

# LANDSCAPE<sup>2</sup>

UNA SINTESI DI ELEMENTI  
DIACRONICI

CRISI E RESILIENZA  
NEL MONDO ANTICO

26-27 FEBBRAIO 2021



ABSTRACT BOOK

**Convegno di Studi promosso in collaborazione con:**

**Consulta Universitaria di Topografia Antica**



COMUNE DI PIETRAMONTECORVINO

**Comitato organizzatore:** G. FORTE (Università degli Studi di Foggia), D. GANGALE RISOLEO (Università di Pisa), I. RAIMONDO (Università di Pisa).  
**Comitato scientifico:** Prof. S. CAMPANA (Università di Siena), Prof. G. CERAUDO (Università del Salento), Prof. P. LIVERANI (Università degli Studi di Firenze), Prof.ssa M.L. MARCHI (Università degli Studi di Foggia), Prof.ssa S. MENCHELLI (Università di Pisa).

**LANDSCAPE: UNA SINTESI DI ELEMENTI DIACRONICI, 2**  
**“CRISI E RESILIENZA NEL MONDO ANTICO”**  
**Foggia, 26-27 febbraio 2021**

**I sessione: Confini e frontiere**

- D. OIONE, R. CORVINO, G. SAVINO**, *Tiati - Teanum Apulum area di frontiera: il passaggio dall'insediamento daunio alla città romana attraverso le più recenti scoperte.* (p. 4)  
**I.M. MUNTONI, A. FRANGIOSA, M. LA TROFA**, *Aspetti identitari e cultura materiale nella media Valle del Fortore. Il territorio di Carlantino tra età arcaica e romanizzazione.* (p. 5)  
**S. BERRICA**, *La Meseta Centrale: da centro nevralgico a estrema periferia.* (p. 6)

**II sessione: Vie di comunicazione**

- A. MOSCA**, *Viabilità in area alpina tra persistenze e trasformazioni.* (p. 8)  
**R. BUSONERA**, *A nos ponere in caminu. L'impatto della transumanza nel sistema viario della Sardegna romana.* (p. 9)  
**E. ROMANÒ, F. SUSINI**, *Il sistema viario dell'ager lucensis dall'età romana all'età altomedievale tra persistenza e continuità d'uso.* (p. 10)  
**G. FORTE, G. SAVINO**, *“Tutto deve cambiare perché tutto resti come prima”: gli itinerari resilienti tra Dauna e Sannio in una lettura diacronica.* (p. 11)

**III sessione: Urbanistica, ambiente e gestione del territorio**

- R. MARCHESCHI**, *L'ager Lunensis fra il I sec. a.C. e la tarda antichità: territorio, gestione, risorse. Il case study del sito di Bocca di Magra.* (p. 13)  
**V. LIMINA**, *Quando le città “non muoiono”. La resilienza urbana nell'Etruria settentrionale tardoantica: contingenze umane e ambientali, 300-600 d.C.* (p. 14)  
**T. BARONTI**, *Via Galluppi a Pisa. Topografia e risorse di un quartiere suburbano.* (p. 15)  
**M. RONIN**, *Irrigation and drainage technologies. Legal solutions and the reconstruction of the Roman productive landscapes.* (p. 17)  
**E. BROMBIN**, *Gortina post 365 d.C. La ripresa dopo il terremoto.* (p. 18)  
**J. TURCHETTO**, *Resilient Cappadocia: lo sfruttamento territoriale tra età romana ed epoca bizantina.* (p. 19)

*Poster* (p. 20)

- G. BALZANELLI**, *Mediolanum. Dalla crisi del III secolo a capitale dell'Impero Romano d'Occidente;* **D. BECERRA FERNÁNDEZ, J.L. RODRIGUEZ PIÑERO**, *Resistance to decline. Italica after the Principality of Hadrian.*

**IV sessione: Metodologie a confronto**

- G. FONTANA**, *Fixing the picture: large scale LIDAR-based study for detection of hillforts in ancient Samnium.* (p. 21)  
**F. BOSCHI**, *Metodologie a confronto per lo studio di un paesaggio funerario medio-adriatico: resilienza o discontinuità di una necropoli nella Valle del Nevola tra l'età del ferro e l'età romana?* (p. 23)  
**G. SCALESE**, *Resilienza e continuità nelle strutture del paesaggio antico. Spunti per un metodo integrato, fra topografia storica e diritto romano.* (p. 24)

**Elenco dei partecipanti** (p. 27)

**Programma** (p. 28)

I SESSIONE: *Confini e frontiere***D. OIONE, R. CORVINO, G. SAVINO, *Tiati - Teanum Apulum area di frontiera: il passaggio dall'insediamento daunio alla città romana attraverso le più recenti scoperte.***

[SABAP Barletta, Andria, Trani e Foggia, Comune di San Paolo di Civitate (FG),  
Università degli Studi di Foggia - domenico.oione@beniculturali.it]

Il territorio di quelle che localmente vengono definite “Coppe di Civitate”, a circa 4 km a N/W di San Paolo di Civitate, è stato testimone, sin dal Neolitico, di processi di evoluzione, prima spontanea e successivamente programmata che, tra il VII e VI sec. a.C., hanno portato allo sviluppo di un importante insediamento di frontiera: *Tiati*. Osservando l'intero territorio delle Coppe di Civitate, notiamo un consolidamento diacronico dell'antico insediamento che porta alla nascita del *municipium* di *Teanum Apulum* e successivamente della città medievale di Civitate. Lungo tale arco temporale assistiamo dapprima ad una capacità del primo nucleo insediativo a sostenere le perturbazioni, sia naturali che antropiche. Indagini di superficie permettono di definire una frequentazione su Piani di Lauria, Marana della Difensola, Pozzo Basso e Inversi Tristi, già dal VI millennio a.C. Tuttavia, è tra XI e il IX sec. a.C. che si rinvergono le prime testimonianze di una forma insediativa non occasionale, ma determinata da una embrionale programmata occupazione del territorio per piccoli nuclei sparsi che caratterizzano le località di Coppa Mengoni, Pezze della Chiesa, Piani di Lauria. La ricerca archeologica condotta in questi ultimi anni e tutt'ora in corso, lo studio dei contesti rinvenuti e il confronto tra questi è volto, tra l'altro, alla definizione e comprensione degli elementi che hanno determinato l'occupazione dello spazio e la formazione di nuclei insediativi nonché la ricchezza e varietà dei percorsi di connessione tra ogni singolo nucleo sparso. La presenza del fiume Fortore, la disponibilità di risorse naturali, il controllo dei percorsi e dei traffici, costituiscono gli elementi determinanti l'occupazione dello spazio con la creazione di nuclei diversi. Il rinvenimento, nell'ambito delle medesime località (Coppa Mengoni, Pezze della Chiesa, Piani di Lauria, Marana della Difensola, Mezzana), di sepolture databili tra il VII sec. a.C. e il V sec. d.C., che definiscono le aree di occupazione, evidenzia come, in questo territorio di frontiera tra il mondo Daunio e quello Frentano, siano presenti probabilmente una ricchezza e una varietà di percorsi di connessione tra i singoli nuclei capaci di assorbire le trasformazioni nonché le alterazioni causate da eventi drammatici legati a fenomeni naturali nonché da forti cambiamenti di carattere economico-sociale. La maglia insediativa che caratterizza a livello spaziale l'insediamento daunio di *Tiati*, sembra presentare una struttura tale da sopportare e resistere alle profonde trasformazioni verificatesi sul territorio a seguito della conquista romana avvenuta nel 318 a.C. durante la seconda guerra sannitica. Roma ridisegna l'intero assetto organizzativo dell'insediamento e istituisce, nel I sec. a.C., dopo la guerra sociale, il *municipium* di *Teanum Apulum*. Il recente rinvenimento dell'anfiteatro in località Pezze della Chiesa rappresenta una testimonianza archeologica di straordinaria importanza e attesta la monumentalizzazione della città romana. Le testimonianze archeologiche, allo stato attuale della ricerca, sembrano cessare o comunque diminuire dopo il V sec. d. C.

quando probabilmente improvvisi e traumatici eventi hanno sconvolto bruscamente la consistenza dell'insediamento, definito ora da una geografia spaziale le cui caratteristiche restituiscono un sistema urbano poco resiliente.

The area which is locally referred to as “Coppe di Civitate”, roughly 4 km north-west from San Paolo di Civitate, has witnessed, since the Neolithic era, first spontaneous and then planned processes of evolution that, between the VII and the VI century BC, have led to the development of the important border settlement of *Tiati*. By observing the entire area of Coppe di Civitate, it may be noted a diachronic reinforcement of the ancient settlement which has led to the birth of the *municipium* of *Teanum Apulum* and after to the birth of the medieval city of *Civitate*.

Moreover, it can be witnessed the capacity of the first settlement to withstand both natural and anthropogenic disruptions, during that time. In this regard, surface explorations allow us to attest human presence in the areas of Piani di Lauria, Marana della Difensola, Pozzo Basso and Inversi Tristi, since the VI millennium BC. However, the first evidences of a planned settlement, which follows an embryonic plan of occupation of the territory through small-scattered built-up areas in Coppa Mengoni, Pezze della Chiesa and Piani di Lauria, are only discovered between the XI and the IX century. In addition, the archaeological research that was conducted in recent years and still in progress, in combination with the analysis and the comparison of the found contexts, aim to the definition and the understanding of the elements which have caused the occupation of the space and the development of clustered settlements, as well as the richness and the variety of the connection paths between the scattered built-up areas. The presence of Fortore River, the availability of natural resources, the control of the routes and the trades, are key elements determining the occupation of space, by creating different built-up areas. Within the same territory (Coppa Mengoni, Pezze della Chiesa, Piani di Lauria, Marana della Difensola, Mezzana) have been discovered burial sites, datable between the VII century BC and the V century AC, that might help us to define the occupied areas. It highlight that, in this border zone between the Daunian and the Frentan territories, is probably present a wealth and a variety of connection paths between the individual built-up areas. In this regard, it should be noted that the latters are capable to “absorb” the transformations and the disruptions caused by dramatic events related to natural phenomena, as well as related to major economic and social changes. The settlement site that spatially characterizes the Daunian *Tiati* seems to present a structure able to bear and withstand the profound changes that have taken place after the Roman conquest in the 318 BC, during the Second Samnite War. After the aforementioned event, Rome redesigned the entire organizational set-up of the settlement and established, in the I century BC, after the civil war, the *municipium* of *Teanum Apulum*. The recent discovery of the amphitheater in the area of Pezze della Chiesa represents an archeological evidence of great importance and confirms the monumentalization of the Roman city. However, considering the current state of research, the archeological evidences seems to stop or at least decrease after the V century AC when, most likely, unexpected and traumatic events abruptly disrupted the consistency of the settlement, that is now defined by a spatial geography whose characteristics witness a not very resilient urban system.

**I.M. MUNTONI, A. FRANGIOSA, M. LA TROFA, *Aspetti identitari e cultura materiale nella media Valle del Fortore. Il territorio di Carlantino tra età arcaica e romanizzazione.***

[SABAP Barletta, Andria, Trani e Foggia, Università degli Studi di Foggia - italomaria.muntoni@beniculturali.it]

Il quadro culturale che caratterizza alcuni aspetti legati alle dinamiche insediative di questo comparto, associato ad un rituale funerario “diverso” ed una cultura materiale eterogenea, fatta di elementi di reciprocità, ma anche di radicata tradizione, induce ad evidenziare che si tratti di un’area di convergenza di diverse entità etniche. Decisivo e fondamentale risulta il duplice ruolo svolto dal fiume Fortore: elemento di confine e di apertura, di limite e di comunicazione, di barriera e di scambio. Un’area di frontiera tra mondo daunio e quello sannita che vede già a

partire dall'Età del Ferro una strutturazione complessa e che si sviluppa con caratteri propri delle due popolazioni rendendo a volte impalpabile e sfuggibile la precisa attribuzione identitaria del comprensorio all'una o all'altra. Gli elementi archeologici raccolti ed esposti in questa sede, riferibili all'ambito funerario ed a quello insediativo/produttivo, esito di un lavoro di revisione ed ordinamento delle collezioni condotto dalla Soprintendenza, in collaborazione con le realtà locali, pubbliche e non, di Carlintino, non solo sottolineano l'importanza strategica di questo territorio in relazione alle dinamiche di acculturazione e confronto tra le due culture, ma anche come queste reagiscono ai processi di trasformazione indotti dalla romanizzazione che investe la Puglia Settentrionale a partire dal IV secolo a.C. L'introduzione di "altri" modelli esplicitamente attestati nelle colonie di nuova fondazione tra cui *Luceria*, caposaldo dell'avanzata romana, travolgono il mondo indigeno e portano al suo progressivo sfaldamento, determinando l'affermazione di nuovi equilibri. La risposta che registriamo in questa area a tali momenti di crisi e trasformazione è rappresentata dal perdurare di usi e costumi fortemente tradizionali, intimamente legati alle origini, ma aperti ai nuovi stimoli, elementi che mettono bene in evidenza il carattere resiliente delle comunità locali che reagiscono in modo autonomo e vivace alla conquista romana.

The cultural framework characterizing some aspects connected with the settlement patterns of this area, associated with a "different" funerary ritual and a heterogeneous material culture made up of elements of reciprocity as well as of deep-rooted tradition, suggests that it is an area of convergence of different ethnic entities. The dual role played by the river Fortore is decisive and fundamental: it is an element of enclosure and openness, of limitation and communication, of containment and trade. A border area between the Daunian and the Samnite world which experiences a complex organization as early as the Iron Age and which develops with the typical traits of the two populations, making the precise identity attribution of the area to one population or the other sometimes imperceptible and evanescent. The archaeological elements collected and displayed here, referable to funeral and settlement/productive contexts, are the result of a work of revision and organisation of the collections carried out by the Superintendence in association with public and private local entities of Carlintino. They not only emphasize the strategic significance of this territory with regard to the the comparison of the two cultures and their acculturation patterns, but they also point out how the two cultures respond to the processes of transformation induced by the Romanization, which affected northern Apulia from the 4th century BC. The introduction of "other" models, explicitly attested in the newly founded colonies including *Luceria*, cornerstone of the Romans' advance, overwhelms the indigenous world and leads to its gradual disintegration, causing the establishment of new balances. The response recorded in this area to such moments of crisis and transformation is represented by the persistence of deeply traditional customs and habits, profoundly connected with their origins but open to new inputs. These elements clearly demonstrate the resilient attitude of the local communities that respond to the Roman conquest in an independent and lively way.

**S. BERRICA, *La Meseta Centrale: da centro nevralgico a estrema periferia.***

[Universidad de Alcalà – silvia.berrica@edu.uah.es]

Durante il periodo visigoto (secoli VI-VIII), il centro peninsulare iberico era il fulcro dello Stato Visigoto. Questo nuovo *status* ha cambiato profondamente il paesaggio attraverso la riorganizzazione urbanistica che si è sviluppata nella capitale, Toledo e soprattutto con la costruzione della città di *Recópolis*. Tutto questo ha portato a dei cambi importanti nella organizzazione territoriale,

modificando la gestione del paesaggio della Meseta Centrale. La rimodulazione del paesaggio non si percepisce solo nelle città ma anche nelle zone rurali, dove villaggi di diverse dimensioni e fattorie saranno parte di questa nuova rete politica ed economica dello stato visigoto. Nella seconda metà del secolo VII si riscontra una crisi generale dello stato e si potrà vedere nel cedimento dell'organizzazione urbanistica che incomincia a perdere la sua centralità, questo si ripercuoterà anche nelle zone rurali, dove proprio in questo momento troviamo una nuova organizzazione del territorio attraverso la costruzione di *hilltops*, chiese rurali, monasteri e grandi villaggi che avranno anche un'importanza economica grazie allo sviluppo delle attività artigianali. Questo processo di destrutturazione delle città farà sì che le *élite* locali prendano il controllo del territorio e così creando una catena di prosperi villaggi che contribuirà al forte dinamismo del secolo VII nell'ambito rurale. Questo tipo di struttura locale vedrà la sua fine con l'arrivo degli arabi alla Penisola Iberica nell'anno 711 d.C. L'arrivo dei nuovi eserciti tanto arabi, come berberi porterà a una riorganizzazione profonda nel nuovo stato d'al-Andalus. La élite araba decide di prendere le distanze da quello che era lo stato visigoto, cambiando la capitale da Toledo a Cordova, questo produrrà un cambio sostanziale nella Meseta Centrale che da zona centrale dello stato si troverà ad essere una zona di frontiera, come lo stesso nome arabo rispecchia: at-Tağr al-Awsaṭ o Marca Media. La Meseta da questo momento si considererà un territorio di demarcazione, *tugūr*, dove difficilmente gli emiri riusciranno ad avere un controllo diretto, giacché sarà occupata dalle popolazioni berbere dei Banū Sālim y dei Banū Dīl-Nun. Questo porterà a una ulteriore trasformazione all'interno del paesaggio cambiando per sempre quello che era il cuore dello stato visigoto, diventando l'ultimo avamposto del grandissimo Impero Omayyade, che si estendeva dall'Asia alla nostra regione della Marca Media. Tutto questo ripercuote nella riorganizzazione del territorio e a un cambio sostanziale che si produrrà gradualmente durante il secolo VIII. Molti dei grandi centri urbani e dei villaggi saranno rimpiazzati per la costruzione di nuove città. Questo processo di riorganizzazione urbanistica comincerà sul finire del secolo VIII e porterà una variazione anche nell'organizzazione del territorio, visto che le città saranno il nuovo fulcro, la base essenziale per lo sviluppo della vita politica e sociale dello Stato dell'Emirato Indipendente. I villaggi rurali si costruiranno a ridosso di questi nuovi centri contribuendo all'economia. I secoli VII-IX quindi vedranno una modificazione del paesaggio importante che muta a seconda delle circostanze politiche ed economiche che vedranno la perdita della centralità visigota e l'arrivo di una nuova realtà organizzativa che muta il territorio, plasmandolo alle esigenze del nuovo stato arabo.

In the Visigoth Period, the Iberian Peninsula centre was the hub of the Visigoth State. This new status has profoundly changed the landscape through urban reorganization. Toledo has developed in the capital, and especially with the construction of the new city, *Recópolis*. The landscape currently living the important change, especially in the territorial organization. The remodelling also affects rural areas, where villages of different sizes and farms will be part of this new political and economic network of the Visigoth state. The crisis of the Visigoth State in the 7th century is to blame for the collapse of the urban organization that begins to lose its centrality. this will also affect rural areas, where right now we find a new organization of the territory through the construction of hilltops, rural churches, monasteries and large villages that will also have an economic importance thanks to the development of craft activities. The local elites take the control of the territory, because the process of destructing in the city landscape, create a new dynamic in the Early Medieval Period

society. The new villages that will contribute to the new dynamism of the seventh century in the rural area. This type of local structure will see its end with the arrival of the Arabs to the Iberian Peninsula in the year 711 AD. The arrival of new armies, both Arab and Berber, will lead to a profound reorganization in the new state of al-Andalus. The Arab elite decides to distance themselves from what was the Visigoth State, changing the capital from Toledo to Cordoba, this will produce a substantial change in the Central Meseta which from the central area of the state will be found to be a border area, like the same Arabic name reflects: at-Tağr al-Awsaṭ or Marca Media. The Meseta from this moment will be considered a demarcation territory, ṭugūr, where the emirs will hardly be able to have direct control since it will be occupied by the Berber populations of the Banū Sālim and the Banū Dīl-Nun. This will lead to a further transformation within the landscape by forever changing what was the heart of the Visigoth state, becoming the last outpost of the huge Umayyad Empire, which stretched from Asia to our region of the Middle March. All this has repercussions in the reorganization of the territory and a substantial change that will gradually occur during the eighth century. Many of the large urban centres and villages will be replaced for the construction of new cities. This urban reorganization process will begin at the end of the eighth century and will also bring a change in the organization of the territory since the cities will be the new hub, the essential basis for the development of the political and social life of the State of the Independent Emirate. Rural villages will be built close to these new centres, contributing to the economy. The 7th-9th centuries will therefore see an important modification of the landscape that changes according to political and economic circumstances which will see the loss of Visigoth centrality and the arrival of a new organizational reality that changes the territory, shaping it to the needs of the new Arab state.

### II SESSIONE: *Vie di comunicazione*

#### **A. MOSCA, *Viabilità in area alpina tra persistenze e trasformazioni.***

[Sapienza Università di Roma - annapaolamo@gmail.com]

In area alpina, nel distretto territoriale in gran parte ricadente in età romana nel territorio di *Tridentum*, corrispondente a parte dell'attuale Trentino Alto Adige, dati di varia tipologia raccolti con una metodologia diversificata portano a dimostrare che, in periodi di instabilità e di insicurezza, sono state potenziate le direttrici viarie interne transitanti attraverso valichi, generalmente considerati di importanza secondaria, che permettono un agevole collegamento fra le vallate alpine. Le direttrici viarie ritenute "minori" risultano essere alternative alla viabilità di fondovalle che era stata riorganizzata nel primo periodo imperiale. I trasporti integrati tramite vie d'acqua e di terra, controllati da siti d'altura, continuarono ad essere praticati anche in periodi di instabilità, in stretta relazione con le idrovie della pianura, elemento di resilienza nel paesaggio antico. Viene quindi analizzato il sistema viario quale fenomeno complesso, strettamente collegato a cambiamenti e/o persistenze insediative.

In the Alpine area, in the territorial district largely falling in the Roman age in the territory of *Tridentum*, corresponding to part of the current Trentino Alto Adige, various types of data collected with a diversified methodology lead to demonstrate that, in periods of instability, the internal roads leading to the Alpine passes, generally considered of secondary importance, were enhanced. The roads considered "minor" allowed an easy connection between the Alpine valleys and turned out to be alternatives to the valley road network that had been reorganized in the first imperial period. Integrated transport via waterways and land routes, controlled by top hill sites, continued to be practiced even in periods of instability, in close relationship with the lowland waterways, elements of resilience in the ancient landscape. The road system is then analyzed as a complex phenomenon, closely linked to changes and/or to persistence of settlement.



**R. BUSONERA, A nos ponere in caminu. *L'impatto della transumanza nel sistema viario della Sardegna romana.***

[Università degli Studi di Sassari - rbusonera@uniss.it]

In Sardegna, lo studio dei dati forniti dalle fonti itinerarie, dai toponimi, così come dal ritrovamento di cippi miliari e tratti di massicciata ha consentito di individuare una fitta rete viaria risalente all'età romana, che tuttavia appare documentata solo in riferimento all'età imperiale e non consente di conoscere con assoluta precisione l'andamento di strade e vie minori, utili per raggiungere città e villaggi localizzati in un territorio che appare complessivamente poco urbanizzato. È oramai verificato quanto la costruzione di strade sia insieme parte del fenomeno e veicolo di ogni processo di romanizzazione di un nuovo territorio occupato, ma sull'isola le ricostruzioni cartografate mostrano percorsi con andamento prevalentemente costiero e di connessione tra le principali aree portuali, mentre sembrano assenti ulteriori vie di attraversamento dei territori interni. A questo aspetto si aggiungono gli studi relativi alla toponomastica stradale, che indicano frequenti cambiamenti di denominazioni delle strade a seconda delle fonti, suggerendo, in alcuni casi, non tanto la realizzazione di un progetto viario unitario, quanto la progettazione di brevi tratti, resi evidentemente compatibili con un impianto già largamente consolidato. Gran parte degli studi condotti in riferimento a questo aspetto ha interpretato l'evoluzione del sistema viario romano in Sardegna quale espressione di un metodico riutilizzo di percorsi legati ad occupazioni di età precedente: vie di comunicazione e sentieri originati in età preistorica, protostorica e successivamente sviluppati in epoca punica. Eppure, la lettura dei dati a disposizione sembrerebbe confermare il progressivo consolidamento di un complesso sistema viario derivante non tanto da un impianto di epoca precedente (e quindi ereditato), ma complementare all'esercizio del pascolo ed ai percorsi della transumanza: una relazione che si propone di rileggere e riconoscere lungo itinerari razionali, sicuramente più semplici e convenienti perché strutturati sulla base di logiche ambientali che, in età romana, avrebbero incontrato un momento di razionalizzazione ed infrastrutturazione. Il ritrovamento e lo studio dei miliari stradali (tutti localizzati in aree nevralgiche dell'isola) sembra supportare questa ipotesi e definire la progressiva, seppur discontinua, realizzazione di un'area di confine e passaggio. Più in generale, un'organizzazione territoriale che sembra riverberarsi topograficamente nell'individuazione di alcuni centri localizzati ai margini delle pianure costiere, peculiare punto di snodo e collegamento tra la viabilità romana e quella, resiliente, delle popolazioni pastorali dell'isola. Quello delle vie della transumanza è ancora oggi un complesso sistema viario il cui studio, se orientato all'influenza avuta in età antica, può aiutare ad individuare forme e tracce dell'insediamento sulla base di un'organizzazione che si potrebbe definire mista: quella da cui dipendono i percorsi costieri ed i collegamenti tra le principali città portuali, e quella che a raggiera si estende dai territori montuosi delle aree più interne per connetterle alle coste.

In Sardinia, the study of data provided by literary sources and toponymy, as well as by the discovery of milestone blocks and stretches of embankment made it possible to identify a huge road network dating back to the Roman age. However, it appears attested only referring to the imperial age and does not allow us to know the path of less important roads, useful for reaching cities and villages

located in a territory that appears to be overall little urbanized. It is now verified how much roads have been one of the main tools of the process of occupation and Romanization of new territories, but on the island, the cartographic reconstructions show mainly coastal routes and connections between the main port areas, while there is a lack of further roads through the interior territories. In addition to this aspect, many studies relating to street toponymy suggest frequent changes in street names, that often depend on the sources and which, in some cases, propose just the design of short sections compatible with an already widely consolidated system, instead of a unitary road project. In Sardinia, most of studies related to this aspect interpreted the evolution of the Roman road system as an expression of a regular reuse of paths linked to cultures of previous ages: routes coming from the prehistoric and protohistoric ages, that had been eventually developed during the Punic colonization. However, the available data would confirm the gradual consolidation of the entire road system not only from a previous one (therefore, inherited), but as an additional tool related to the existing transhumance routes. Then, a relationship that this paper aims to read again and recognize along rational itineraries that were certainly easier and cheaper because they were organized and arose on the basis of environmental reason, which would have a moment of rationalization in Roman times. The discovery of road milestones (all located in key areas) seems to support this hypothesis and define the progressive, but discontinuous, creation of a border. Then, a territorial plan that seems to have topographical effects by the recognition of some cities located close to the coastal plains, as a peculiar point of connection and interaction between the Roman road system and that one of the pastoral populations of the island. Transhumance paths are still today a heterogeneous road system whose study, if investigated on the impact it had in ancient times, could help to identify shapes and traces of the ancient settlement: the one on which coastal routes and connections between the main port cities depend, and the second one that extends itself from the mountains to connect them to the coasts.

**E. ROMANÒ, F. SUSINI, *Il sistema viario dell'ager lucensis dall'età romana all'età altomedievale tra persistenza e continuità d'uso.***

[Università di Pisa - romano.ele@gmail.com]

Nella Piana di Lucca un sistema viario strutturato cominciò a essere predisposto in concomitanza con la deduzione coloniale romana della città, avvenuta, secondo le fonti storiografiche, nel 180 a.C. Questa impostazione fu realizzata per un più facile collegamento tra il centro urbano e il suo *ager* e per unirlo alle altre comunità dell'alta Etruria, già colonizzate o in fase di romanizzazione. Tale organizzazione risulta evidente nel collegamento di *Luca* alle due vie consolari *Clodia Nova* e *Cassia*, che si congiungevano ai suoi *cardines* e ai *decumani maximi*, e da ulteriori tracciati terrestri di minore entità creati e/o potenziati nel corso del tempo. Questo impianto risultava efficace anche perché connesso con i vari percorsi fluviali, lacustri e marittimi che sfruttavano le risorse naturali locali e che favorivano un proficuo collegamento della colonia lucense con i *vici* e i *pagi* sparsi nel suo *ager*, soprattutto per fini produttivi e commerciali. Numerosi toponimi di età romana e di varia natura attestano ancora oggi l'uso abitativo-agricolo del territorio della piana di Lucca a conferma del sistema sopra esposto: per citarne alcuni, noti sono quelli miliari di Sesto, Diecimo e Valdottavo o quelli prediali di Marlia, Deccio, Cascio, Eglio. La strutturazione viaria di tutto l'*ager lucensis* fu progressivamente trascurata nella fase di crisi storica ed economica vissuta dal mondo romano tra i secoli III-IV d.C.; nel periodo successivo, quando la città venne rioccupata da comunità cospicue da legare alla fase della discesa dei Longobardi (secc. VI-VII), tale viabilità fu parzialmente riutilizzata per le nuove esigenze di controllo territoriale allora sopraggiunte. A partire dall'alto medioevo si assiste a un ulteriore fenomeno non strutturato di pellegrinaggi 'francigeni', che hanno coinvolto anche

alcune località della piana di Lucca tra le quali un ruolo fondamentale hanno avuto Capannori e Altopascio, luoghi connessi a preesistenze romane di natura agricola e abitativa di età tardo-repubblicana. Partendo dai riscontri archeologici e topografici finora noti, oggetto del nostro studio è quello di analizzare, in un'ottica diacronica, il sistema viario della Piana di Lucca, i suoi usi e la sua persistenza nel tempo. A tale scopo, un maggiore focus verrà dedicato alla parte centro-orientale del territorio, poiché maggiormente connessa agli itinerari medievali della via Francigena, utili alla ricostruzione di quei segmenti stradali al momento non ancora rintracciati.

On the Plain of Lucca a structured road system began to be set up at the same time with the Roman colonial deduction of the city, which took place in 180 BC, according to historiographical sources. This setting was created for an easier connection between the urban center and its *ager* and to unite it with the other communities of upper Etruria, already colonized or in the process of Romanization. This organization is evident in *Luca's* connection to the two consular routes *Clodia Nova* and *Cassia*, which joined its *cardines* and *decumani maximi*, and by further smaller terrestrial routes created and/or strengthened over time. This system was also effective since connected with the various river, lake and sea routes that exploited the local natural resources and that favored a profitable connection of the *colonia lucense* with the *vici* and *pagis* cattered throughout its *ager*, especially for productive and commercial purposes. Numerous toponyms of the Roman age and of various kinds still report the residential-agricultural use of the territory of the Plain of Lucca confirming the system described above: to name a few, the well-known milestones of Sesto, Diecimo and Valdottavo or the predial ones of Marlia, Deccio, Cascio, Eglio. The road structure of the whole *ager lucensis* was progressively neglected in the phase of historical and economic crisis experienced by the Roman world between the 3rd and the 4th century AD. In the following period, when the city was re-occupied by large communities related to the descent of the Lombards (6th-7th centuries), this road network was partially reused for the new territorial control needs that arose at that time. Starting from the early Middle Ages there is a further unstructured phenomenon of "Francigeni" pilgrimages, which also involved some localities of the Plain of Lucca, among which Capannori and Altopascio played a fundamental role, places connected to Roman pre-existences of an agricultural nature and housing from the late Republican age. Starting from the archaeological and topographical findings so far known, the object of our study is to analyze, from a diachronic perspective, the road system of the Plain of Lucca, its uses, and its persistence over time. For this purpose, a greater focus will be dedicated to the central-eastern part of the territory, as it is more connected to the medieval itineraries of the *Via Francigena*, useful for the reconstruction of those road segments not yet traced.

**G. FORTE, G. SAVINO, “*Tutto deve cambiare perché tutto resti come prima*”: gli itinerari resilienti tra Dauna e Sannio in una lettura diacronica.**

[Università degli Studi di Foggia - gianniforte76@libero.it]

Riprendendo un celebre passo de ‘Il Gattopardo’, si vuole sottolineare come spesso le scelte relative alle vie di comunicazione stradale siano risultate in continuità con quelle del passato e siano perdurate fino ai giorni nostri in un contesto tuttavia in cui tutto il resto (dalle modalità costruttive, a quelle produttive, alle scelte culturali e culturali) ha subito dei cambiamenti significativi nei momenti di transizione che hanno prodotto e portato a nuove peculiari fasi storiche. Tra le strutture del paesaggio, forse le strade sono quelle che più di altre evocano la dimensione del tempo, perché lungo di esse si sono allineati per secoli spazi e strutture dell'insediamento militare, religioso, civile e produttivo. Questa è la ragione per cui l'attenzione degli studiosi del settore si è spesso concentrata sugli aspetti della continuità della rete stradale nel tempo, tralasciando però l'approfondimento di un

## CRISI E RESILIENZA NEL MONDO ANTICO

concetto particolarmente ‘di moda’, che negli ultimi anni ha investito quasi tutti i campi della ricerca sino a radicarsi anche nel campo della ricerca archeologica: la resilienza. Questo concetto, che in fisica è inteso come la capacità di un materiale di assorbire un urto senza rompersi, opportunamente declinato nella ricerca archeologica, offre spunti di riflessione non indifferente che aprono “nuove strade interpretative” che meglio spiegano e giustificano i fenomeni diacronici propri di un “ambiente” inteso come il contenitore sistemico degli eventi umani e naturali. Questo contributo, applicando alla ricerca ed interpretazione dei dati esposti il concetto di resilienza come sopra inteso, propone alcune riflessioni sul quadro ricostruttivo della viabilità antica nella zona nord-occidentale della Daunia, da sempre “zona cuscinetto” tra etnie e culture diverse, su scala diacronica (analizzando dunque tutti i dati a disposizione, dalle tracce del popolamento preistorico fino a quello moderno ricavabile dalla cartografia storica e dalla rete dei tratturi). L’analisi è volta non solo all’individuazione degli specifici percorsi ma anche alla comprensione dei criteri che sottostanno alla loro scelta e formazione, al riconoscimento di eventuali variazioni e/o alternative dei percorsi o alla loro continuità di utilizzo nel tempo, all’interno dell’ampio periodo temporale considerato. Il quadro che così delineato potrà essere letto come forma di “resistenza” alle trasformazioni del contesto paesaggistico ed insediativo, avvenute in risposta a mutate esigenze, e come la capacità di “rigenerarsi e rinnovarsi” sulla base del “potenziale non disperso”. Per raggiungere tale scopo è stato necessario un metodo multidisciplinare che prende in considerazione le fonti documentarie, le fonti archeologiche, le fonti storiche, la lettura geografica, geomorfologica, geologica e orografica del comprensorio territoriale oggetto di studio integrando, ove opportuno, aspetti economici e commerciali, avvalendosi infine, dell’ausilio di metodi di analisi e ricerca moderni (analisi aerofotografica, *analysis cost surface*, *viewshed analysis*, etc...trattati in ambiente G.I.S.).

Taking up a famous excerpt from 'Il Gattopardo', we want to emphasize how often the choices relating to road communication routes have resulted in continuity with those of the past and have persisted up to the present day in a context, however, in which whole rest (from construction methods, to production methods, to cultural and cultural choices) has undergone significant changes in the moments of transition that have produced and led to new peculiar historical phases. Among the structures of the landscape, perhaps the streets are those that more than others evoke the dimension of time, because along them for centuries spaces and structures of military, religious, civil and productive settlements have been aligned. This is the reason why the attention of scholars in the sector has often focused on the aspects of the continuity of the street network over time, omitting, however, the deepening of a particularly 'trendy' concept, which in recent years has affected almost all fields of research up to root also in the field of archaeological research: the resilience. This concept, which in physics is understood as the ability of a material to absorb a shock without breaking, suitably declined in archaeological research, offers considerable food of thought that opens "new ways of interpretation" that better explain and justify the diachronic phenomena typical of an "environment" understood as the systemic container of human and natural events. This contribution, by applying the concept of resilience to the research and interpretation of the data shown above, offers some reflections on the reconstructive framework of the ancient viability in the north-western area of Daunia, which has always been a "buffer zone" between different ethnic groups and cultures, on a diachronic (thus analyzing all available data, from the traces of the prehistoric population to the modern one that can be obtained from historical cartography and from the network of sheep tracks). The analysis is aimed not only at identifying specific paths but also at understanding the criteria underlying their choice and training, at recognizing any variations and / or alternatives of the paths or at their continuity of use over time, within of the large time period

considered. The picture thus outlined can be read as a form of "resistance" to the transformations of the landscape and settlement context, which occurred in response to changing needs, and as the ability to "regenerate and renew oneself" on the basis of the "not-scattered potential". To achieve this purpose, it was needed a multidisciplinary method that took into consideration the documentary sources, archaeological sources, historical sources, the geographical, geomorphological, geological and orographic reading of the territorial district object of study, integrating, where appropriate, economic and commercial aspect, finally making use of the aid of modern analysis and research methods (aerial photography analysis, cost surface analysis, viewshed analysis, etc... processed in a GIS environment).

### III SESSIONE: *Urbanistica, ambiente e gestione delle risorse*

#### **R. MARCHESCHI, *L'ager Lunensis fra il I sec. a.C. e la tarda antichità: territorio, gestione, risorse. Il case study del sito di Bocca di Magra.***

[Università di Pisa - rocco.marcheschi@phd.unipi.it]

Nel corso del suo divenire storico, l'*ager Lunensis* mostra progressive trasformazioni nelle forme di occupazione e sfruttamento del territorio che possono essere messe in relazione a specifici momenti di cesura. Elementi di criticità sono connaturati alla deduzione della colonia di Luni nel 177 a.C., mentre elementi di sviluppo e crescita sono rilevabili a partire dall'età augustea, e per tutta la prima età imperiale, sino ad un progressivo ridimensionamento nel corso del II sec. d.C. Infine, durante il III-IV sec. d.C. si registrano testimonianze di profonde trasformazioni nelle forme di occupazione del territorio, da leggere con attenzione a causa della esigua quantità di dati disponibili, e nel tessuto insediativo di Luni. Il sito di Bocca di Magra, ubicato lungo la riva destra del fiume Magra conserva i resti di una villa romana articolata in una serie di ambienti disposti su terrazze degradanti verso il mare. Lo studio della cultura materiale e dei dati di scavo, restituiti da interventi non stratigrafici condotti tra la fine degli anni '50 ed i primi anni '60 del secolo scorso, ha permesso di definire le fasi di vita del sito, i cambiamenti nelle sue modalità di occupazione e alcuni aspetti del panorama economico-commerciale in cui esso si inserisce. L'impianto della villa datato alla seconda metà del I sec. a.C. successivo ad un'iniziale frequentazione dell'area di età tardo-repubblicana, probabilmente riconducibile alla presenza di un approdo marittimo pertinente al sistema portuale del *Portus Lunae*. Alla fine del I sec. d.C. la villa è oggetto di un'importante ristrutturazione che vede la trasformazione del suo settore orientale in un *balneum* e, probabilmente, la realizzazione di un porticato fronte mare. La sua vita continua nel corso del II sec. d.C. per poi concludersi, con una labile occupazione del sito a partire dal III sec. d.C. Questo sito archeologico rappresenta un prezioso caso di studio, in quanto strettamente collegato alle dinamiche economiche e sociali del distretto, per comprendere e definire gli indicatori di continuità e cambiamento che caratterizzarono l'*ager Lunensis*. Lo scopo di questo contributo è quello di delineare, attraverso lo studio dei dati disponibili, le caratteristiche espresse dal territorio nei momenti di sviluppo e le risposte messe in atto in seguito a momenti di crisi, in comparazione a quanto documentato nella colonia di Luni e alla luce dei nuovi dati restituiti dal sito di Bocca di Magra.

During its long-lasting history, the *ager Lunensis* underwent numerous transformations in the settlement patterns and economic strategies, starting from the centuriatio carried out following the deduction of the colony of *Luna* (177 BC). A growth phase is documented in the territory in

Augustan and early Imperial age, while a gradual decline began during the 2nd century AD. Regarding the 3rd and 4th century AD, the scarce available data might provide evidence for deep urban and land transformations. The Bocca di Magra Villa, built on multiple terraces along the right bank of river Magra, can be a significant case study for the district. Even if it was brought to light with a non-stratigraphic method (excavations in the late 1950s and early 1960s), the standing buildings and their relevant findings allow to reconstruct the multiple life phases of the villa and its role in the wider context of the Luni's landscape. The Bocca di Magra site was occupied during the late Republican period, most probably in connection with the activities of Portus Lunae, while the villa was built in the second half of the 1st century BC. In the late 1st century AD, the villa faced a significant renovation: its eastern sector was transformed into a balneum and a porch was probably built-in front of the sea. The villa continued to be inhabited until the early 3rd century AD; afterwards, the evidence appears very weak about the life in the site. The Bocca di Magra villa can be useful to define markers of continuity and change, as it was so closely related to the all economic and social dynamics of the district. The comparative analysis of these indicators, both in the colony of Luni and in the villa, will outline how the city and its territory faced the growth and crisis throughout the centuries.

**V. LIMINA, *Quando le città 'non muoiono'. La resilienza urbana nell'Etruria settentrionale tardoantica: contingenze umane e ambientali, 300-600 d.C.***

[Università di Pisa - valentinalimina@gmail.com]

Il dibattito storiografico degli ultimi decenni trova concordi gli studiosi nel considerare peculiare la risposta dei centri della Tuscia settentrionale alle fasi di crisi economica e insediativa che, a partire dalla fine del III secolo d.C., riguardarono l'area meridionale della regione così come numerose altre zone della Penisola italiana. Sebbene le fonti letterarie e archeologiche siano talvolta difficili da interpretare, le testimonianze di Rutilio Namaziano e quelle monumentali dei complessi residenziali messi in luce a Limite, Aiano-Torraccia di Chiusi, San Vincenzino avvalorano la riconsiderazione dei secoli IV-V nell'ottica di una certa vitalità del popolamento tardoantico nella Tuscia settentrionale. Gli studi di archeologia urbana condotti su Lucca, Pisa, Firenze, Siena, Volterra hanno permesso di rivalutare l'importanza delle fasi tardoantiche, fondamentali per la comprensione della transizione dal mondo antico all'alto medioevo.

Negli ultimi decenni, l'applicazione dei concetti di resilienza, trasformazione, collasso e rivitalizzazione in ambito storico archeologico ha fatto emergere la necessità di intraprendere studi di lungo periodo che, conciliando fonti eterogenee comprensive di dati sull'impatto climatico e ambientale, possano fornire un quadro più chiaro sulla complessità reale di tali fenomeni. Volendo analizzare il territorio urbano si ritiene che non sia possibile considerarlo, dunque, come avulso dal complesso sistema ambiente-società all'interno del quale viene a situarsi. Ciò equivale a dire che diventa necessario analizzare contemporaneamente tutte le componenti del sistema che giocarono un ruolo determinante quali forze stabilizzanti, o destabilizzanti, nel processo della resilienza.

Lo scopo dell'intervento sarà quello di analizzare in prospettiva comparativa i cambiamenti nei territori dei principali centri della Tuscia settentrionale per dimostrare come il tardoantico avesse trasformato la configurazione, l'organizzazione, la percezione di quelle città che avrebbero mantenuto il loro status. Grazie all'analisi integrata di dati archeologici, letterari, storici, epigrafici si intende mettere in relazione i processi di resilienza con le contingenze ambientali e

sociali che giocarono un ruolo determinante in essi. Spoliazione e reimpiego 'razionale', cristianizzazione degli spazi, gestione delle risorse, network di potere fra le aristocrazie, a livello regionale e sovraregionale, rappresentano ulteriori aspetti che si intende indagare in dettaglio, così da poter fornire nuovi spunti interpretativi che consentano di definire meglio le peculiarità del caso della Tuscia settentrionale nella transizione tardoantica.

Scholars agree on the peculiar response of the urban centres of Northern Tuscia to economic and settlement crisis affecting Southern Etruria and many other areas of the Italian peninsula, from the end of the third century AD. Even if literary and archaeological sources are sometimes difficult to interpret, Rutilio Namazianus' testimony and the residential complexes discovered in Limite, Aiano-Torraccia di Chiusi, San Vincenzino confirmed the necessary reconsideration of Late Antiquity as an age of vitality in Northern Tuscia, especially the centuries fourth-fifth AD. The investigations conducted in the urban centres of Lucca, Pisa, Florence, Siena, Volterra have allowed reassessing the importance of Late Antiquity for a better understanding of the transition to the early Middle Ages. Recently, the application of concepts such as 'resilience', 'transformation', 'collapse' and 'revitalization' in the historical, archaeological debate has highlighted the need to undertake long-term studies that, combining heterogeneous sources including data on climate and environmental impact, could provide a reliable picture of the real complexity of these phenomena. The landscape could not be analyzed as detached from the complex system environment-society where it is located. Thus, it becomes necessary to analyze at the same time the whole system and the components that played a decisive role as stabilizing forces, or destabilizing ones, in the process of resilience. This paper aims to analyze with a comparative perspective the modifications attested in the territories of the main centres of Northern Tuscia to demonstrate how Late Antiquity transformed the configuration, the organization, the perception of those cities that maintained their status even if in altered contexts. Thanks to the integrated analysis of archaeological, literary and historical data, the paper highlights the relationships between the processes of resilience and the environmental and social contingencies that played a decisive role in them. Artefact reuse and 'rational' recycling, Christianization of spaces, management of resources, regional and supra-regional networks between the aristocracies are other subjects matters to be investigated in detail. Thus, the paper actively contributes to adding data for an updated interpretation of Northern Tuscia peculiarities in the Late ancient transition.

**T. BARONTI, *Via Gallupi a Pisa. Topografia e risorse di un quartiere suburbano.***

[Università di Pisa - tatiana.baronti@phd.unipi.it]

Nel 2009 una serie di opere di urbanizzazione interessò l'area in prossimità di Via Gallupi collocata all'interno del suburbio settentrionale di Pisa romana; l'alto potenziale informativo riscontrato ha poi condotto all'indagine stratigrafica di un'area campione da cui sono emerse una serie di evidenze archeologiche. La ristrettezza dell'area indagata, unita alla labilità delle strutture, non permette di avanzare una ricostruzione dettagliata del complesso ma, con l'apporto dei dati emersi dallo studio del materiale, se ne possono delineare le principali fasi. Dopo esigue tracce di una frequentazione tardo-repubblicana e augustea, in età tiberiana si registra la costruzione di un edificio di cui si intercetta un solo ambiente dotato di una struttura esterna porticata ed una canaletta. Verso la fine del I sec. d.C. vennero effettuati una serie di interventi strutturali che comprendevano lo smantellamento delle strutture esterne all'edificio e la realizzazione di nuovi alzati; il fattore più interessante di questa fase è l'impiego di una grande quantità di indicatori di produzione di terra sigillata italica tra cui emergono diversi esemplari bollati 'LSM'. L'ultima fase di vita riscontrata per l'edificio risale alla seconda metà

## CRISI E RESILIENZA NEL MONDO ANTICO

del II sec. d.C., quando si attesta la ricostruzione della pavimentazione dell'ambiente caratterizzata da un vespaio costituito da migliaia di frammenti di anfore provenienti da tutto il Mediterraneo, cui seguono fasi di abbandono e spoliazione intorno alla metà del III sec. d.C. e l'impianto di una necropoli tardo antica. Per la cospicua presenza di indicatori di produzione riscontrati, Via Galluppi viene ad aggiungersi ai già noti siti manifatturieri di terra sigillata individuati nel suburbio pisano in via San Zeno, via Santo Stefano e a Isola di Migliarino. Una tale concentrazione di manifatture è dovuta al contesto naturale, e cioè al bacino idrografico dell'Auser; esso scorreva - insieme al fiume Arno collocato poco più a sud - all'interno di una fertile pianura compresa tra i boscosi Monti Pisani e la costa tirrenica, ed era dunque parte integrante di un territorio ricco di risorse che la razionale organizzazione romana riuscì a sfruttare validamente con intense attività agricole, silvo-pastorali e manifatturiere, al cui servizio si dispiegava poi un efficiente sistema di scali e approdi costieri e fluviali, interconnessi con la rete viaria. In un tale contesto topografico, il sistema idrografico *Auser*-Arno rappresentava al tempo stesso risorsa da sfruttare e mezzo di trasporto per materie prime e prodotti da distribuire nell'entroterra o da esportare per via marittima, e questo dunque spiega la collocazione delle officine lungo il paleoalveo dell'*Auser* sino alla sua foce ad Isola di Migliarino. La solidità di queste strutture economiche è dimostrata dal fatto che la cessazione della produzione della sigillata italica a metà del II sec. d.C. non determinò una sostanziale crisi nel suburbio e nella città, infatti le testimonianze archeologiche al momento disponibili per questo periodo registrano una serie di interventi urbanistici che suggeriscono piuttosto una fase di continuità attraverso processi di transizione e trasformazione, sempre sostenute da un contesto ambientale ricco di risorse.

In 2009, the Via Galluppi area, located in the northern district of Pisa underwent public works, and the relevant rescue excavations brought to light a sector of the Roman *suburbium*. Due to the limited dimensions of the investigated area and the poor state of conservation of the identified buildings we cannot reconstruct the context in its entirety, but the data derived from the study of the stratigraphies and materials, allow us to outline the main phases. Only scant evidence has been found for the late Republican and Augustan periods, while in the Tiberian Age a building was constructed, with an external portico and a channel. By the end of the 1st century A.D. the external structures were dismantled and the walls rebuilt; a lot of production markers of *terra sigillata italica*, including vessels with the stamp 'LSM', were found in the layers of this rebuilding phase. In the second half of the 2nd century A.D. the building was equipped with an insulated room having an underfloor cavity filled with thousands of fragmented amphorae from all over the Mediterranean. About the mid-3rd century A.D. a spoliation and abandon phase has been documented, and finally a necropolis occupied the entire area. The abundant production markers found in this context allow us to add the Via Galluppi area to the *terra sigillata* district situated in the northern *suburbium* of Pisa (Via San Zeno, Via Santo Stefano and Isola di Migliarino workshops). This production was due to the natural environment, in particular to the *Auser* which flowed, together with the River Arno, into a fertile plain between the wooded Pisan Mountains and the Tyrrhenian coast. The *Auser* basin, therefore, was part of a territory rich in resources well exploited by the rational Roman organization through agricultural, forestry, pastoral and manufacturing activities, which were optimally served by an efficient system of coastal and fluvial harbours connected with land viability. In this topographical context, the *Auser*-Arno system represented both a natural resource and a means of transport for raw materials and/or finished products which were redistributed in the hinterland and/or exported by sea, as documented by the location of *terra sigillata* workshops along the *Auser* up to its mouth at the Isola di Migliarino port of call. The end of the production of *terra sigillata italica* around the mid-2nd century A.D., did not provoke a crisis in the city and its suburbs: in fact the archaeological



evidence documents a series of urban interventions suggesting continuity through transitions and transformations, still supported by a natural framework full of resources.

**M. RONIN, *Irrigation and drainage technologies. Legal solutions and the reconstruction of the Roman productive landscapes.***

[CNRS Arscan, Paris - roninmarguerite@cnrs.fr]

The proposed contribution will question the motivations of the Roman public authorities and the jurists who produced a number of rules related to the hydraulic technologies of irrigation and drainage from the 2nd c. BC to the 1st c. AD. This period saw major social and economic changes in *Latium* and beyond. While the capital city of Rome became a considerable urban market, with rapidly growing needs for food supply, new agricultural production systems were developed, and new lands were put under cultivation. In both cases, hydraulic technologies and the able to get protection against the risks of water shortage, erosion and waterlogging were key to a successful increase in the food production. Simultaneously this period gave rise to tremendous legal innovations, amongst which I will focus on the servitude of drawing water from a neighbouring plot (*servitus aquae ductu*, mainly described in Digest 8.3) and the legal action to ward off rainwater (*actio aquae pluviae arcendae*, Digest 39.3). I will first propose to replace these two important legal mechanisms in an economic and topographical context along the hypotheses that 1) the body of texts on water servitudes is primarily concerned with the development of suburban, small plots, intensively cultivated for the production of fresh goods to supply the urban market ; 2) the body of texts on the action to ward off rainwater is primarily concerned with the newly cultivated lands on the hill slopes of *Latium*, Samnium, Etruria, Campania... Secondly, I will work on the hypothesis that these two specific legal innovations were designed to allow an increase in agricultural production. As jurisconsults and public authorities controlling legal changes were responsive to the needs of those engaged in the farming business, we can accept that economic activity stimulated legal changes. Legal solutions therefore reflect, to some extent, these activities and their study contributes to a better understanding of the needs and constraints of farmers in competition for the exploitation of natural resources and the protection against hydraulic risks, but also of a better understanding of Roman productive landscapes themselves.

Il contributo indaga le motivazioni che hanno indotto le autorità pubbliche romane e i giuristi a produrre, dal II sec. a.C. al I sec. d.C., una serie di norme riguardanti le tecnologie idrauliche adottate per l'irrigazione e il drenaggio dei terreni. In questo periodo, infatti, si sono verificati grandi cambiamenti sociali ed economici nel Lazio - e oltre -, e mentre Roma diventava un considerevole mercato urbano - con esigenze di approvvigionamento alimentare in rapida crescita - si sviluppavano nuovi sistemi di produzione agricola e nuove terre venivano messe a coltura. In entrambi i casi, le tecnologie idrauliche e la capacità di ottenere una protezione contro i rischi di carenza d'acqua, l'erosione e il ristagno idrico furono la chiave per garantire un aumento considerevole della produzione alimentare. In questo periodo furono introdotte anche enormi innovazioni giuridiche, e tra queste il contributo si concentrerà sulla servitù di attingere acqua da un terreno vicino (*servitus aquae ductu*, descritto principalmente nel Digesto 8.3) e sull'azione legale per allontanare l'acqua piovana (*actio aquae pluviae arcendae*, Digesto 39.3). Il contributo proporrà innanzitutto di ricollocare questi due importanti meccanismi giuridici in un contesto economico e topografico partendo dalle seguenti premesse: 1) il *corpus* dei testi sulle servitù d'acqua riguarda principalmente lo sviluppo di piccoli appezzamenti suburbani, intensamente coltivati per la produzione di beni

freschi per l'approvvigionamento del mercato urbano; 2) il *corpus* dei testi sull'azione di allontanamento delle acque piovane riguarda principalmente le terre di nuova coltivazione sui versanti collinari del Lazio, del Sannio, dell'Etruria, della Campania. Infine, verrà illustrata l'ipotesi secondo cui queste due specifiche innovazioni giuridiche sono state concepite per permettere un aumento della produzione agricola. Dal momento che i *iureconsulti* e le autorità pubbliche che controllavano i cambiamenti giuridici rispondevano alle esigenze di coloro che erano impegnati nell'attività agricola, si può dedurre che il miglioramento delle attività economiche fosse direttamente connesso con l'introduzione di queste innovazioni giuridiche. Le soluzioni legali adottate risponderebbero dunque, in una certa misura, alle esigenze di queste attività e il loro studio contribuirebbe non solo ad acquisire una migliore comprensione dei bisogni e dei vincoli degli agricoltori, ma anche delle loro sfide per lo sfruttamento delle risorse naturali e la risoluzione dei rischi idrogeologici, nonché una migliore comprensione generale dei paesaggi produttivi romani.

### **E. BROMBIN, *Gortina post 365 d.C. La ripresa dopo il terremoto.***

[Università di Pisa - edo.brombin@gmail.com]

Nel corso del III secolo d.C. Gortina di Creta vive il momento di massimo splendore. Con l'età severiana, infatti, un importante programma costruttivo conferisce nuova monumentalità alla capitale provinciale: tra gli interventi più significativi ricordiamo l'anfiteatro all'estremità est del territorio urbano e molto probabilmente anche la costruzione del circo. Inoltre, si percepisce un rinnovamento architettonico nell'area dell'*Agorà* - con la trasformazione del *bouleuterion* ellenistico in *odeion* - e del quartiere del *Pythion* grazie alla nuova sistemazione del Santuario di Apollo. La crescita della città sembra subire, però, un rapido rallentamento verso la fine del III e gli inizi del IV: alcune aree monumentali (il santuario di Apollo, lo stadio...) risultano cadere in disuso, altre, invece, continuano ad essere normalmente frequentate e, in alcuni casi, oggetto di nuovi progetti architettonici (Ninfeo etc...). Tale situazione si protrae fino all'evento traumatico del 21 luglio 365, quando un terremoto/maremoto - menzionato da numerose fonti successive - scuote il Mediterraneo e danneggia irrimediabilmente parte o interi edifici di Gortina. All'interno di questo contributo si desidera approfondire, quindi, il momento successivo al sisma e, in particolare, la progressiva ripresa della città; nel V secolo, infatti, inizierà un periodo di intensa attività costruttiva che porterà all'identificazione di nuovi nuclei principali e ad una conseguente trasformazione del tessuto urbano.

During the third century A.D. Gortyn (Crete) reaches its maximum splendor. In the course of the Severian Age, in fact, an important building program endows the provincial capital with a new monumentality: among the most significant architectural works there are the Amphitheatre, located at the east end of the urban territory, and the construction of the Circus. An intensive construction activity is well documented in the *Agorà* - where the Roman *Odeum* replaces the Hellenistic *bouleuterion* - and also in the Sanctuary of Apollo *Pythios*, as evidenced by the renewal of the temple. After this extraordinary period, between the end of the third and the beginning of the fourth century A.D., the city's expansion seems to have experienced a rapid slow down: some monumental areas fall into disuse (the sanctuary of Apollo, the stadium...) others, however, continue to be normally frequented and, in some cases, they are at the center of new architectural projects (i.e., the *nymphaeum* of Praetorium). This situation lasts until the traumatic event that occurs on July 21, A.D. 365. A huge earthquake/tsunami - mentioned by several ancient sources - hits the Mediterranean area and it irreparably damages part of the Gortyn's monumental heritage. Therefore, aim of this work is to analyze the moment after the earthquake and the progressive city's rebirth; in the fifth century AD, in fact, Gortyn seems to have resumed an intensive building activity that will led to a new urban development.

**J. TURCHETTO, *Resilient Cappadocia: lo sfruttamento territoriale tra età romana ed epoca bizantina.***

[Università di Padova - jacopo.turchetto@unipd.it]

La Cappadocia (Turchia centro-meridionale) è sempre stata una terra di passaggio osmotico tra altopiano anatolico, fascia costiera mediterranea ed Eufrate. In epoca romana, questa funzione è evidente sia a livello poleografico, con insediamenti che si svilupparono, non casualmente, in punti strategici del territorio (*Colonia Archelais/Aksaray*, *Tyana/Kemerhisar*, *Caesarea/Kayseri*), sia a livello infrastrutturale, con grandi arterie stradali che dal cuore dell'Anatolia valicavano il Tauro centrale in direzione della Cilicia o puntavano a oriente verso *Melitene/Malatya*. Tutta questa organizzazione territoriale venne scardinata, tra VII e X secolo d.C., dalle incursioni degli Arabi, che, soprattutto in relazione al comprensorio cappadoce centromeridionale, imposero una radicale trasformazione delle tradizionali forme di insediamento e di sfruttamento delle risorse. In quella fase, infatti, da un lato si assiste allo spopolamento delle zone di pianura, troppo esposte al continuo passaggio degli eserciti incursori, e al conseguente fiorire di 'abitati' fortificati (*phrouria*) nelle più protette e sicure aree montuose, o addirittura di 'città' scavate nel sottosuolo; dall'altro, come sembrerebbero suggerire le analisi palinologiche e paleobotaniche, si registrano, nelle zone pianiziali, un sistematico abbandono della cerealicoltura e un aumento consistente della copertura e della densità arboree (per lo più, rappresentate da pini e querce). In questo contesto, partendo dalla considerazione che non si possa più parlare per la Cappadocia arabo-bizantina, come è stato fatto in passato, di una "no man's land" deserta e disabitata, il presente contributo intende focalizzare l'attenzione proprio sulle strategie che la popolazione locale, costretta ad adattarsi a vivere in un ambiente difficile, mise in atto per sopperire alla mancanza di terre da destinare all'agricoltura e all'allevamento. In particolare, si cercherà di inquadrare meglio tutte quelle infrastrutture idrauliche che, attraverso una fitta rete – in parte superficiale e in parte sotterranea – di canali, tunnel e cunicoli, dovettero rendere 'vivibili' e coltivabili molti degli stretti fondivalle montuosi della regione, garantendo, in termini resilienti, pur con dinamiche nuove, lo sfruttamento territoriale e la gestione delle risorse di quella "central periphery" del mondo antico.

Cappadocia (central-southern Turkey) has always been a land of osmotic passage between the Anatolian plateau, the Mediterranean coast and the Euphrates. In Roman times, this function is evident at both a poleographic level, with settlements developed, not coincidentally, in strategic points of the territory (*Colonia Archelais / Aksaray*, *Tyana / Kemerhisar*, *Caesarea / Kayseri*), and at an infrastructural level, with great routes crossing the central Taurus from the heart of Anatolia towards Cilicia or *Melitene/Malatya*. All this territorial organisation was undermined, between the 7th and 10th centuries AD, by the raids of the Arabs, who, especially in relation to the central-southern Cappadocian district, imposed a radical transformation of the traditional forms of settlement and resources exploitation. In that phase, indeed, on the one hand we witness the depopulation of the lowland areas, too exposed to the continuous passage of the raiding armies, and the consequent flourishing of fortified "settlements" (*phrouria*) in the better protected and safer mountainous areas, or even of 'cities' dug underground; on the other hand, as the palynological and paleobotanical analyses would seem to suggest, there is a systematic abandonment of cereal growing in the lowland areas and a substantial increase in coverage and tree density (mostly, represented by pines and oaks). In this context, starting from the consideration that it is no longer possible to refer,

as has been done in the past, to Arab-Byzantine Cappadocia as a deserted and uninhabited "no man's land", this contribution focuses precisely on the strategies that the local population, forced to adapt and live in a difficult environment, put in place to overcome the lack of land to be used for agriculture and livestock. In particular, we will try to better frame all those hydraulic infrastructures which, through a dense network - partly superficial and partly underground - of canals, tunnels and passages, had to make many of the narrow mountainous valley bottoms of the region 'livable' and cultivable, guaranteeing, in resilient terms, albeit with new dynamics, the territorial exploitation and resource management of that "central periphery" of the ancient world

*Poster*

**G. BALZANELLI, Mediolanum. Dalla crisi del III secolo a capitale dell'Impero Romano d'Occidente.**

[Università di Pisa - gretabalzanelli@gmail.com]

Con questo contributo si intende ripercorrere l'evoluzione urbanistica della Milano romana partendo dalla sua prima e monumentale formulazione (età Augustea) per giungere all'ampliamento e rinnovamento che l'hanno interessata negli anni della Tetrarchia. Sul finire del III secolo d.C., infatti, i problemi di gestione di un impero divenuto ormai troppo grande - la cosiddetta "crisi del terzo secolo" - portarono Diocleziano a dividerlo in quattro parti: *Mediolanum* divenne così la capitale dell'Impero Romano d'Occidente. A un momento di crisi segue, dunque, la rinascita della città che raggiunge un nuovo momento di floridezza e prosperità, il suo periodo di maggior splendore. Se, tuttavia, possiamo facilmente individuare gli edifici, le costruzioni e le linee guida di attuazione di un piano regolatore - tutto ciò, dunque, che ha identificato la città come romana prima e come capitale poi - quali sono, invece, le evidenze legate a episodi di disordine e impoverimento? Quali tracce, ancora oggi visibili sul terreno, lasciano tali eventi? Quali i cambiamenti concreti che interessarono la topografia urbana?

This paper aims to retrace the urban evolution of Milan, from its first and monumental implementation (Augustan Age) to the expansion and the renovation that have involved it during the Tetrarchy. Indeed, at the end of the 3rd century, due to the management problems of an empire now too extended (the so-called "crisis of the 3rd century"), Diocletian divided it into four parts: *Mediolanum* thus became the capital of the Western Roman Empire. The moment of crisis was interrupted by the rebirth of the city; a new phase of flourishing and prosperity followed in Milano, which knew its period of greatest splendor. We can easily identify the main buildings and implementation guidelines of an urban planning, but can we do the same with the evidence of unrest and difficulties? What traces still visible today have those events left on the ground? What are the concrete changes that concern the urban topography?

**D. BECERRA FERNÁNDEZ, J.L. Rodríguez Piñero, Resistance to decline. Italica after the Principality of Hadrian.**

[Universidad de Córdoba, Universidad de Sevilla - dbecerra@uco.es]

The death of the Emperor Hadrian and the end of the imperial evergetism in the recently created *Colonia Aelia Augusta Italica* resulted in a period of stagnation for the latter, mainly in the sector of the city -configured in the Hadrian era- known today as *nova Vrbs* of *Italica*. Although the megalomaniac projects were paralyzed, their validity, their uses and the ornamentation of residential spaces in this area of the city continued. With the present work we intend to show how the building and

socioeconomic vitality of the colony was maintained during the Antonine and Severian periods, due to different examples such as: the acquisition network of *marmora* used in public and private spaces, the inscription of the offerer *Vibia Modesta* to the imperial cult sanctuary in severian times and the bronze plaque with the senate consults with the *Lex Gladiatoria* dated on Marcus Aurelius and Commodus reigns, among others. The methodology implemented is based on a correct data systematization and the presentation of relevant examples which reaffirm the intense decorative activity undertaken in the city. Regarding the *marmora* used in different constructions, a huge typological variety is appreciated and its use in cladding in *opus sectile* of geometric and paving character stands out, specially concerning the complex designs that covered sumptuous aristocratic houses from the end of the High Empire to Late Antiquity. A comparison is also made with the *vetus Vrbs* of *Italica* and the new results obtained recently that emphasize the intense decorative activity on the pre-existing public buildings.

La morte dell'Imperatore Adriano e la fine dell'evergetismo imperiale nella *Colonia Aelia Augusta Italica*, di recente costituzione, determinò per quest'ultima un periodo di stagnazione, principalmente nel settore della città –configurato in età adriana– oggi noto come *nova Vrbs* di *Italica*. Sebbene i progetti megalomani fossero paralizzati, la loro validità, i loro usi e la decorazione degli spazi residenziali in questa zona della città continuarono. Con il presente lavoro si intende mostrare come si mantenne la vitalità edilizia e socioeconomica della colonia durante il periodo Antonino e Severiano, grazie a diversi esempi quali: la rete di acquisizione di *marmora* utilizzati in spazi pubblici e privati, l'iscrizione dell'offerente *Vibia Modesta* al santuario del culto imperiale in epoca severiana e l'iscrizione in bronzo con il senatoconsulto con la *Lex Gladiatoria* datata su Marco Aurelio e regni Commodo, tra gli altri. La metodologia implementata si basa su una corretta sistemazione dei dati e sulla presentazione di esempi rilevanti che riaffermano l'intensa attività decorativa intrapresa nella città. Per quanto riguarda i *marmora* utilizzati in diverse costruzioni, si apprezza una grande varietà tipologica e spicca il suo impiego nei rivestimenti in *opus sectile* di carattere geometrico e pavimentale, soprattutto per quanto riguarda i complessi disegni che rivestirono sontuose dimore nobiliari dalla fine dell'Alto Impero alla tarda antichità. Si fa anche un confronto con la *vetus Vrbs* di *Italica* e con i nuovi risultati ottenuti recentemente che sottolineano l'intensa attività decorativa sugli edifici pubblici preesistenti.

#### IV SESSIONE: Metodologie a confronto

##### **G. FONTANA, *Fixing the picture - large scale LiDAR-based study for the detection of hillforts in ancient Samnium.***

[UCL London, Institute of Archaeology - giacomo.fontana.19@ucl.ac.uk]

The Samnite people are understood as military and politically resilient during the Hellenistic period, being able to resist and defeat Roman armies time and again. The reasons behind their resilience are, however, still unknown. The city-state model has been often used to explain the resilience of societies during the first millennium BCE, but the non-urban Samnite organisation cannot be explained according to it. This project investigates Samnite hillforts to understand which form of socio-political organisation led to this society's resilience. Different types of socio-political organisation structure the landscape in different ways, giving rise to different settlement patterns. The study of hillforts allows for an understanding of the Samnite socio-political organisation in relation to its military performance and territorial organisation, which are understood to be critical components of the

resilience of this 'anti-classical' society. The topography, spatial distribution, and connectivity of hillforts are under investigation using a new primary dataset collected through remote sensing data and fieldwork integration. This paper presents the methodology used to create this new dataset. Research on Samnite hillforts is fragmentary and primarily based on random discoveries. The legacy data are not representative of these sites spatial distribution across Ancient Samnium and cannot be used to advance robust conclusions about the Samnite organisation. This study addresses the issue by developing the first systematic analysis of Ancient Samnium to detect hillfort sites. Bespoke archaeological processing of airborne LiDAR data was completed for an area of over 16.300 sq. Km. Two composite images of four different LiDAR visualisations were then implemented to analyse the area and detect hillforts. Ground-truthing of a selection of the detected anomalies was then undertaken using a non-invasive approach. The study allowed the detection of hundreds of anomalies interpretable as hillforts, mainly Samnites or Medieval, in regions of ancient Samnium previously considered lacking or with very few sites. The resultant hillfort pattern and system are markedly different from the previous data showed and open new research avenues to develop robust spatial analysis to trace the Samnite socio-political organisation. Simultaneously, this study shows the potential of large-scale LiDAR-led studies to address research biases present in current archaeological datasets, particularly for the study of mountainous and forested regions.

I Sanniti sono intesi come militarmente e politicamente resilienti durante il periodo ellenistico, quando sono stati capaci di resistere e sconfiggere ripetutamente gli eserciti romani. Le ragioni alla base della loro resilienza non sono però chiare. Il modello di città-stato greco-romano è stato spesso utilizzato per spiegare la resilienza delle società di primo millennio a.C., ma la società non-urbana sannita non può essere spiegata in questi termini. Questo progetto esplora questo quesito indagando l'organizzazione socio-politica Sannita attraverso i loro siti fortificati. Diversi tipi di organizzazione socio-politica strutturano il paesaggio in modi diversi, dando origine a diversi modelli di insediamento. Lo studio dei siti fortificati consente una comprensione dell'organizzazione socio-politica sannita in relazione alle sue prestazioni in ambito militari e di organizzazione territoriale, che sono intese come componenti critiche della resilienza di questa società 'anti-classica'. La topografia, la distribuzione spaziale e la connettività dei siti fortificati sono in fase di studio utilizzando un nuovo set di dati primari raccolti tramite telerilevamento e lavoro sul campo. Questo contributo presenta la metodologia utilizzata per creare questo nuovo set di dati. La ricerca sui siti fortificati sanniti è frammentaria e basata principalmente su scoperte casuali. I dati esistenti non sono rappresentativi della distribuzione spaziale di questi siti e non possono essere utilizzati per avanzare solide conclusioni sull'organizzazione sannita. Questo studio affronta il problema sviluppando la prima analisi sistematica dell'Antico Sannio finalizzato all'individuazione di siti fortificati. L'analisi ha visto il processamento calibrato a fini archeologici di dati LiDAR per un'area di oltre 16.300 Km<sup>2</sup>. Due set di immagini composite di quattro diverse visualizzazioni LiDAR sono stati quindi implementati per analizzare l'area e rilevare i siti fortificati. Una selezione di questi è stata poi verificata sul campo utilizzando un approccio non invasivo. Lo studio ha consentito di rilevare centinaia di anomalie interpretabili come siti fortificati, prevalentemente sanniti o medievali, in regioni dell'antico Sannio precedentemente considerate carenti di siti. Il sistema di siti fortificati individuato risulta notevolmente diverso dai quello mostrato dai dati precedentemente a disposizione. L'alto livello di rappresentatività del nuovo *dataset* apre nuove strade di ricerca finalizzate a sviluppare robuste analisi spaziali per tracciare l'organizzazione socio-politica sannita. Allo stesso tempo, i risultati mostrano il potenziale di questo approccio basato sull'analisi LiDAR su larga scala per testare dataset esistenti e compensare eventuali mancanze, in particolare per lo studio delle regioni montuose e boschive.

**F. BOSCHI, *Metodologie a confronto per lo studio di un paesaggio funerario medio-adriatico: resilienza o discontinuità di una necropoli nella Valle del Nevola tra l'età del ferro e l'età romana.***

[Università di Bologna - federica.boschi5@unibo.it]

Le ricerche territoriali dell'Università di Bologna in atto dal 2017 lungo la Valle del Nevola, nelle Marche settentrionali, hanno portato all'individuazione di una necropoli picena di età orientalizzante (VII-VI sec. a.C.) composta da monumenti funerari con fossato anulare e originario tumulo, o accumulo parziale, di copertura. Oltre a determinare la scoperta del sito, di particolare significato nel quadro conoscitivo sul popolamento preromano e la presenza picena in questo settore dell'*ager Gallicus*, l'integrazione di ricognizioni aerofotografiche e prospezioni geofisiche (metodi geoelettrici e geomagnetici) ha favorito la caratterizzazione preliminare del deposito sepolto e indirizzato le successive operazioni di scavo, propedeutiche anche alla procedura di verifica preventiva attivata da un progetto di nuova edificazione nelle immediate vicinanze della necropoli. Gli scavi condotti in regime di concessione hanno confermato molti aspetti che erano stati suggeriti dalle tecniche non invasive e permesso una prima definizione dell'evoluzione cronologica dell'area funeraria, che ha conosciuto un'importante fase di utilizzo anche durante l'età romana medio-imperiale, dopo un apparente iato di circa 600 anni. Le strutture tombali finora scavate, prevalentemente alla cappuccina, in cassa di tegole e fossa semplice, e i corredi esaminati, ne attestano una particolare vitalità tra II e IV sec. d.C., e la loro disposizione rispetto ai monumenti piceni apre riflessioni sulla continuità o discontinuità di occupazione del contesto e sul valore attribuitogli con la strutturazione del dominio di Roma nel territorio avviata nel III sec. a.C., con particolare riguardo alle politiche di assoggettamento della componente culturale indigena. Per quanto ancora preliminari, i dati raccolti sembrano testimoniare l'esistenza di un paesaggio funerario complesso ed eminente, anche per posizione topografica, imperniato, almeno durante l'età picena, su grandi monumenti che dovevano avere anche una funzione di *markers* territoriali. L'analisi avviata sul nucleo cimiteriale di età romana, successivamente addossatosi all'originario, pone problemi di *gaps* cronologici e suggestioni relative alla possibile resilienza, voluta, di un luogo quale luogo di sepoltura e di memoria. A questo si associano considerazioni sulla percezione delle forme, dei simboli e dei valori del paesaggio funerario più antico da parte dei coloni romani, e più in generale sulla sopravvivenza del paesaggio culturale attraverso i secoli e le società qui stanziate. Dal punto di vista metodologico, il confronto tra tecniche diagnostiche non invasive e lo scavo archeologico ha innescato un prezioso processo di revisione reciproca dei dati, che ancora continua alla luce delle ricerche in corso. Motivo ulteriore di riflessione sono poi le capacità e i limiti strumentali delle metodologie di indagine non invasiva impiegate in rapporto ai targets della ricerca, appurate, seppur soltanto parzialmente, in seguito allo scavo.

The territorial surveys of the University of Bologna ongoing since 2017 along the Nevola Valley, in the northern Marche region, led to the identification of a Picenian necropolis of the Orientalizing age (7th-6th century BC) composed of funerary monuments with an annular moat and original tumulus, or partial accumulation, of coverage. Besides determining the discovery of the site, of particular significance for the knowledge of the pre-Roman population and the Picenian presence in this sector of the *ager Gallicus*, the integration of aerial photography and geophysical prospections (geoelectric and geomagnetic methods) has favoured the preliminary characterization of the buried deposit and directed the subsequent excavation operations, preparatory also to the procedure of preventive verification activated by a project of new construction in the immediate vicinity of the necropolis. The excavations, carried out under ministerial concession, have confirmed many aspects that had been suggested by the non-invasive techniques and allowed a first definition of the chronological evolution of the funerary area, which has known an important phase of use even during the middle-imperial Roman age, after an apparent hiatus of about 600 years. The tomb structures excavated up to now, mainly in the “cappuccina” style, in tile coffin and simple pits, and related grave goods, attest to a particular vitality between the II and IV centuries AD. Their disposition with respect to the Picenian monuments opens reflections on the continuity or discontinuity of occupation and on the value attributed to the context with the structuring of the dominion of Rome in the territory initiated in the 3rd century BC, with particular regard to the policies of submission of the indigenous cultural component. Although still preliminary, the collected data seem to testify the existence of a complex and important funerary landscape, also for topographic position, hinged, at least during the Picenian age, on large monuments that had also a function of territorial markers. The analysis started on the cemeterial nucleus of Roman age, later added to the original one, poses problems of chronological gaps and suggestions concerning the possible resilience of a place as a burial and memory site. Associated with this are considerations about the perception of forms, symbols, and values of the most ancient funerary landscape by the Roman settlers, and more generally about the survival of the cultural landscape through the centuries and the societies settled here. From a methodological point of view, the comparison between non-invasive diagnostic techniques and archaeological excavation has triggered a valuable process of mutual feedback of data, which continues in the light of ongoing research. Further food for thought concerns the capabilities and limits of the non-invasive survey methodologies used in relation to the targets of the research, verified, albeit only partially, by the excavation.

**G. SCALESE, *Resilienza e continuità nelle strutture del paesaggio antico. Spunti per un metodo integrato, fra topografia storica e diritto romano.***  
[Università degli Studi di Perugia - germana.scalese@gmail.com]

Gli *itineraria* costituiscono una fonte preziosa per lo studio del sistema stradale romano, soprattutto in virtù delle informazioni miliari in essi contenute. Tuttavia, proprio sulla base delle distanze, assai spesso insufficienti a collegare due luoghi di sosta, sono stati elaborati, nei decenni, estesi *corpora* di emendamenti ed è maturata la consapevolezza di dover approcciare a tali fonti con cautela. La questione è stata oggetto di un dibattito alquanto acceso negli anni '70 del XX secolo, ma influenza ancora le ricerche sul sistema viario romano. Nel contributo si propone dapprima il riesame di una serie di casi esemplificativi di ambito europeo che, se osservati da una prospettiva diversa, fanno emergere un dato comune: alcuni elementi del paesaggio naturale ed antropico di epoca preromana sembrano aver conformato, in modo resiliente, anche il territorio di epoca romana. Tale capacità “strutturante” si esercita e si esprime in termini topografici proprio sul conteggio delle miglia lungo le strade romane che attraversano quel dato contesto. In altre parole, integrando nell'analisi gli elementi del territorio extra-urbano dei singoli centri, gli errori nelle miglia delle fonti itinerarie si rivelano essere non più tali. L'ipotesi di lavoro trova un sostegno nel confronto con una tipologia documentale differente: nel corso di



una precedente ricerca ho potuto evidenziare che importanti discrepanze miliari caratterizzano anche il celebre *Lapis Pollae*. L'epigrafe sembra infatti attestare che il costruttore della *via Regio-Capuam* non ricomprese nel conteggio delle miglia i territori dei principali centri urbani dell'odierna Calabria. Alla stregua dei casi cui si è fatto accenno, le miglia tradite dalle fonti antiche si arrestano anche qui in corrispondenza di alcuni elementi chiave del paesaggio. Approfondendo il caso di *Consentia*, si può evidenziare, attraverso un esame diacronico dei dati archeologici, che il centro ed il relativo territorio vanno incontro ad una contrazione antropica (che potrebbe definirsi crisi) in seguito al Secondo conflitto punico. L'analisi incrociata delle evidenze relative alla fase ellenistica, da una parte, e delle misure viarie di epoca romana, dall'altra, documenta un vero e proprio restringimento del territorio di pertinenza dell'antica *metropolis* brettia. Ciò nonostante, la trasformazione insediativa e paesaggistica di epoca romana mantiene in vita (ed anzi si basa su) una serie di elementi del paesaggio che avevano assunto spessore e rilievo in epoca preromana, andando appunto ad influenzare il conteggio delle miglia lungo la *Regio-Capuam*. Questi stessi contesti sono oggetto di una valorizzazione in epoca augustea, quando i dati raccolti permettono di documentare un programma di recupero dell'*ager Consentinus*, fondato sulla centuriazione del territorio, sulla monumentalizzazione del centro e sul rafforzamento delle infrastrutture viarie. Nella prospettiva di indagine (che caratterizza anche il progetto di dottorato), si ipotizza che vi sia una ragione giuridica alla base dei fenomeni topografici e paesaggistici in oggetto: lo *status* dei singoli centri sembra cioè aver inciso sulla gestione della rete viaria e sul relativo conteggio delle miglia. Dal punto di vista metodologico, dunque ed infine, si vuole riflettere sulla necessità che lo studio complessivo del paesaggio antico contempli ed adotti anche le fonti del diritto romano.

Due to the miles information they contain, *Itineraria* are a valuable source for the study of the Roman road system. Nevertheless, miles information is often insufficient to link two resting places, and for this reason wide amendments' *corpora* have been developed in the last century. As a consequence, many scholars hold the view that caution is needed when approaching this kind of sources. This issue was especially debated in the 1970s; but it impacts research still nowadays. This paper proposes first a review of a European-wide series of case studies that bring out a recurring feature, if examined from a different perspective: some elements of the human and natural pre-Roman landscape define the Roman landscape too. This structuring action is topographically materialised by the mileage counting on the Roman roads passing through the single territorial context. In other words, what used to seem *itineraria*'s incongruities turn out not to be so, when the analysis implements the elements of the *extra-moenia* landscape. The working assumption is corroborated by comparison with a different kind of source: in fact, with a previous research I pointed out that some inconsistencies characterize the *Lapis Pollae* too. The inscription testifies that the *via Regio-Capuam*'s builder did not include the main urban centres' territories of the modern Calabria in counting distances. On a par with the cases of study above mentioned, miles reported by sources stop on some landscape's key elements in this case too. Looking further into the example of *Consentia*, through a diachronic examination of the archaeological data, it is possible to highlight that the urban centre and its territory begin to meet a human traces' decrease (that we could call "crisis") after the end of the Second Punic War. The cross-analysis between the Hellenistic framework, on the one hand, and the Roman roads' measurement, on the other, shows the shrinking of the brettian *metropolis*' territory. Nevertheless, the Roman territorial and settlement changes preserve (and are based on) a series of landscape elements that had acquired importance in pre-Roman times and that impact on the Roman mileage counting system. These landscape contexts are enhanced in the Augustan age, when the data collected testify a recovery program for the *ager*

## CRISI E RESILIENZA NEL MONDO ANTICO

*Consentinus*, based on the *divisio et adsignatio*, the monumentalization of the urban centre and the reinforcement of the road infrastructures. In the research perspective (that characterises the PhD project too) a juridical explanation is assumed for the topographical occurrences in question: it seems that the juridical status of the settlements impacts on the roads management system and, consequently, on the counting miles system. Methodologically, therefore and finally, the paper reflects on the need to adopt the Roman Law's sources in the ancient landscapes studies.

## ELENCO PARTECIPANTI

- Greta Balzanelli** (Università di Pisa – gretabalzanelli@gmail.com)  
**Tatiana Barontì** (Università di Pisa – tatiana.baronti@phd.unipi.it)  
**Daniel Becerra Fernández** (Universidad de Córdoba – dbecerra@uco.es)  
**Silvia Berrica** (Universidad de Alcalá – silvia.berrica@edu.uah.es)  
**Federica Boschi** (Università di Bologna – federica.boschi5@unibo.it)  
**Edoardo Brombin** (Università di Pisa – edo.brombin@gmail.com)  
**Roberto Busonera** (Università degli Studi di Sassari - rbusonera@uniss.it)  
**Stefano Campana** (Università di Siena – stefano.campana@unisi.it)  
**Giuseppe Ceraudo** (Università del Salento – giuseppe.ceraudo@unisalento.it)  
**Raffaella Corvino** (Comune di San Paolo di Civitate, Foggia – raffaella98@libero.it)  
**Veronica Ferrari** (Università del Salento – veronica.ferrari@unisalento.it)  
**Giacomo Fontana** (UCL London, Institute of Archaeology – giacomo.fontana.19@ucl.ac.uk)  
**Giovanni Forte** (Università degli Studi di Foggia – gianniforte76@libero.it)  
**Antonella Frangiosa** (Università degli Studi di Foggia – a.frangiosa@yahoo.com)  
**Gangale Risoleo Davide** (Università di Pisa – davide.gangale.risoleo@gmail.com)  
**Maddalena La Trofa** (Università degli Studi di Foggia – magda.latrofa@gmail.com)  
**Danilo Leone** (Università degli Studi Foggia – danilo.leone@unifg.it)  
**Valentina Limina** (Università di Pisa – valentalimina@gmail.com)  
**Paolo Liverani** (Università degli Studi di Firenze – paolo.liverani@unifi.it)  
**Rocco Marcheschi** (Università di Pisa – rocco.marcheschi@phd.unipi.it)  
**Maria Luisa Marchi** (Università degli Studi di Foggia – marialuisa.marchi@unifg.it)  
**Simonetta Menchelli** (Università di Pisa - simonetta.menchelli@unipi.it)  
**Annapaola Mosca** (Sapienza Università di Roma– annapaolamo@gmail.com)  
**Italo M. Muntoni** (SABAP Barletta, Andria, Trani e Foggia – italomaria.muntoni@beniculturali.it)  
**Domenico Oione** (SABAP Barletta, Andria, Trani e Foggia – domenico.oione@beniculturali.it)  
**Stefania Quilici Gigli** (Seconda Università degli Studi di Napoli - stefanella.quilici@gmail.com)  
**Ippolita Raimondo** (Università di Pisa – ippolita.r@gmail.com)  
**José Luis Rodríguez Piñero** (Universidad de Sevilla – joseluro2000@gmail.com)  
**Eleonora Romanò** (Università di Pisa - romano.ele@gmail.com)  
**Marguerite Ronin** (CNRS Arscan, Paris – roninmarguerite@cnsr.fr)  
**Grazia Savino** (Università degli Studi di Foggia – savino.grazia@yahoo.it)  
**Germana Scalese** (Università degli Studi di Perugia – germana.scalese@gmail.com)  
**Tesse Stek** (KNIR, Royal Netherlands Institute in Rome, KNIR – t.d.stek@knir.it)  
**Fabiana Susini** (Università degli Studi di Firenze – fabiana.susini@gmail.com)  
**Jacopo Turchetto** (Università di Padova – jacopo.turchetto@unipd.it)

**PROGRAMMA**

**VENERDÌ 26 FEBBRAIO**

**09:00 Registrazione dei partecipanti**

**09:30 Apertura dei lavori e saluti**

- Chiar.mo Prof. PIERPAOLO LIMONE ( Rettore dell'Università degli Studi di Foggia)
- Prof. PAOLO LIVERANI (Presidente della Consulta Universitaria di Topografia)
- Prof. SEBASTIANO VALERIO (Direttore del Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli Studi di Foggia)
- Dott. RAIMONDO GIALLELLA (Sindaco di Pietramontecorvino FG)

**I SESSIONE: *Confini e frontiere***

Chairperson: Prof. **PAOLO LIVERANI** (Università degli Studi di Firenze)

**10:30 - 11:00**

Prof. **TESSE STEK** (Vice-director of the Royal Netherlands Institute in Rome)

*Modellare confini e territorialità in Italia antica.*

**11:00 - 12:00**

**DOMENICO OIONE, RAFFAELLA CORVINO, GRAZIA SAVINO**

*Tiati - Teanum Apulum area di frontiera: il passaggio dall'insediamento daunio alla città romana attraverso le più recenti scoperte.*

**ITALO MARIA MUNTONI, ANTONELLA FRANGIOSA, MADDALENA LA TROFA**

*Aspetti identitari e cultura materiale nella media Valle del Fortore. Il territorio di Carlantino tra età arcaica e romanizzazione.*

**SILVIA BERRICA**

*La Meseta Centrale: da centro nevralgico a estrema periferia.*

**12:00 Question time per la sessione *Confini e frontiere***

**II SESSIONE: *Vie di comunicazione***

Chairperson: Prof. **GIUSEPPE CERAUDO** (Università del Salento)

**12:30 - Pietramontecorvino "al volo": visita virtuale ad uno dei Borghi più Belli d'Italia.**

**13:00 - 14:30 Lunch break**

**14:30 - 15:00**

Prof.ssa **STEFANIA QUILICI GIGLI** (Seconda Università degli Studi di Napoli)

*Organizzazione, cambiamenti, resilienza della viabilità antica nelle dinamiche territoriali.*

**15:00 - 16:30**

**ANNAPAOLA MOSCA**

*Viabilità in area alpina tra persistenze e trasformazioni.*

**ROBERTO BUSONERA**

*A nos ponere in caminu. L'impatto della transumanza nel sistema viario della Sardegna romana.*

**ELEONORA ROMANÒ, FABIANA SUSINI**

*Il sistema viario dell'ager lucensis dall'età romana all'età altomedievale tra persistenza e continuità d'uso.*

**GIOVANNI FORTE, GRAZIA SAVINO**

*"Tutto deve cambiare perché tutto resti come prima": gli itinerari resilienti tra Dauna e Sannio in una lettura diacronica.*

**16:30 Question time per la sessione Vie di comunicazione**

**SABATO 27 FEBBRAIO**

**III SESSIONE: Urbanistica, ambiente e gestione del territorio**

Chairperson: Prof.ssa **MARIA LUISA MARCHI** (Università degli Studi di Foggia).

**9:00 - 9:30**

Prof.ssa **SIMONETTA MENCHELLI** (Università di Pisa), Dott.ssa **VERONICA FERRARI** (Università del Salento),

*Nuove ricerche a Luni. Il contributo dei recenti scavi e delle indagini aerotopografiche.*

**9:30 - 11:00**

**ROCCO MARCHESCHI**

*L'ager Lunensis fra il I sec. a.C. e la tarda antichità: territorio, gestione, risorse. Il case study del sito di Bocca di Magra.*

**VALENTINA LIMINA**

*Quando le città "non muoiono". La resilienza urbana nell'Etruria settentrionale tardoantica: contingenze umane e ambientali, 300-600 d.C.*

**TATIANA BARONTI**

*Via Galluppi a Pisa. Topografia e risorse di un quartiere suburbano.*

**POSTER**

**GRETA BALZANELLI**, Mediolanum. *Dalla crisi del III secolo a capitale dell'Impero Romano d'Occidente.*

**DANIEL BECERRA FERNÁNDEZ, JOSÉ LUIS RODRIGUEZ PIÑERO**, *Resistance to decline. Italica after the Principality of Hadrian.*

**11:00 - Montecorvino e la sua storia: visita virtuale al sito medievale.**

*- Tra città e campagna: visita virtuale all'Ager Lucerinus ed alla città di Lucera alla scoperta dei suoi antichi fasti.*

**11:30 - 12:30**

**MARGUERITE RONIN**

*Irrigation and drainage technologies. Legal solutions and the reconstruction of the Roman productive landscapes.*

**EDOARDO BROMBIN**

*Gortina post 365 d.C. La ripresa dopo il terremoto.*

**JACOPO TURCHETTO**

*Resilient Cappadocia: lo sfruttamento territoriale tra età romana ed epoca bizantina.*

## CRISI E RESILIENZA NEL MONDO ANTICO

**12:30** *Question time per la sessione Urbanistica, ambiente e gestione del territorio*

**13:00 - 14:30** *Lunch break*

### **IV SESSIONE: Metodologie a confronto**

Chairperson: **PROF. STEFANO CAMPANA** (Università di Siena)

**14:30 - 15:00**

Prof. **DANILO LEONE** (Università degli Studi di Foggia), *Il sito archeologico dallo scavo al racconto: archeologia globale a Campo della Fiera (Orvieto).*

**15:00 - 16:00**

**GIACOMO FONTANA**

*Fixing the picture: large scale LIDAR-based study for detection of hillforts in ancient Samnium.*

**FEDERICA BOSCHI**

*Metodologie a confronto per lo studio di un paesaggio funerario medio-adriatico: resilienza o discontinuità di una necropoli nella Valle del Nevola tra l'età del ferro e l'età romana?*

**GERMANA SCALESE**

*Resilienza e continuità nelle strutture del paesaggio antico. Spunti per un metodo integrato, fra topografia storica e diritto romano.*

**16:00** *Question time per la sessione Metodologie a confronto*

**16:30** *Saluti conclusivi*

