

## GEOMORFOLOGIA E POPOLAMENTO ANTICO NELLA MEDIA VALLE DEL FIUME CESANO (MARCHE- ITALIA)

Pier Luigi Dall'Aglio<sup>1</sup>, Giuseppe Marchetti<sup>2</sup>, Olivia Nesci<sup>4</sup>, Luisa Pellegrini<sup>3</sup>,  
Daniele Savelli<sup>4</sup> & Gilberto Calderoni<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Dipartimento di Archeologia dell'Università di Bologna

<sup>2</sup>Dipartimento di Ecologia del Territorio dell'Università di Pavia

<sup>3</sup>Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pavia

<sup>4</sup>Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Urbino "Carlo Bo"

<sup>5</sup>Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Roma "La Sapienza"

RIASSUNTO: Dall'Aglio P. L., Marchetti G., Nesci O., Pellegrini L., Savelli D., Calderoni G., *Geomorfologia e popolamento antico nella media valle del fiume Cesano (Marche, Italia)*. (IT ISSN 0394-3356, 2004)

La presente ricerca propone uno studio integrato del territorio, con la sovrapposizione dei dati geomorfologici con quelli storico-topografici, allo scopo di definire le trasformazioni più recenti del paesaggio. L'area studiata ricade nella media valle del Fiume Cesano (versante adriatico dell'Appennino marchigiano), per la quale sono state riconosciute numerose fasi fluviali a cui sono riconducibili vari livelli di terrazzamento fluviale. Le analisi effettuate e le testimonianze rinvenute permettono di individuare, soprattutto a partire dai terrazzi del "3° ordine", fasi deposizionali con regime a canali intrecciati, che si sono intervallate a fasi a canali meandranti. L'assetto fisico del territorio costituisce la base delle scelte insediative del popolamento antico dettate dalla necessità ora di difesa dall'eventuale nemico ora di coltivazione dei campi. In particolare si giustifica l'ubicazione dell'importante città romana di Suasa sulla sommità del terrazzo pleistocenico, in destra Cesano, con motivazioni di tipo storico e geografico. Nel contesto dell'interazione uomo-territorio, rilevante significato assume il periodo caratterizzato da un sensibile deterioramento climatico, riferibile al V-VI sec. a.D.: gli eventi alluvionali, riconducibili a quel periodo, vengono collegati non solo al peggioramento climatico ma anche, probabilmente, allo spopolamento dell'area che comportò l'abbandono dei terreni coltivati e delle opere di controllo idraulico. Si può pertanto affermare che, nell'area studiata, i suddetti eventi alluvionali, innescati da fattori naturali, furono notevolmente amplificati dall'attività umana.

ABSTRACT: Dall'Aglio P. L., Marchetti G., Nesci O., Pellegrini L., Savelli D., Calderoni G., *Geomorphology and ancient settlement in the middle Cesano river valley (Marche, Central Italy)*. (IT ISSN 0394-3356, 2004).

This paper reports the preliminary results obtained by comparing geomorphologic, historic and topographic data with the aim of highlighting the most significant geomorphic changes which occurred in the landscape configuration. The study area embraces the middle Cesano River valley (Adriatic side of the Marche Apennines), an area where distinct fluvial evolution stages pointed out by individual terrace levels have been identified. Starting from the so-called "3rd order" terrace alluvium (upper Pleistocene-Holocene pp. in age), several cut-and-fill stages have been recognised on the basis of field evidence, <sup>14</sup>C dating of wood remnants and archaeological findings. Specifically, braid-plain aggradation stages characterise the most part of the upper Pleistocene terrace alluvium, whereas both late-upper Pleistocene and early Holocene deposits and terrace-surface morphology hint at a fluvial activity related to an overall meandering channel pattern. It is only in post-Roman times that braiding was at first restored and then replaced by entrenching single straight channels. Analogously, it has been verified that the physical features of the territory strictly controlled the settlement of the ancient population. Both historical and geographical constraints account for the location of the Roman town of Suasa atop a Pleistocene terrace on the right side of Cesano River. As for man-environment interaction, it is worth stressing that through the V-VI centuries a.D. a marked climatic cooling triggered an aggradation pattern in the river valley whose effectiveness was boosted because the population drop was obviously paralleled by a progressive abandonment of agriculture as well as by hydraulic workings.

Parole chiave: Morfologia fluviale, Geoarcheologia, Suasa, Fiume Cesano, Marche.

Keywords: Fluvial geomorphology, Geoarchaeology, Suasa, Cesano River, Marche.

### 1. INTRODUZIONE

Gli studi condotti in questi ultimi anni hanno messo sempre più in evidenza la necessità di leggere un territorio in modo integrato e non settoriale. Solo così, infatti, è possibile cogliere appieno le caratteristiche dei vari paesaggi e individuare le modificazioni che hanno subito nel tempo, riconoscendo anche le cause, sia fisiche che antropiche, a cui sono riconducibili. L'esperienza maturata in questo settore ha ampiamente dimostrato che i livelli fondamentali per una simile lettura sono essenzialmente quello geomorfologico e quello

storico-topografico, perché proprio dal rapporto tra l'uomo e il territorio partono molte delle trasformazioni che hanno prodotto il paesaggio attuale (Dall'Aglio, 2000). E' dunque sul risultato della sovrapposizione tra analisi geomorfologica e ricostruzione dell'antico assetto del territorio che potranno inserirsi gli altri tematismi indispensabili per completare lo studio del paesaggio.

Al fine dell'applicazione di queste metodologie di indagine si è assunta come riferimento la media valle del Fiume Cesano, indubbiamente assai eloquente sotto questo punto di vista (Dall'Aglio, 2004).

## 2 - LINEAMENTI GEOMORFOLOGICI

Le fasi genetiche che hanno portato all'attuale conformazione della pianura alluvionale del Fiume Cesano sono varie e complesse (cfr. Calderoni et al., 1991; Coltorti, 1991). La piana lungo il tratto vallivo tra San Lorenzo in Campo e San Michele al Fiume (Fig. 1), ampia mediamente 2 km, presenta bordi esterni netti e rettilinei che si raccordano con versanti caratterizzati da un forte dissesto sia superficiale che profondo. Sui versanti sono presenti lembi di terrazzi alluvionali riferibili al "1° e 2° ordine dei terrazzi" della letteratura tradizionale (AA.VV., 1991; Nesci et al., 1995 cum bibl.). E' stato verificato che l'età di inizio della deposizione del corpo alluvionale del "3° ordine", avvenuta su un substrato reso irregolare dalla presenza di alvei sepolti e interposizione di dossi, eccede la possibilità di misura del metodo del  $^{14}\text{C}$  (ca. 44.000 anni BP) e sulla base di varie considerazioni potrebbe collocarsi a 55.000/60.000 anni dal presente (Calderoni et al., 1991, Nesci et al., 1995). La principale incisione sul substrato, desunta dalle stratigrafie dei numerosi sondaggi eseguiti nell'area studio

(Nesci & Savelli, dati inediti), pur essendo situata a sinistra dell'alveo attuale presenta lo stesso andamento rettilineo dell'odierna tratta dell'attuale Cesano. La deposizione del principale corpo alluvionale non avvenne per aggradazione continua, ma secondo meccanismi di *cut-and-fill* con formazione anche di terrazzi sepolti (Calderoni et al., 1991). I depositi, prevalentemente costituiti da ghiaie con subordinati livelli e lenti sabbiose e limoso-argillose, sono riferibili a un fiume con canali intrecciati (Fb di Nesci & Savelli, 1986, 1991). La parte alta dei depositi è quasi ovunque reincisa e rimodellata; vi compaiono facies sabbioso-ghiaiose a stratificazione inclinata depositate da canali meandranti in blando approfondimento (Fs di Nesci & Savelli, 1986, 1991, Fase 5 di Coltorti, 1991), in discontinuità sui sottostanti depositi pleistocenici (Fig. 2). L'approfondimento olocenico di alvei meandriformi, molto complesso, accompagnato e/o interrotto da eventi minori di aggradazione, è ben riconoscibile morfologicamente dalla presenza di ampi paleomeandri anche molto prossimi alla piana pleistocenica. Questo particolare comportamento ha caratterizzato gran parte dell'Olocene ed è continuato fino in

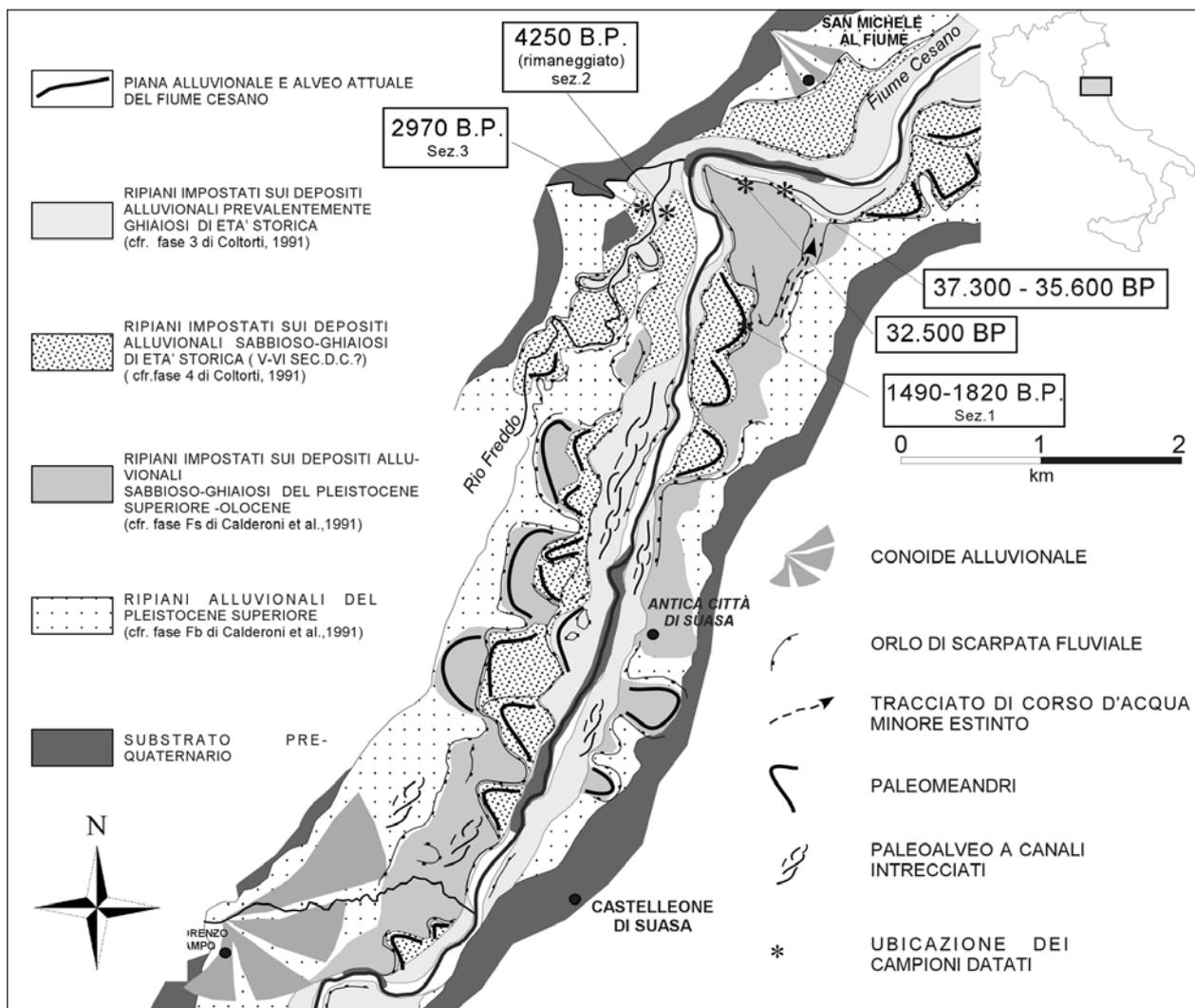


Fig. 1 - Schema geomorfologico e distribuzione dei depositi alluvionali lungo il tratto del Fiume Cesano studiato.  
Geomorphologic sketch and distribution of alluvial deposits for the studied reach of the Cesano River valley.

età Romana. I dati geomorfologici, di cronologia isotopica e i reperti di varia natura a tutt'oggi disponibili non consentono tuttavia un'affidabile distinzione delle varie fasi che caratterizzarono l'evento.

La città di Suasa si estende (Fig. 1) tanto sulla

sommità delle alluvioni terrazzate del Pleistocene superiore che sull'evidente paleomeandro incassato di qualche metro all'interno di questo (Coltorti, 1991). Al di sotto di quest'ultimo livello terrazzato si riconoscono altri due ripiani, di cui quello superiore è limitato ester-

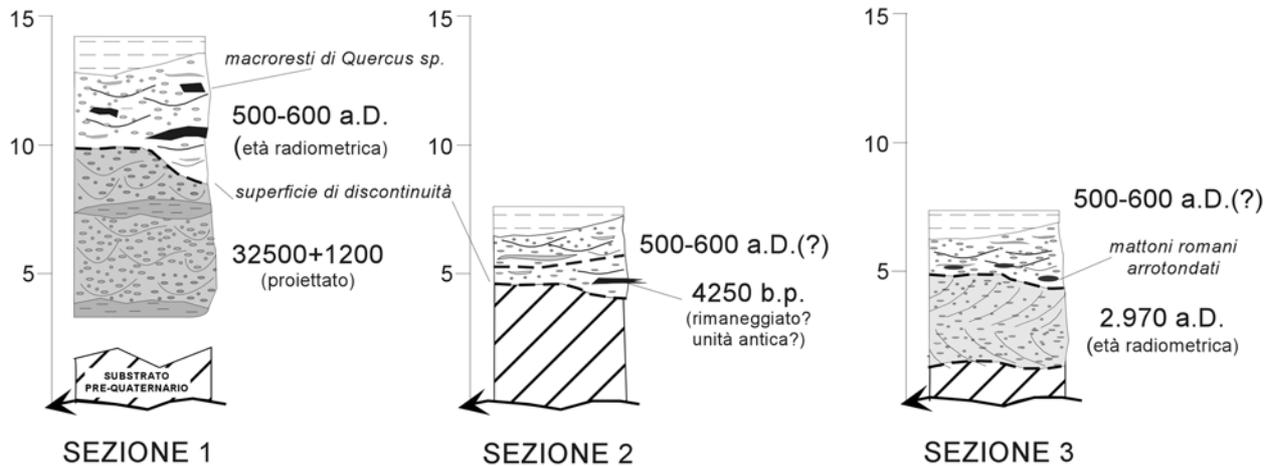


Fig. 2 - Sezioni schematiche nei depositi contenenti i campioni datati. Sezione 1 = Fronte di cava nei pressi di San Michele al Fiume, Sezioni 2 e 3 = Sponda rispettivamente di destra e di sinistra di Rio Freddo (v. Fig.1). L'attribuzione al 500-600 a.D. in sezione 1 si basa sulla età <sup>14</sup>C di 1490-1820 B.P. di Fig. 1; le analoghe attribuzioni nelle sezioni 2 e 3 derivano da correlazioni di terreno (v. testo per una più approfondita discussione).

*Lithostratigraphic setting of the dated samples. Section 1 = Quarry nearby St. Michele al Fiume, Sections 2 and 3 = right and left Rio Freddo banks, respectively (see Fig.1). 500-600 a.D. age in section 1 is inferred from 1490-1820 <sup>14</sup>C ages in Fig. 1; the same 500-600 a.D. (?) ages in sections 2 and 3 are derived mainly from field evidence. See the text for a more detailed discussion.*



Fig. 3 - La città romana di Suasa. A: anfiteatro; B: teatro tuttora sepolto ; C: area della domus dei Coedii; D: area del foro.  
*The Roman town of Suasa. A: excavated amphiteater; B: theater still buried; C: Coedii domus; C: forum.*

namente da una serie di scarpate semicircolari ricollegabili a paleomeandri più stretti e con più alto indice di sinuosità di quelli prodotti dall'evento precedente. La stratificazione inclinata e le chiare strutture sedimentarie tipiche di un regime a meandri confermano l'evidenza morfologica (Coltorti, 1991). Nei depositi che affiorano lungo il Rio Freddo (Fig. 1), verosimilmente riferibili a queste fasi, sono stati rinvenuti numerosi macroframmenti vegetali, alcuni identificati come semi e foglie di *Quercus sp.*, che hanno fornito un'età  $^{14}\text{C}$  di  $2970 \pm 70$  anni BP ( $1310-1050$  cal. a.C., Rome-544). La data permetterebbe di ipotizzare una prima fase, pre-Romana, in cui il fiume Cesano si presentava alquanto sinuoso, con sponde relativamente stabili, facilmente percorribili e attraversabili e ricoperte da vegetazione simile all'attuale. Alcuni affioramenti su un vecchio fronte di cava in

sponda destra del F. Cesano (Fig. 2) contenevano una serie di macroresti di *Quercus sp.*, la cui datazione ha fornito le età di  $1560 \pm 65$  anni BP ( $420-570$  cal a.D., Rome-540),  $1540 \pm 65$  anni BP ( $430-600$  cal a.D., Rome-542),  $1490 \pm 65$  anni BP ( $440-650$  cal a.D., Rome-543) e  $1820 \pm 65$  anni BP ( $90-320$  cal a.D., Rome-541). Osserviamo che tre (Rome-540, -542 e -543) delle quattro date sono statisticamente indistinguibili e forniscono un'età media ponderata di  $1530 \pm 40$  anni BP ( $430-600$  cal a.D.), mentre l'età di Rome-541 è più antica di ca. 300 anni. Quest'ultima data potrebbe suggerire una deposizione in più riprese dei sedimenti campionati anche se non può essere escluso un invecchiamento dovuto al fatto che i reperti datati derivano da vegetazione superiore a lunga vita. Sempre da affioramenti lungo il rio Freddo sono stati campionati fram-

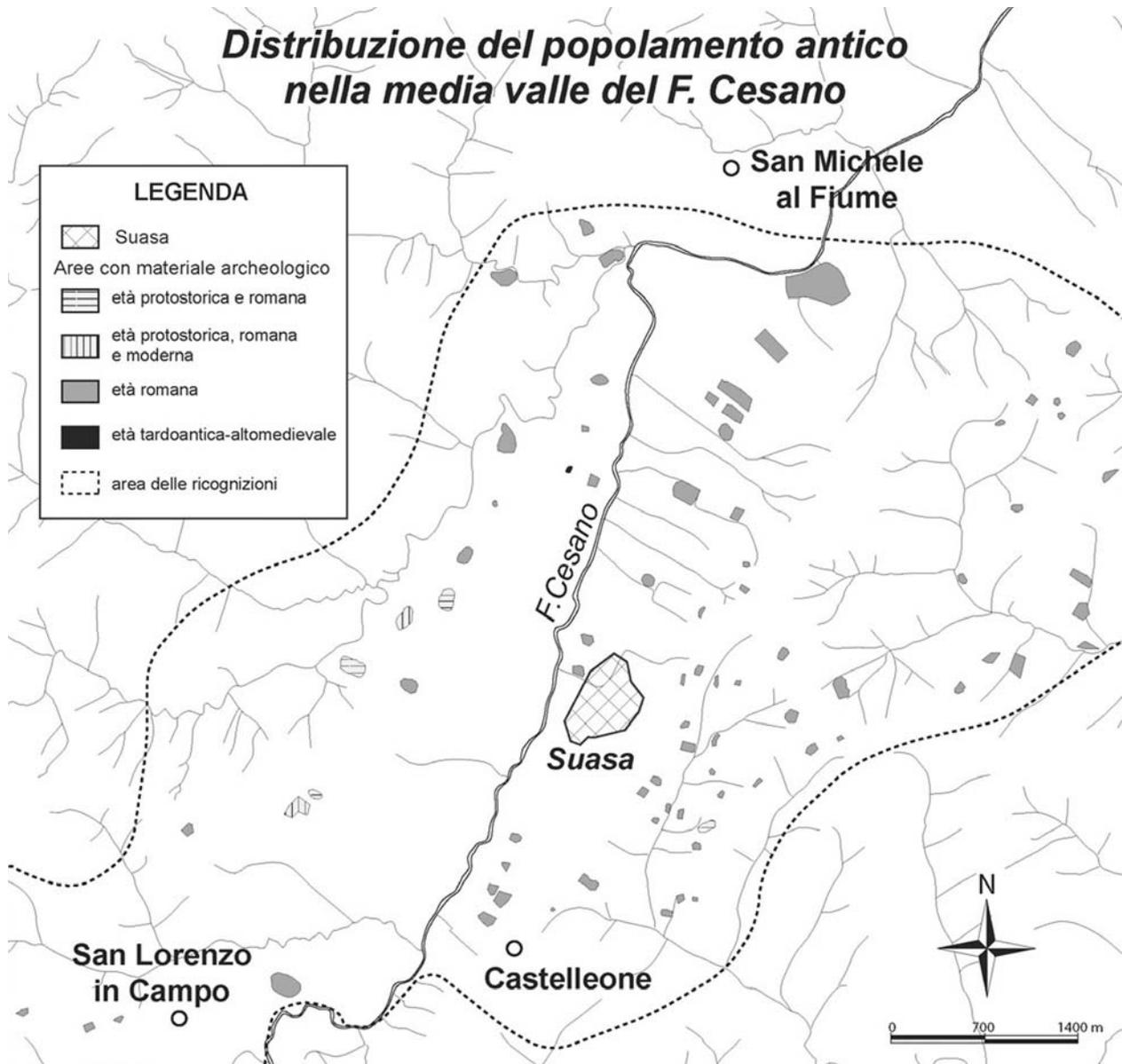


Fig. 4 - Carta della distribuzione del popolamento antico nella media valle del Fiume Cesano.  
Map showing the estimated distribution of ancient population over the middle Cesano river valley.

menti, visibilmente arrotondati per trasporto, di laterizi romani associati a macroframmenti di quercia anch'essi visibilmente fluitati. Le due date  $^{14}\text{C}$  ottenute per questi ultimi,  $4250 \pm 75$  e  $4550 \pm 75$  anni BP (rispettivamente Rome-545 e -539, che calibrano a 2930-2630 e 3370-3090 cal a.C.) sono in aperto contrasto con l'età attribuita alla ceramica. Tenendo presente che tanto i resti vegetali che quelli archeologici non erano in giacitura primaria, la discrepanza di età rivela che la loro associazione è puramente fortuita e non riflette una origine comune e quindi tanto le date isotopiche che quelle archeologiche forniscono dei termini *post-quem* per l'aggradazione dei sedimenti contenenti i reperti. L'associazione di materiali che si dispongono su di un arco cronologico di circa due millenni indicherebbe un *input* poligenico proveniente da uno smantellamento di uno, o più, depositi precedenti ovvero la presenza di un ulteriore, sottile orizzonte alluvionale relativamente "antico" (Fig. 2), non distinguibile sul terreno a causa delle cattive condizioni di affioramento. Le quattro date potrebbero suggerire comunque che la messa in posto dei depositi dell'unità alluvionale campionata è avvenuta almeno in due riprese, circoscritte tra i secoli I e IV e V e VI a.D. Il fatto poi che la quasi totalità dei resti datati si concentrino tra il V e VI secolo può essere un indizio di un intensificarsi degli eventi alluvionali, fenomeno del resto in linea con quanto si conosce sull'evoluzione climatica generale. In questo periodo, infatti, tutti gli autori collocano un peggioramento climatico generalizzato, con un aumento della piovosità e una temperatura mediamente più bassa di circa  $2^\circ$  rispetto all'attuale (Pinna, 1996). A quote poco inferiori o talora corrispondenti a quelle dei depositi precedentemente descritti, si rilevano le tracce di un più recente percorso fluviale, delimitato da scarpate nette e prevalentemente rettilinee. La presenza di barre longitudinali, laterali e linguoidi ciottolose testimonia un regime a canali intrecciati (Coltorti, 1991). Successivamente a questa fase il fiume si è incassato profondamente, assumendo un corso prevalentemente rettilineo molto simile all'attuale. La superficie alluvionale, corrispondente alla fase 2 di Coltorti (1991), viene datata anteriormente agli anni '50; successivamente il fiume subì un ulteriore approfondimento di ca. 10 metri raggiungendo la posizione attuale.

### 3. IL POPOLAMENTO ANTICO

I più antichi insediamenti nella media valle del Cesano sono testimoniati da ritrovamenti, in siti ubicati sull'alto ripiano terrazzato di Miralbello, dell'Età del Bronzo Medio e Recente (XVI-XII secolo a. C.) e della piena attestazione del Periodo Piceno (VIII-V secolo a.C.). Tuttavia il maggior numero di ritrovamenti archeologici è di Età Romana, periodo in cui oltre ad un significativo aumento della densità di popolamento dell'area fu fondata la città di Suasa sul terrazzo alla destra del fiume. Questo centro, sorto nel III secolo a.C. come *praefectura* lungo la strada che dalla conca di Sassoferato scende verso la costa, si trasforma quindi in un vero centro abitato nel corso del I secolo a.C.. La nascita del centro abitato si ricollega alle assegnazioni di terre stabilite con la *lex Flaminia de agro Gallico et Piceno viritim dividendo* del 232 a.C. (Dall'Aglio et al., 1991). Il conseguente sfruttamento di queste terre ne

comportò una decisa antropizzazione, con conseguente disboscamento, regimazione dei corsi d'acqua e tracciamento della centuriazione. La guerra gotica prima e l'invasione longobarda poi, portarono nel corso del VI secolo alla scomparsa della città ed allo spopolamento della pianura di fondovalle. Il ruolo di centro ordinatore del territorio, già assolto da Suasa, venne di seguito assolto dall'abbazia di San Lorenzo in Campo. Questa fu eretta nell'VIII secolo sulla riva opposta del fiume, lungo il diverticolo della via Flaminia che da Cagliari arrivava alla costa, all'apice di un conoide di un affluente del Cesano, ossia in posizione più alta rispetto alla piana del fondovalle principale e pertanto al sicuro tanto da esondazioni del fiume quanto da impaludamenti (Dall'Aglio, 1994).

### 4. CONCLUSIONI

I risultati dell'analisi comparata dei dati geomorfologici e storico-topografici dimostrano, anche nel caso di questo studio, che i criteri di scelta per l'ubicazione di un insediamento sono legati, soprattutto in età Romana, ai risultati di un'attenta lettura dell'assetto fisico del territorio nonché, per quanto poteva essere percepito, della sua evoluzione. Non è quindi casuale che i resti delle fattorie romane si rinvenissero su quelle unità morfologiche (essenzialmente i terrazzi di fondovalle a ridosso del versante e i pianori situati lungo crinale e versante) che offrono le condizioni più vantaggiose per la pratica dell'agricoltura. Viceversa in età preromana, quando la situazione politica era caratterizzata da una maggiore instabilità e insicurezza, gli insediamenti tendono a collocarsi prevalentemente in zone sopraelevate e che quindi potevano essere facilmente difese e consentivano un controllo visivo sul territorio circostante (Dall'Aglio, 1994).

A questo intrecciarsi di motivazioni geografiche e storiche non si sottrae neppure l'ubicazione della città romana di Suasa. Essa infatti è collocata su di un terrazzo alluvionale di fondovalle alla destra del Cesano, denominato Pian Volpello, che è il primo terrazzo di una certa ampiezza che si incontra provenendo dalla conca di Sassoferato seguendo il solco vallivo di un affluente di destra del Cesano, il T. Nevola. In altri termini, la città nasce lungo la strada che univa *Sentinum* alla costa correndo parallela all'altro asse stradale che da *Sentinum* raggiungeva *Sena Gallica*, la più antica colonia dedotta dai Romani nelle Marche, seguendo la valle del Misa (Dall'Aglio, 1991). Questo legame tra Suasa e la viabilità gravitante su *Sentinum* dimostra come il nostro centro sia nato prima della apertura del sistema stradale incentrato sulla via Flaminia, aperta, come noto, nel 220 a.C.: il diverticolo che unisce la via Flaminia a Senigallia passando per Cagliari e citato nelle fonti itinerarie (*It. Ant.*, 315,7-316,5) corre infatti sull'opposta riva del Cesano. Se dunque Suasa fosse nata quando il sistema della Flaminia era ormai consolidato, sarebbe sorta sulla sinistra del fiume, nella zona, ad esempio, di San Lorenzo in Campo e non sulla destra. La scelta del terrazzo di Pian Volpello, poi, è dovuta da un lato, come si è detto, alla sua ampiezza che consente l'impianto delle strutture proprie di una città, come il foro, il teatro, l'anfiteatro, oltre alle case di abitazione che, come noto, in età romana si sviluppavano più in

ampiezza che in altezza, e all'essere comunque alto rispetto al fiume e quindi al riparo delle normali ondate di piena.

La romanizzazione non si concretizzò solo nella nascita di un nuovo centro urbano, ma, ancor prima che *Suasa* divenisse una città, con l'assegnazione delle terre conquistate ai coloni, assegnazione che avvenne nel 232 a.C. in seguito alla *lex Flaminia de agro Gallico et Piceno viritim dividundo* (Paci, 1998). Tale operazione comportò il tracciamento della centuriazione al fine di individuare i vari lotti da assegnare ai coloni e, di conseguenza, alla nascita di un paesaggio dominato dal coltivo e da un regolare disegno dei campi. Se si analizza l'attuale organizzazione della campagna in questo tratto di valle è facile notare come quella regolarità imposta dagli antichi agrimensori sia pressoché cancellata (Bonora & Dall'Aglio, 1991). Dal momento che, di norma, nelle nostre campagne si hanno notevoli persistenze della centuriazione è necessario interrogarsi sulle cause che hanno portato qui alla nascita di un assetto territoriale completamente avulso da quello di età romana. Per giustificare una simile cancellazione si invoca spesso il peggioramento climatico di età tardoantica (e.g. Veggiani, 1973). In altri termini si dice che l'aumento della piovosità ha causato alluvioni disastrose, come quelle citate da Paolo Diacono per il 589 e che per questo vanno sotto il nome di "*diluvium* di Paolo Diacono" (Paul. Diac., *Hist. Lang.*, III, 23-24), che avrebbero cancellato qualsiasi traccia dell'organizzazione territoriale precedente. In realtà l'aumento della piovosità, per quanto accompagnato da una generale diminuzione della temperatura e da un aumento delle burrasche che, nel caso dei fiumi marchigiani, avrebbero ulteriormente favorito, specie nelle pianure costiere, alluvioni e rigurgiti ostacolando il già spesso difficile deflusso delle acque in mare (Marabini 1996), non è in grado da solo di determinare variazioni nell'andamento dei corsi d'acqua e stravolgimenti nella geografia e nell'organizzazione del territorio. Perché un'organizzazione territoriale perfettamente coerente con la geografia fisica di un territorio com'era la centuriazione venga del tutto o in parte cancellata è necessario che accanto a fenomeni naturali, quale, appunto, il peggioramento climatico, ci siano anche fattori antropici (Dall'Aglio, 1998). Se infatti fosse sufficiente solo il fatto climatico, dovremmo trovare analoghi esiti anche in occasione della c.d. Piccola Età Glaciale, cosa che invece non accade proprio grazie alla forte presenza antropica sul territorio. Viceversa a partire dal IV secolo si ha un progressivo calo demografico, che raggiunge il suo culmine alla metà del VI secolo, all'epoca della guerra greco-gotica, e che ha come conseguenza il restringimento di quasi tutti i centri urbani e addirittura la scomparsa di molti di questi, come ad esempio avviene per *Suasa*, o la loro riduzione a semplici villaggi (Dall'Aglio, 2002). Questo spopolamento non interessa, ovviamente, solo le città, ma anche le campagne dove si ha prima di tutto il venir meno della normale manutenzione dei canali di drenaggio e di tutte quelle opere che consentivano di controllare i vari corsi d'acqua. Sono così possibili variazioni nell'andamento dei corsi d'acqua e l'innescare di fenomeni di impaludamento e di dissesto idraulico, con una ripresa anche dell'incolto, in primo luogo del bosco. Il paesaggio coltivato e regolare di età romana, con un fitto popolamento delle campagne, si trasforma pro-

gressivamente in un paesaggio più vicino a quello pre-romano, caratterizzato da boschi, paludi, da corsi d'acqua non più regimati e da un popolamento decisamente più scarso e che nelle vallate marchigiane prediligeva soprattutto le alture lungo i crinali perché naturalmente difese a scapito dei fondovalle, più esposti e quindi non più insediati. Anche la cancellazione della centuriazione nella media valle del Cesano va dunque inquadrata in questo mutato equilibrio tra uomo e ambiente e quindi come il risultato di un'azione combinata di eventi naturali e antropici, azione alla quale vanno attribuiti anche i cambiamenti di regime e di caratteristiche del Cesano (cfr. Coltorti 1997). Del resto la presenza qui di ampie zone boscate è indirettamente confermata dal nome, San Lorenzo *in Sylvis*, del monastero che nel primo medioevo viene costruito sulla sinistra del Cesano, lungo l'antico diverticolo della via Flaminia (Dall'Aglio, 1991). Sarà questo monastero, per altro collocato all'apice di un conoide di un affluente del Cesano in modo da trovarsi in una posizione alta rispetto la pianura circostante, a ereditare, in un certo senso, il ruolo dell'antica e ormai scomparsa *Suasa*, e a favorire la rioccupazione e la rimessa a coltura della media valle. Nel pieno medioevo quest'operazione può dirsi conclusa, tanto che il centro sorto attorno al monastero cambia nome per assumere la denominazione attuale di San Lorenzo in Campo, attributo che chiaramente testimonia l'avvenuta trasformazione del paesaggio (Dall'Aglio, 1994). Tale nuova sistemazione avviene però su di un quadro fisiografico diverso da quello di età romana e questo comporta l'impianto di un disegno differente da quello a suo tempo tracciato dagli agrimensori romani.

## BIBLIOGRAFIA

- Autori Vari (1991) - *L'Ambiente fisico delle Marche. Geologia, geomorfologia, idrogeologia. Carta Geologica alla scala 1:100.000*. S.e.l.c.a. Firenze.
- Bonora G. & Dall'Aglio P. L. (1991) - *La centuriazione delle valli del Misa e del Cesano*. In: Dall'Aglio P. L., De Maria S. & Mariotti A. (Eds.) "Archeologia nelle vallate marchigiane: le valli del Misa e del Nevola". Electa Editori Umbri Perugia, pp. 28-34.
- Calderoni G., Nesci O. & Savelli D. (1991) - *Terrace fluvial deposits from the middle basin of Cesano River (Northern Marche Apennines): reconnaissance study and radiometric constraints on their age*. Geogr. Fis. Din. Quat., **14**, 2, pp.201-207.
- Coltorti M. (1991) - *Modificazioni morfologiche oloceniche nelle pianure alluvionali marchigiane: alcuni esempi nei fiumi Misa, Cesano e Musone*. Geogr. Fis. Din. Quat., **14**, 1, pp. 73-86.
- Coltorti M. (1997) - *Human impact in the Holocene fluvial and coastal evolution of the Marche region, Central Italy*. Catena, **30**, pp. 311-335.
- Dall'Aglio P. L., De Maria S. & Mariotti A. (1991) - *Archeologia delle valli marchigiane Misa, Nevola e Cesano*. Electa Editori Umbri, Perugia.
- Dall'Aglio P. L. (1991) - *La viabilità romana*. In Archeologia nelle vallate marchigiane: le valli del Misa e del Nevola, Electa Editori Umbri, Perugia, pp. 12-23.
- Dall'Aglio P. L. (1994) - *Il popolamento romano dell'ager Suasanus: prime considerazioni ed ipotesi*. In: "Le

- Marche: Archeologia. Storia. Territorio", **V** (1991-93), pp. 151-157.
- Dall'Aglio P. L. (1998) - *Il diluvium di Paolo Diacono e le modificazioni ambientali tardoantiche: un problema di metodo*. Ocnus, **5** (1997), pp. 97-104.
- Dall'Aglio P. L. (2000) - *Geomorfologia e Topografia antica. La Topografia antica*, Bologna, pp.177-192.
- Dall'Aglio P. L. (2002) - *L'età romana, in: Sulle tracce del passato*, STIBU, Urbania, pp. 17-26.
- Dall'Aglio P. L. (2004.) - *Per una "carta del rischio archeologico" della valle del Cesano*. "Atti del Convegno sulla Carta archeologica regionale". Fiastra, giugno 2002, in stampa.
- Marabini F. (1996) - *Evoluzione dell'ambiente costiero in tempi storici e le variazioni climatiche*, Il Quaternario, **9**, pp. 201-204.
- Nesci O. & Savelli D. (1986) - *Cicli continentali tardo-quaternari lungo i tratti vallivi mediani delle Marche settentrionali*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., **9**, pp. 192-211.
- Nesci O. & Savelli D. (1991) - *Successioni alluvionali terrazzate nell'Appennino nord-marchigiano*. Geogr. Fis. Din. Quat., **14**, 1, pp. 149-172.
- Nesci O., Savelli D., Calderoni G., Elmi C. & Veneri F. (1995) - *Le antiche piane di fondovalle nell'Appennino Nord-Marchigiano*. In: Castiglioni G.B. & Federici P.R. (Eds.) "Assetto fisico e problemi ambientali delle pianure italiane". Mem. Soc. Geogr. It., **53**, pp. 293-312.
- Paci G. (1998) - *Umbria ed agro Gallico a nord del fiume Esino*, Picus, **18**, pp.89-118
- Pinna M. (1996) - *Le variazioni del clima*, Franco Angeli, Milano.
- Veggiani A. (1973) - *Prime considerazioni su due periodi di dissesti idrogeologici nella Pianura Padana in epoca storica*, Atti 3 Conv. Naz. Studi Problemi Geologia Applicata, Firenze, pp. 157-164.

Ms. ricevuto il 4 maggio 2004  
 Testo definitivo ricevuto il 20 ottobre 2004

Ms. received: May 4, 2004  
 Final text received: October 20, 2004.

