulmana, dal condotto che portava l'acqua entro le mura (Ibn al Athir; An Nuwayri; Ibn Khaldûn in AMARI 1880-81). Dalle fonti sappiamo che questo condotto dovrebbe trovarsi sotto la Rocca di Cerere, nello stesso luogo da cui erano gettate le immondizie. Ovviamente non abbiamo riferimenti cartografici o topografici che ci aiutino a identificare con precisione il sito da cui entrarono gli islamici ma, sembra verosimile, pensare che questi si siano inerpicati per la strada che si apre a SO della Rocca, la stessa dove in anni recenti si sono effettuati degli scavi che hanno riportato alla luce strutture risalenti sicuramente ad un'epoca in cui forte era il sentimento cristiano, ma soprattutto dove è documentato il butto di materiali.

Il lavoro di ricostruzione o anche la semplice identificazione non risulta agevole dal momento che il profilo urbanistico topografico della città è stato oggetto di un profondo cambiamento nei secoli successivi alla presa degli islamici, per cui è necessario precisare che spesso ci

¹ Abu Abd Allah Muhammad, conosciuto come Idrisi, Al-Idrisi, Edrisi, El Edrisi, Ibn Idris, fu un geografo e viaggiatore berbero inviato dal Re Ruggero II di Sicilia a Palermo, dove realizzò una raccolta di carte geografiche note con il titolo *Kitâb Ruggiâr (Il libro di Ruggero)*. L'opera, che è un'eccezionale testimonianza della cultura geografica del XII secolo, si distanzia dalle vecchie teorie sulla forma delle terre conosciute fondando una geografia

basata sull'esperienza diretta. Contiene tutte le informazioni raccolte nel corso dei suoi viaggi attraverso il Mediterraneo, nonché i resoconti dei viaggiatori che giungevano in Sicilia da terre lontane. In AMARI 1880-1881, vol. I, cap. VII, p.98.

² Yaqût, biografo e geografo arabo. La sua opera *Mu'giam al-buldân, (Dizionario geografico)* contiene ampi materiali storici, antiquari, topografici, in AMARI 1880-1881, vol. I, cap. XI, pp. 200-201

si muove nel solo campo delle ipotesi, delle fonti documentarie, della toponomastica, e solo in casi sparuti o evidenti³ si possono tracciare dei modelli urbanistici. Il quadro territoriale e urbano della città islamica è difficilmente schematizzabile per l'assenza di tracce fisiche e architettoniche sicuramente riferibili alla presenza islamica, ma gli stessi tessuti urbani costituiscono una base fondamentale di conoscenza (GUIDONI 1979). La gerarchia tra i percorsi arabi segna un passaggio graduale dalla sfera pubblica, spazio fortificato, a quella privata, spazio di residenza. Il rapporto tra stato-comunità-famiglia si realizza attraverso uno schema che si articola intorno ad un grande asse centrale, la *Shari*, la grande via pubblica di comunicazione primaria, e centro della vita socioeconomica della città, da cui si diramano le *dharb*, le vie di quartiere, che finiscono nelle *zuqaq* o *aziqqia*, strade private, vicoli ciechi o cortili. Indispensabile strumento connettivo e qualificativo dello spazio urbano diviene, dunque, la "viabilità" urbana del centro storico, rimasta pressoché invariata nella parte più antica della città. L'attuale Via Roma, nella sua forma quasi incomprensibile per un visitatore che si trovi a percorrere una strada che non appare come un unico tratto viario ma distinto in due tronconi, sarebbe impensabile divisa in più vie per un ennese, perché per il cittadino tuttora rappresenta un'unica arteria stradale, in altre parole la *Shari* araba. Partendo da questo elemento e analizzando il Catasto post-unitario 1877, scelto perché ancora ivi, sussistono la maggior parte di quei riferimenti palaziali ed ecclesiastici che

verranno abbattuti negli anni seguenti, ma soprattutto come riferimento di quel che era il centro storico di Enna, possiamo ricavare le *dharb*, e in alcuni casi seguirle fino agli *zuqaq* o *aziqqia*. Altro aspetto interessante che si evince osservando il catasto urbano 1877 è la presenza, ancora in quella data, di numerose aree inedificate costituite per lo più da giardini o orti, anche di modeste dimensioni, ma certamente sufficienti per le necessità alimentari degli abitanti. Le evidenze tratte dal Catasto post unitario sono state rese graficamente su cartografia Ctr, campendo in verde le aree in cui persiste, almeno in impianto urbanistico, il tessuto di matrice islamica. Inoltre in pianta sono state segnate alcune delle opere di fortificazione ancora presenti (Fig. 6).



Fig. 6. Enna Islamica. Ricostruzione su CTR.

Uscendo dai confini cittadini, rimane aperta la questione sulla presenza islamica di cui non risultano evidenze archeologiche a fronte di fonti scritte, e dati linguistici (onomastica, toponomastica e prestiti linguistici) piuttosto consistenti. Tutti i prob-

³ Per approfondimenti sui ritrovamenti di strutture riferibili a età islamica si rimanda al contributo di Giulia Maggiore 2010.

lemi connessi con lo stanziamento nelle città, la sistemazione dei campi e i regimi di proprietà fondiari rimangono aperti. Si potrebbe intravedere un paesaggio rurale punteggiato, verso la fine del X sec., da piccole residenze sparse, testimoniate dai diplomi normanni e da una toponomastica ricchissima di nomi in *Rahal e Manzil*, che introducono il problema delle origini del casale attestato in epoca normanna⁴, ma divengono segno evidentissimo della loro preesistenza in epoca islamica. Purtroppo nomi corrotti da una cattiva trasmissione o mutati e indicazioni errate di distanze hanno creato agli studiosi, notevoli difficoltà nell'identificazione e posizionamento dei siti. Un'altra serie di toponimi è quella in *qal'a*, indicante in ambito magrebino e andaluso una fortezza, un sito particolarmente inaccessibile e di grandi dimensioni, o una vera e propria città fortificata e dalle funzioni prevalentemente militari. In Sicilia la sfumatura di significato, concernente il sito, è confermata, mentre non può dirsi lo stesso per la dimensione e l'importanza di alcune *qila* siciliane. A questi luoghi si aggiungono i siti militari e fortificati per eccellenza con toponimo in *Qasr*. Caduto l'ultimo emiro, *Ibn Hamud*, la città accoglierà una guarnigione normanna, mantenendo una popolazione mista in cui gli arabi e i "greci", cioè siciliani ortodossi, rappresenteranno una grossa fetta della popolazione insieme ai tanti giudei della Giudecca locale (SEVERINO 1998). Alla fine della dinastia normanna Enna tenterà di affrancarsi riconoscendo re, non Enrico VI ma Guglielmo Monaco, un ennese, e affrontando il duro assedio posto dall'imperatore tedesco (Niccolò di Jamsilla). Memore di questa

vicenda Federico II, espugnata la città, farà ricostruire interamente il grande castello regio e molto probabilmente la Torre ottagonale che ne porta il nome. Ma i fermenti comunali non si erano placati, tanto che alla morte di Federico, il primo atto dei cittadini ennesi sarà dichiararsi libero comune e attaccare il castello (Niccolò di Jamsilla). Con Federico III d'Aragona diverrà sede della corte reale, e vedrà scemare sempre più il suo ruolo militare nel periodo vicereale anche a causa delle fondazioni di nuovi centri feudali come Santa Caterina Villarmosa, Valguarnera, Leonforte, Nissoria, Villarosa. Dalla fine del XVIII sec. ma, soprattutto, nel XIX, la città vedrà un nuovo slancio economico con le miniere di zolfo.

Una rete di percorsi stratificati, l'area di Enna dall'età del bronzo al XIX

Abbiamo scelto un'area campione di 566 Km² nel centro dell'isola che ha un particolare contesto geografico: altorilievi come Enna, Assoro e Agira circondati da pianure vallive. Queste convergono nelle valli fluviali principali del Salso-Cimarosa (nord), Dittaino (sud) e Imera meridionale (ovest). Abbiamo studiato il principale percorso storico che collega Enna alla città di Agira e realizzato diverse simulazioni di potenziali rotte, sulla base di ostacoli ambientali e attrattori, e abbiamo valutato gli ostacoli geografici alla mobilità. I risultati saranno discussi alla fine del documento. I dati archeologici utilizzati per questo lavoro (vedi *Infra*) non sono stati raccolti all'interno di un singolo progetto d'indagine, ma derivano dal corpo della letteratura accumulatisi nel XIX secolo. Questo, ovviamente, ha

⁴ Per i modelli interpretativi sulle modalità insediative si vedano BRESI 1976, 1980, 1984, e MAURICI 1992, 1995, 1998.

avuto un certo peso sulla nostra conoscenza generale. Non ci concentriamo sugli insediamenti. L'area tra queste città non ha strade principali oltre a quella che collega Enna ad Agira, come dimostrano sia la *Tabula Peutingeriana* che l'*Itinerarium Antonini* (l'ultima analisi aggiornata di questo è in UGGERI 2004). Questa strada faceva parte di un collegamento principale, Catina-Termini, che collegava il Tirreno al mar ionio. Altre rotte erano utilizzate per collegare Enna con i porti della costa settentrionale, ad esempio tramite le due mulattiere⁵ ricordate da Cicerone per Alesa a N e per Finzia a S (UGGERI 2004). Agira è una straordinaria città ellenistica della Sicilia. Secondo Adamesteanu (1962) il percorso che collegava Agira a Morgantina passava attraverso le colline di Monte Santà. Qui sono state rinvenute tracce di un piccolo santuario risalente al V-IV Sec. a. C. (DE MIRO 1983). Un'alta densità d'insediamenti greci lungo il percorso indica la sua importanza nel tempo. Sebbene la maggior parte dei dati per siti collinari si riferisca al periodo greco, solo scavi intensivi possono escludere fasi dell'età del bronzo. Le rotte principali si spostarono verso N dopo la fondazione di Nissoria (XVIII sec. d. C.) e Leonforte (XVII sec. d. C.). Assoro è l'altro sito chiave di questo paesaggio per la sua posizione strategica, dal punto di vista geografico, indiscutibile. Diversi ricercatori hanno studiato l'area; vale la pena di menzionare BERNABÒ BREA (1947), MOREL (1963) ADAMESTEANU (1962) e DE MIRO (1983). Inoltre, scrittori e geografi erano interessati ad Assoro anche prima del Grand Tour (ad es. AMICO, 1757-60, HOUEL, 1782-87). La rilevanza delle loro descrizioni è dovuta alla registrazione di un paesaggio non più

presente per i cambiamenti avvenuti negli ultimi decenni. Non è un caso che l'area che circonda Enna sia definita la "Sicilia delle coltivazioni", proprio per l'ampia varietà di colture presenti, tra cui riso, viti, sommacco, pistacchi, mandorle, e canna da zucchero. Dalle menzioni di Cicerone alla moderna mappa di copertura e uso del suolo (Fig. 7), l'agricoltura è rimasta la principale fonte economica della Sicilia centrale. Esistono diversi ostacoli geografici al movimento attraverso l'area, ma questi devono essere considerati all'interno di un quadro storico per potere valutare la sostenibilità delle reti dei percorsi nel tempo.



Fig. 7. Carta di uso del suolo e le rotte valutate.

Metodo

Il nostro metodo si basa su due approcci convergenti. Il primo è topografico: valutiamo fonti letterarie, itinerari, mappe storiche e dati archeologici. Il secondo è focalizzato sulla realizzazione di superfici di costo cumulative all'interno di una piattaforma GIS, (software Qgis), per eseguire diversi potenziali scenari relativi alla mobilità in questa area. La mappa IGM degli anni '30 è una buona mappa di base dalla quale valutare le rotte storiche che collegano Enna ad Agira possiamo ricostruire tre principali percorsi storici.

⁵ La mulattiera è una strada rurale simile al sentiero, ma atta anche alla circolazione di animali da soma,

rappresentava la via di collegamento tra i paesi e le campagne.

Il primo, A, sembra essere il più antico. Fu utilizzato dai coloni greci (UGGERI 2004) come parte della rotta principale Termini-Catina. Attraversa Assoro ed è probabile che fosse la strada principale fin dal periodo islamico, anche se mancano ancor prove archeologiche per questo. Il secondo, B, passa attraverso Leonforte (fondata nel 1610 su un sito preesistente) e sembra essere un ramo della via A. L'ultimo, C, correva attraverso i contrafforti dei castelli di Tavi e Guzzetta. Possiamo datarlo al tardo medioevo con un certo grado di certezza. Abbiamo caricato questi dati nella piattaforma GIS per lavorare sui percorsi potenziali. Abbiamo condotto una valutazione in tre fasi in accordo con ARNOLDUS-HUYZENDVELD, CITTER, PIZIOLO (2016): previsione, indagine di verifica, postdizione. Abbiamo preso in considerazione le fonti d'acqua dolce e gli insediamenti come attrattori e ripidi pendii e torrenti come ostacoli. La procedura è composta da un primo passo in cui si genera una mappa raster pesando ciascun fattore su una scala 0 (svantaggio) 100 (vantaggio). Un ulteriore processo di ponderazione è stato fatto caricando le mappe raster nel calcolatore raster. In questa fase abbiamo scelto quanto ogni fattore dovesse essere ponderato rispetto agli altri. Questa procedura è dettagliata in Citter, Arnoldus-Huyzendveld (2011, p. 87). L'output è una mappa raster che simula il costo di spostamento all'interno di quel particolare paesaggio ponderato da un punto di partenza (Enna) in qualsiasi direzione. Non disponevamo dei dati LIDAR per questo studio. Pertanto abbiamo lavorato con ASTERGDEM⁶. Naturalmente, questo ha influenzato il risultato finale a causa della sua bassa risoluzione

(27 m a cella). Abbiamo estratto la pendenza in percentuale, che abbiamo riclassificato in 8 classi e ponderato. Ecco i dettagli 0%= 3, 0-5%=1, 5-10%= 5, 10-20%= 10, 20-35%= 20, 35-50%= 50, > 50%=100. La rete di flusso è stata caricata dal geo-portale nazionale. Abbiamo selezionato solo i principali fiumi. Abbiamo generato una *buffer* ad anello multiplo su di esso (rispettivamente 20 e 60 m). Questo ci ha permesso di simulare l'ostacolo per attraversare il fiume e il facilitatore per camminare attraverso il suo stretto fondovalle. Pertanto le due *buffer* erano rispettivamente 20 metri=100 e 60m=0. Abbiamo anche assegnato 0 al resto dell'area per evitare qualsiasi influenza sul calcolo.

In un secondo momento l'idrografia è un attrattore. In questo caso abbiamo assegnato 10 al resto dell'area. Pertanto la *buffer* di 60 m lungo i fiumi rappresenta la striscia di terra più redditizia da attraversare. Abbiamo valutato anche le fonti di acqua dolce come attrattori. Abbiamo creato due *buffer* centrate su di loro rispettivamente di 1 e 2 Km e abbiamo assegnato il valore 0 e 1. In questo caso abbiamo assegnato il valore 10 al resto dell'area per rendere le fonti più attraenti.

Infatti, l'algoritmo calcola le celle meno costose per spostarsi dal punto A al punto B. Se desideriamo sottolineare il ruolo di un fattore come attrattore, dobbiamo aumentare il peso dell'area rimanente. Pertanto l'algoritmo percepirà che le celle all'interno del *buffer* sono le più redditizie e indirizzerà il movimento attraverso la *buffer*. Ovviamente la superficie di costo cumulativa è il risultato di diversi processi di ponderazione. L'algoritmo utilizzerà la somma dei costi relativi come mappa di base per il

⁶ (<http://gdem.ersdac.jp/>).

calcolo. La sua produzione terrà conto dell'intera procedura.

Risultati

Dopo il processo di ponderazione, abbiamo eseguito diversi percorsi a costo minimo per valutare i potenziali percorsi che collegano Enna ad Agira. Gli output restituiti si propongono nelle figure seguenti (Figg. 8-9-10). Queste mappe suggeriscono che i percorsi storici corrispondono a quelli previsti su aree collinari con pendenze più ripide, piuttosto che su fondovalle con pendenze più dolci.

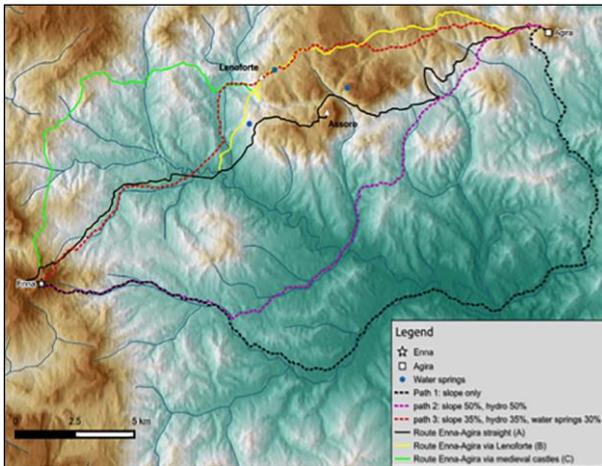


Fig. 8. Confronti storici e percorsi valutati.

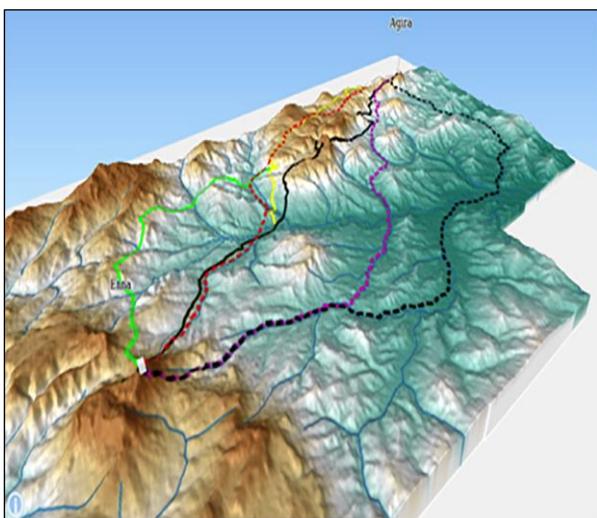


Fig. 9. Stessa situazione in visione 2.5.

Di conseguenza dovremmo concludere che si preferisse collegare le due città con la via

più breve a prescindere dalla sua difficoltà. Tuttavia, le simulazioni GIS hanno restituito un risultato inatteso: la strada che attraversa la pianura misura esattamente la stessa lunghezza della strada che attraversa l'area montuosa (30 km-sentiero A).

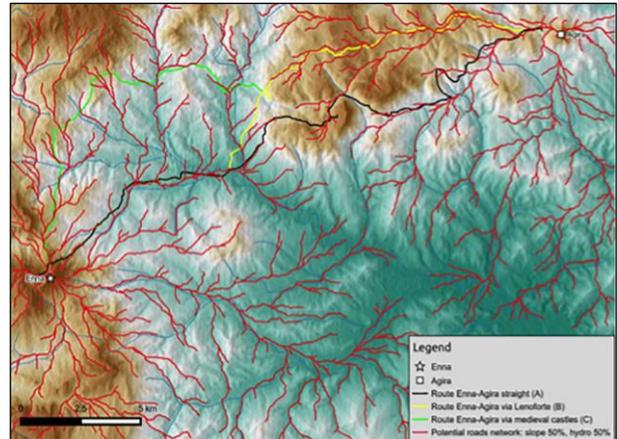


Fig. 10. La potenziale rete di collegamenti, tra Enna e Agira, e quella storica si sovrappongono quasi perfettamente.

Quindi le ragioni politiche sembrano essere la migliore spiegazione. Nonostante una grande difficoltà, la necessità di collegare i principali siti collinari era preferibile a un percorso più facile lungo la valle. Una superficie di costo in cui solo le pendenze influenzano il percorso 1, corre lungo le valli fluviali e la strada risultante misura 40 Km. Se guardiamo gli output, notiamo che solo i percorsi 1 e 2 attraversano la valle del Dittaino. Tuttavia non c'è traccia di una strada storica lì. Questo output è identico a quello generato con la rete dei fiumi come attrattore principale. Segue la stessa direzione ma è più breve. La sua lunghezza è la stessa del rettilineo in salita Enna-Agira (A). Il percorso 3 è quello che corrisponde alle rotte storiche più strettamente degli altri. Abbiamo incluso le fonti di acqua dolce come attrattore per ottenere questo risultato. Quest'ultima simulazione ci consente di sostenere che l'importanza della

disponibilità di acqua fresca non dovrebbe essere sottovalutata in queste condizioni ambientali. I risultati di queste prime valutazioni mostrano come i fattori ambientali sono stati fondamentali nella formazione delle reti dei percorsi storici attorno ad Enna. Se simuliamo una rete da Enna ad Agira, combinando fattori ambientali e i due principali insediamenti umani otteniamo un risultato molto simile a quello mostrato in figura. Per ottenere questo risultato abbiamo modificato l'algoritmo. Di solito i ricercatori lo eseguono per valutare la potenziale rete di flusso. Ma può essere proficuamente utilizzato per simulare il potenziale movimento da un punto in qualsiasi direzione. Per prima cosa abbiamo calcolato il costo per spostarci a una certa distanza da ogni città in base alle impostazioni geografiche sopra descritte. In seguito abbiamo valutato la potenziale rete di flusso. Abbiamo utilizzato i set di strumenti Grass (r.walk) e SAGA (canali). Il risultato è uno scenario molto dettagliato di potenziali percorsi che partono dai centri urbani dell'area. Questa è una procedura molto utile che ci consente di valutare in che modo le strade attuali, i percorsi e persino i confini dei campi riecheggiano percorsi antichi. Quest'ulteriore valutazione rafforza l'idea che gli ostacoli geografici fossero il fattore che più influenzò la direzione e il percorso delle strade. Tuttavia, dobbiamo essere cauti quando estraiamo il significato da un'interpolazione. In effetti, le impostazioni ambientali hanno influenzato la formazione della rete di percorsi storici registrata per la prima volta nelle mappe del XIX secolo, eppure questa

particolare situazione ha avuto origine dalla decisione greca di fondare città sulle alture. Dal quel periodo, i luoghi centrali dell'area non sono cambiati. Anche nell'era moderna, quando gli aristocratici solevano fondare nuove città non trascuravano le risorse esistenti. Pensiamo che questo sia il dato più significativo: le impostazioni geografiche hanno influenzato la rete di strade originaria dai luoghi centrali che sono stati fondati dai Greci per controllare lo sfruttamento delle risorse e proteggere il territorio. Dopo che queste prime comunità scelsero di stabilirsi su quelle alture, fu avviato un lungo processo di costruzione delle strade.

Tuttavia il tratto Enna-Agira fa parte di un percorso più lungo che collega Catania a Termini. Non è necessario pensare a nessuna strategia di pianificazione stradale, nemmeno nel periodo greco o romano. Diversi casi di studio dimostrano che le strade registrate nelle mappe storiche sono la conseguenza di un lungo processo di aggiunta di segmenti su due scale: locale e regionale (WATTEAUX 2009). Proponiamo che lo stesso processo si trovi dietro questa principale strada siciliana. Per questa area abbiamo analizzato il processo di formazione dei centri siculi ellenizzati stabili sulle alture, ma questo potrebbe non verificarsi ovunque.

Questo processo a doppio fattore di scala ha prodotto la strada Catania-Termini registrata sia dalle fonti romane che medievali. L'approccio post-dittivo non era inteso a prevedere il percorso era inteso a suggerire perché ha funzionato in modo particolare in questa area.

Enna and its immediate surroundings from antiquity to the Middle Ages

Abstract: The city of Enna has represented since its birth (VIII - VII century BC) a fundamental node in the development of Sicilian territorial networks, thus becoming a case study. From the study of sources, rich in some phases but almost non-existent in others, to that of archaeological evidence, the methodology uses GIS systems and the possibility of interrogating them for the construction of predictivity and postdictivity schemes purified from subjective readings. This method has allowed us to work in the reconstruction of what has characterized the landscape evolution in the portion of the territory included in the East-West direction between the two important centers of Agira and Enna. The area is also characterized over time by the peculiarity of its agricultural resources and in particular the cultivation of cereals, but also mining with the exploitation of the various evaporites of the Messinian (Sulfur, Salts, Gypsum). The Enna area thus becomes a highly stratified landscape and so peculiar that it is rightfully included in the list of Geoparks recognized by UNESCO with the name of Rocca di Cerere UNESCO Global Geopark

Keywords: resources, viability, postdictivity, archeogeography, analysis.

Bibliografia

- ADAMESTEANU D. 1962, *Note su alcune vie siceliote di penetrazione*, in «Kokalos», VIII.
- ADAMESTEANU D. 1962, *L'ellenizzazione della Sicilia e il momento di Ducezio*, in «Kokalos» VIII.
- AMARI M. 1854-1872, *Storia dei musulmani di Sicilia*, Firenze, Le Monnier.
- AMARI M. 1981, *Biblioteca Arabo-Sicula*, trad.it., 2 voll. Torino-Roma 1880-1881, Rist. Sala Bolognese 1981.
- AMICO V. 1757, *Dizionario topografico della Sicilia*, in G. DI MARZO (a cura di), 2 Vol, Palermo 1850-1855.
- ARCIFA L. 2000, *Vie di comunicazione e potere in Sicilia (sec. XII-XIII). Insediamenti monastici e controllo del territorio*, in S. GELICHI (a cura di), *Atti del I Convegno Nazionale di Archeologia Medievale*, Pisa, pp 181-186.
- ARCIFA L. 2004, *Considerazioni preliminari su ceramiche della prima età islamica in Sicilia. I rinvenimenti di Rocchicella presso Mineo (CT)*, in S. PATITUCCI UGGERI (a cura di), *La ceramica altomedievale in Italia, Atti del V Congresso di Archeologia Medievale* (Roma, 26-27 novembre 2001), in «Quaderni di Archeologia Medievale», VI, Firenze, pp. 387-404.
- BIONDI G. 2001, *Per una carta archeologica del territorio di Centuripe*, Catania.
- BERNABÒ BREA L. 1947, *Assoro: Tempio Greco e necropoli sicula*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», 8, p. 249.
- BERNABÒ BREA L. 1947, *Leonforte: Chiesetta rupestre bizantina con tracce di pittura, dedicata a Sant'Elena*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», 8, XLII.
- BERNABÒ BREA L. 1947, *Agira: Terracotte architettoniche rinvenute entro il castello Svevo*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», 8, XLIV.
- BERNABÒ BREA L. 1947, *Rocca di Serro il presunto sito di Imachara* in «Notizie degli Scavi di Antichità», 8, XLV.
- BERNABÒ BREA L. 1958, *La Sicilia prima dei greci*, Milano.
- BRESC H. 1976, *L'habitat médiéval en Sicile*, in *Atti del Colloquio Internazionale di Archeologia Medievale* (Palermo-Erice), Palermo, pp. 186-197.
- BRESC H. 1980, *La casa rurale nella Sicilia medievale: massaria, casale e «terra»*, in «Archeologia Medievale», VII, p. 375.
- BRESC H. 1984, *Terre e Castelli: le fortificazioni nella Sicilia araba e normanna*, in R. COMBA, S. SETTIA (a cura di), *Castelli, Storia, e archeologia*, Torino, pp. 73-87
- BRIGAND R. 2010, *Centuriations romaines et dynamique des parcellaires. Une approche diachronique des formes rurales et urbaines de la plaine centrale de Venise (Italie)*. Humanities and Social Sciences. Université de Franche-Comté; Università degli Studi di Padova, French.
- CARRA BONACASA R. M. 1997, *Topografia cristiana in Sicilia: alcuni esempi*, Roma, pp. 270-275.
- CARRA BONACASA R. M. 1999, *Ceramiche di produzioni locale e ceramiche d'importazione nella Sicilia tardoantica*, Roma, pp. 1-19.
- CICERONE, *In Verrem*, 2.3.75.

- CITTER C. 2012, *Archeologia delle città toscane nel medioevo (V-XV secolo). Fotogrammi di una complessità*, in G. P. BROGIOLO, S. GELICHI (a cura di), «*Documenti di Archeologia*».
- CITTER C., ARNOLDUS-HUYZENDVELD A. 2011, *Uso del suolo e sfruttamento delle risorse nella pianura grossetana nel medioevo. Verso una storia del parcellario e del paesaggio agrario*, Roma.
- CITTER C., ARNOLDUS-HUYZENDVELD A., PIZZILO G. 2016, *Postdictivity: a Theoretical Framework*, in S. CAMPANA, R. SCOPIGNO, G. CARPENTIERO, M. CIRILLO, (Eds) *Keep the Revolution Going, proceedings of 43rd Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*, Siena.
- CRACCO RUGGINI L. 1980, *La Sicilia tra Roma e Bisanzio*, in *Storie della Sicilia, III*, Napoli.
- CRESTI F. 2007, *Città, territorio, popolazione nella Sicilia musulmana. Un tentativo di lettura di una eredità controversa*, in «*Mediterranea, Ricerche Storiche*», n° 9, anno IV.
- CHOUQUER G. 2012, *La contribution archéo-géographique à l'analyse de morphologie urbaine*, in «*Histoire Urbaine*», vol. 2, n° 34, p. 133-151.
- DIODORO SICULO, *Bibliotheca Historica*, XXXIV-XXXV 2, 33.
- DE MIRO E. 1983, *Sicilia occidentale*, Roma Newton Compton.
- GENTILI G. V. 1945, *Nissoria. Reperto di oreficerie bizantine*, in «*Notizie degli Scavi di Antichità*», 8, pp. 403-405.
- GENTILI G. V. 1961, *Assoro. Contrada San Giuliano, resti di tombe sicule*, in «*Notizie degli Scavi di Antichità*», 8, p. 217.
- GUIDONI E. 1979, *La componente urbanistica islamica nella formazione delle città italiane*, in F. GABRIELLI, U. SCERATO (a cura di), *Gli arabi in Italia. Cultura, contatti e tradizioni*, Milano.
- GUIDONI E. 1984 (a cura di), *Vicoli e cortili. Tradizione islamica e urbanistica popolare in Sicilia*, Palermo.
- HOUËL J. 1782, *Voyage pittoresques des îles de Sicile, de Malte et de Lipari*, Paris.
- LAGONA S. 1980, *La Sicilia tardo-antica e bizantina*, in XXVII Corso di cultura sull'arte ravennate e bizantina.
- MAGGIORE G. 2010, *L'impianto urbanistico di Qasr Yani (Enna): la componente vicolo-cortile*, in *Il tesoro delle città. Strenna dell'associazione storia della città*, 2008/2010, Roma.
- MAURICI F. 1992, *Castelli medievali in Sicilia dai Bizantini ai Normanni*, Palermo, Sellerio Editore.
- MAURICI F. 1995, *L'insediamento medievale in Sicilia: problemi e prospettive di ricerca*, in «*Archeologia Medievale*», XXII, pp. 487-500.
- MAURICI F. 1998, *L'insediamento medievale nel territorio della provincia di Palermo. Inventario preliminare degli abitati attestati dalle fonti d'archivio (secoli XI-XVI)*, Soprintendenza BB.CC.AA. di Palermo, Palermo, p. 27.
- MESSINA A. 2000, *La moschea rupestre del Balzo della Rossa a Sperlinga (Sicilia)* in G. P. BROGIOLO (a cura di), *II Congresso Nazionale di Archeologia Medievale. Musei civici, Chiesa di Santa Giulia (Brescia, 28 settembre-1 ottobre 2000)*, Firenze, pp. 372-376.
- MESSINA A. 2001, *Le chiese rupestri del Val Demone e del Val di Mazzara*, Palermo, Luxograph.
- MOLINARI A. 1994, *Il popolamento rurale in Sicilia tra V e XIII secolo: alcuni spunti di riflessione*, in E. FRANCOVICH, G. NOYE' (a cura di), *La storia dell'altomedioevo italiano (VI-X secolo) alla luce dell'archeologia*, in «*Biblioteca di Archeologia Medievale*», 11, pp. 361-377.
- MOLINARI A. 1994, *La produzione ed il commercio in Sicilia tra il X ed il XIII secolo: il contributo delle fonti archeologiche*, in «*Archeologia Medievale*», XXI, pp. 99-119.
- MOLINARI A. 1995, *La produzione e la circolazione delle ceramiche siciliane nei secoli X-XIII*, in *Actes du 5. Colloque sur la Céramique Médiévale en Méditerranée occidentale*, Rabat, pp. 191-422.
- MOLINARI A. 1995, *Le campagne siciliane tra il periodo bizantino e quello arabo*, in E. BOLDRINI, R. FRANCOVICH (a cura di), *Acculturazione e mutamenti. Prospettive nell'archeologia medievale del Mediterraneo*, Firenze, pp. 223-239.
- MOLINARI A. 2004, *La Sicilia islamica*, in «*Mélanges de L'École Française de Rome, Archeologia Medievale*», VII, pp. 375-382.
- MOREL J. P. 1963, *Recherches archeologiques et topographiques dans la region d'Assoro*, in *Mélanges de l'école Française*, Tome LXXV.
- MOREL J. P. 1966, *Assoro. Scavi nella necropoli*, in «*Notizie degli Scavi di Antichità*».
- MOREL J. P. 1966, *Scavi e ricerche ad Assoro*, in «*Bollettino d'Arte*».
- MOREL J. P. 1966, *Assoro. Scavi nella necropoli*, Accademia dei Lincei.
- NCCOLÒ DI JAMSILLA, *Historia de rebus gestis Frederici II imperatoris eiusque filiorum Conradi et Manfredi Apulie et Siciliae regnum*.
- ORSI P. 1942, *Sicilia Bizantina, I*, Tivoli, p. 127

- PACE B. 1945-1949, *Arte e civiltà della Sicilia antica*, Roma-Napoli.
- PANVINI R. 2004, *Itinerari di età romana nella Sicilia centromeridionale*, in *Atti del convegno di Studi Itinerari e Comunicazioni in Sicilia tra tardo-antico e medioevo*, Caltanissetta 16 Maggio 2004.
- PELLEGRINI G. B. 1986, *Annotazioni linguistiche sui toponimi prearabici della Sicilia nelle fonti arabe e bizantine*, in «*Siculorum Gymnasium*», 39, pp. 127-149.
- SEVERINO C. G. 1998, *Enna. La città al centro*, Palermo, Gangemi Editore
- UGGERI G. 1969, *La Sicilia nella "Tabula Peutingeriana"*, Napoli.
- UGGERI G. 1970, *Sull' "Itinerarium per maritima loca" da Agrigento a Siracusa*, "Atene e Roma", n. s. XIV.
- UGGERI G. 2004, *La viabilità della Sicilia in età romana*, Galatina, Congedo Editore.
- WATTEAUX M. 2008, *Archéogéographie morphologique de la plaine sud-vendéenne Archeogeography of the Southern Vendee plain*, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.
- WATTEAUX M. 2009, *La dynamique de la planimétrie parcellaire et des réseaux routiers en Vendée méridionale. Études historiographiques et recherches archéogéographiques*, tesi di Dottorato Università Sorbona di Parigi, voll. 1, 2, 3.
- WATTEAUX M. 2010, *Le bocage. Un paysage rural à la lumière des études archéologiques et archéogéographiques*, Article publié dans la revue *Archéopages*, n°34, octobre 2012, pp. 64-73.