



ARCHEOCLUB DI SAN SEVERO

# 41<sup>o</sup> CONVEGNO NAZIONALE

sulla

Preistoria - Protostoria - Storia  
della Daunia

San Severo 13 novembre 2020

## TAVOLA ROTONDA

Modelli di insediamento e abitati  
tra Neolitico ed età del Bronzo in Daunia

coordinata da

ALBERTO CAZZELLA

ATTI

*a cura di  
Armando Gravina*

SAN SEVERO 2021



ARCHEOCLUB DI SAN SEVERO

---

# 41<sup>o</sup> CONVEGNO NAZIONALE

sulla

Preistoria - Protostoria - Storia  
della Daunia

**San Severo 13 novembre 2020**

## TAVOLA ROTONDA

Modelli di insediamento e abitati  
tra Neolitico ed età del Bronzo in Daunia

coordinata da

**ALBERTO CAZZELLA**

**A T T I**

a cura di  
Armando Gravina

**SAN SEVERO 2021**

Il 41° Convegno Nazionale sulla Preistoria, Protostoria,  
Storia della Daunia è stato realizzato con il contributo di:

**Ministero per i Beni e le Attività Culturali Direzione Generale  
per i Beni Librari e gli Istituti Culturali – Sez. III**

**Amministrazione Comunale di San Severo**

**Fondazione dei Monti Uniti di Foggia**

– Comitato Scientifico:

**ALBERTO CAZZELLA**

*Ordinario di Paleontologia – Università degli Studi di Roma “La Sapienza”*

**GIUSEPPE POLI**

*Prof. di Storia Moderna – Università degli Studi “A. Moro” di Bari*

**PASQUALE CORSI**

*Presidente della Società di Storia Patria per la Puglia*

**MARIA STELLA CALÒ MARIANI**

*Prof. emerito – Università degli Studi “A. Moro” di Bari*

**PASQUALE FAVIA**

*Prof. di Archeologia Medievale – Università degli Studi di Foggia*

**ITALO MARIA MUNTONI**

*Sovrintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province BAT e FG*

**ARMANDO GRAVINA**

*Presidente Archeoclub di San Severo*

**ORGANIZZAZIONE**

– Consiglio Direttivo Archeoclub di San Severo:

**ARMANDO GRAVINA** *Presidente*

**MARIA GRAZIA CRISTALLI** *Vice Presidente*

**GRAZIOSO PICCALUGA** *Segretario*

---

ALBERTO CAZZELLA\*  
GIULIA RECCHIA\*  
ENRICO LUCCI\*

---

## Il paesaggio intorno a Coppa Nevigata durante l'età del Bronzo

---

\* Dipartimento di Scienze dell'Antichità. Sapienza Università di Roma

---

### Introduzione

Trenta anni fa è stato affrontato per la prima volta in modo sistematico il problema del rapporto tra la comunità che nel corso dell'età del Bronzo risiedeva a Coppa Nevigata e il territorio circostante dal punto di vista dello sfruttamento delle risorse primarie (CAZZELLA, MOSCOLONI 1991). Da allora elaborati strumenti informatici sono divenuti ampiamente disponibili, mentre al tempo stesso problemi analoghi sono stati affrontati con nuove impostazioni in diversi contesti. I principali temi che in quel lavoro si volevano affrontare erano: 1) l'incidenza del contributo dei diversi alimenti nella dieta; 2) il livello di oscillazione, tra un anno e l'altro, della resa ottenuta dalle differenti fonti di cibo; 3) l'ampiezza totale del territorio necessario per svolgere i diversi tipi di attività primarie di cui si hanno testimonianze dai resti organici; 4) il rapporto tra lo spazio strettamente economico, legato alle esigenze di base, e quello "politico" di separazione dall'area di pertinenza di altre comunità.

Preliminare è il problema di base della stima della popolazione residente a Coppa Nevigata durante l'età del Bronzo. Dal 1991 nuovi dati sono stati acquisiti sull'estensione dell'abitato, grazie soprattutto a una serie di carotaggi nell'area verso la laguna (CALDARA, SIMONE 2012), nonché prospezioni geofisiche e sondaggi relativi alle mura. Al di là di limitate variazioni nelle diverse fasi dell'età del Bronzo, l'area inse-

diativa ricostruibile si aggira ora intorno ai 2,5 ha (CAZZELLA, RECCHIA 2012; RECCHIA, CAZZELLA 2019) e la popolazione è quindi presumibilmente quantificabile in circa 300 abitanti, utilizzando un indice di 120 abitanti per ettaro, non particolarmente elevato per un insediamento che probabilmente aveva un tessuto piuttosto denso. La stima totale degli abitanti si incrementa, quindi, di circa 1/3 rispetto a quella formulata nel 1991. Anche la ricostruzione geomorfologica del territorio circostante è stata maggiormente dettagliata (CALDARA, SIMONE 2012) e può dare un quadro più realistico del contesto ambientale (fig. 1).

A.C., E.L., G.R.

#### *Punto 1)*

Rispetto all'inizio degli anni '90, si è ampiamente sviluppata l'applicazione al campo archeologico del metodo di analisi della *land evaluation* (ATTEMA 2017; CREMASCHI 2000; GOODCHILD, WITCHER 2010; VAN JOOLEN 2002): tuttavia, la nostra impressione è che nel caso in esame tali criteri non alterino in modo sostanziale le stime a suo tempo fatte in particolare per le rese dei cereali. La *land evaluation*, nata per ottimizzare i risultati dell'attività agricola contemporanea, si prefigge lo scopo di classificare secondo una o più scale di produttività i diversi tipi di terreni ed è quindi legata alla finalità di organizzare nel modo più razionale tale attività in una determinata regione. Se si parte, invece, come avviene nello specifico caso archeologico, da un insediamento, la cui localizzazione può essere stata scelta anche in rapporto ad altri tipi di esigenze (ad esempio, reperimento di materie prime nelle vicinanze, posizione adatta per lo svolgimento di scambi via mare o via terra, problemi difensivi, ecc.), questo tipo di classificazione, che fornisce un indice di vantaggio comparativo in un'intera regione, ma non si traduce facilmente in valori assoluti di resa per i diversi tipi di piante coltivate, non risulta particolarmente utile. Ad esempio, nell'ambito del breve elenco di fattori sopra ricordato, la scelta a scopi difensivi di una località in posizione elevata per stabilire un insediamento può comportare la necessità di adattare le tecniche produttive agricole a tale esigenza prevalente, realizzando, con grande dispendio di forze, un sistema di terrazzamenti per le coltivazioni (si veda ad esempio l'ipotesi di terrazzamenti per il sito neolitico altoatesino di Aica di Fiè/ Volseraica: BAGOLINI *et alii* 1982). A noi sembra che, se si vogliono ottenere valori assoluti, sia pur indicativi, di resa agricola, si possa ricorrere preferibilmente, con tutti i limiti che può avere un'operazione di questo tipo, a dati di carattere etnostorico, possibilmente nelle aree adiacenti al sito in esame. Per Coppa Nevigata, riprendendo la proposta di AMPOLO (1980), è stata ipotizzata una resa piuttosto bassa, di 1:3,5, con un prodotto medio di 7 q per ha, utilizzando 2 q per la semina, comunque non molto lontano dai valori deducibili dalle fonti storiche per la Puglia settentrionale nella seconda metà del XVIII secolo, con una resa media che si collocava intorno a 1:5,7 (LEPRE 1973, p. 139), utilizzando, però, un quantitativo minore di semente per ettaro: nel 1991 abbiamo indicato 1,3 q per ettaro (fig. 2). È vero che tali dati, disponibi-

li solo per periodi storici non troppo lontani dal nostro, almeno in alcuni casi potrebbero essere alterati dall'attestazione di tecniche agricole più sviluppate (ad esempio, l'uso dell'aratro con vomere in ferro in grado di rivoltare le zolle, non diffuso comunque in modo generalizzato nell'Italia centro-meridionale fino al secondo dopoguerra) che potrebbero aver comportato rese più alte, ma è anche vero che tali dati sulle rese provengono da grandi proprietà, mentre i piccoli coltivatori diretti riuscivano a ricavare un terzo, se non anche la metà, in più (POLI 2017, pp. 195-196). Tuttavia va anche tenuto presente che alcuni esperimenti di coltivazione con tecniche semplici fatti in anni recenti (REYNOLDS 1981; CARRA *et alii* 2012) tendono a dare risultati migliori rispetto a quelli riportati in genere dalle serie storiche stesse, forse proprio perché condotti con particolare cura. Se questi presupposti sono validi, i dati storici potrebbero quindi essere non troppo lontani da quelli dell'età del Bronzo, quando comunque tecniche di concimazione, sia pure basate solo sugli animali lasciati al pascolo sui terreni a riposo, erano praticate e d'altra parte i terreni non erano stati intensivamente sfruttati per secoli.

Per quel che riguarda gli animali, la strada seguita nel 1991 per arrivare a una stima dell'apporto alimentare fornito dalla carne dei mammiferi allevati e cacciati era sicuramente molto audace, ma teneva conto di alcune considerazioni di base che riteniamo ancora necessarie. I valori ottenuti dalle analisi archeozoologiche (nel caso specifico quelle di BOEKOENYI, SIRACUSANO 1987, con le modifiche apportate da SIRACUSANO 1989) si riferiscono agli animali macellati e sono espressi in modo significativo solo in percentuali, in quanto difficilmente possiamo rapportare direttamente i numeri assoluti dei resti ossei o anche i numeri minimi di animali macellati al numero totale degli animali di cui è stata effettivamente consumata la carne in un certo arco di tempo, sia pur calcolato in modo indicativo, dal momento che gran parte di essi probabilmente sono andati persi. Si devono, quindi, in qualche modo tradurre i valori percentuali in valori assoluti e per fare questo non c'è un metodo consolidato, ma esistono diverse proposte. Come accennato non entreremo nel dettaglio in questo problema, ma tenendo conto degli aggiornamenti presenti in SIRACUSANO 2001 e 2012 sulle percentuali delle diverse specie animali utilizzate (tuttavia senza riprendere complessivamente le stime numeriche proposte dall'autore) e della valutazione della maggiore numerosità della popolazione, proporremo nuovi valori, che ovviamente hanno ricadute sull'uso del territorio circostante l'insediamento. L'ipotesi formulata nel 1991 è stata quella di un maiale macellato per ognuna delle 50 famiglie nucleari, cui corrispondono di conseguenza quasi 100 bovini, 140 caprovini e quasi 30 cervi. Questi valori si possono aggiornare in base ai dati archeozoologici di SIRACUSANO 2001 e 2012, utilizzando comunque il criterio di un maiale ucciso per ogni famiglia nucleare: i bovini macellati in un anno scendono a 77, i caprovini salgono a 218, i cervi a 45. Se poi si tiene conto dell'incremento di 1/3 della popolazione probabilmente residente a Coppa Nevigata si arriva a 115,5 bovini, 327 caprovini, 75 maiali, 67,5 cervi macellati in media ogni anno. Di un certo interesse è anche

una ulteriore differenza nei risultati ottenuti dai due procedimenti, in particolare per stabilire il numero di animali vivi corrispondenti a quelli macellati. Nel 1991, per passare dagli animali uccisi a quelli vivi in un determinato momento, sono state usate le stesse tecniche di calcolo utilizzate dai paleodemografi per passare dai resti umani agli individui viventi. I valori ottenuti in modo indicativo sono stati 300 bovini vivi, 400 caprovini, 90 maiali, 120 cervi. SIRACUSANO (2001), invece, da esperto di archeozoologia, ha calcolato il numero di animali viventi necessari per consentire le uccisioni da lui proposte senza creare problemi di riproduzione. I valori ottenuti per gli animali vivi sono prevalentemente superiori a quelli proposti nel 1991, in particolare per quel che riguarda bovini (400) e caprovini (650), anche quando i capi macellati, ad esempio nel caso dei bovini, sono in numero minore. Un tentativo di spiegazione per conciliare i differenti risultati, che richiederebbe però ulteriori dati di conferma, come ad esempio l'analisi degli isotopi stabili applicata ai resti animali, potrebbe consistere nel fenomeno di scambi di animali vivi con altri insediamenti vicini.

Dai nuovi valori relativi agli animali macellati in media ogni anno a Coppa Nevigata, tralasciando il problema sopra ricordato, si può cercare di risalire al numero degli animali tenuti in vita, che è quello più direttamente in rapporto con il tema dello sfruttamento del terreno circostante (fig. 3). Utilizzando ancora il criterio proposto a suo tempo, sicuramente criticabile (il consumo di un maiale l'anno per ogni famiglia nucleare, stimata in media di 4 persone), si dovrebbe arrivare a quasi 350 bovini, quasi 900 caprovini, 135 maiali e circa 270 cervi vivi presenti nell'area adiacente il sito.

G.R.

#### *Punto 2)*

Le serie storiche di produzione di cereali notoriamente prevedono forti oscillazioni (cfr. ad esempio i risultati dello studio di LE ROY LADURIE 1972 da questo punto di vista) ed è probabile che questo fenomeno avvenisse anche nella preistoria recente. Carne e latte sembrano essere stati meno soggetti a tali forti oscillazioni, ma anche in questo campo eventi non prevedibili come disponibilità di pascolo, in relazione all'andamento annuale climatico, e malattie degli animali possono rendere non prevedibile l'entità del prodotto disponibile per l'alimentazione umana in un determinato anno. In ogni caso, la produzione media di latte e latticini è difficilmente valutabile (si vedano le stime piuttosto diverse in CAZZELLA, MOSCOLONI 1991 e SIRACUSANO 2001), ma va comunque tenuto presente che tale produzione doveva avere un certo ruolo nell'alimentazione, oltre che nell'assorbimento di tempo lavorativo.

Le economie agro-pastorali del passato, proprio per quegli episodi imprevedibili legati all'andamento delle annate agricole, più che per uno stato continuo di sottoproduzione alimentare, possono essere definite "fragili". L'apporto di alimenti dall'esterno per sopperire a tali carenze temporanee per l'età del Bronzo è un tema oggetto di dibattito. Ad esempio, in base a un recente studio sul sito della facies Capo Graziano di Filo Braccio a Filicudi (D'ORONZO *et alii* cds; SPECIALE *et alii* 2016) basato sugli

isotopi stabili applicati ai cereali, si è ipotizzato che parte del raccolto provenisse da fuori. L'ipotesi non è impossibile, dal momento che si tratta di un'isola di piccole dimensioni con una ridotta popolazione per il cui rifornimento non doveva essere necessario un impegno esterno particolarmente gravoso, ma a nostro avviso è difficile che fosse un uso regolare, in situazioni in cui, basandosi anche su confronti etnografici, il sovrappiù dei raccolti era comunque limitato e difficilmente i beni alimentari di base entravano nei circuiti di scambio.

Non si può escludere, invece, che parte dei bovini e dei caprovini fosse oggetto di scambio con comunità adiacenti: anche questi erano beni alimentari di base, ma sappiamo da dati etnografici ed etnostorici che spesso erano utilizzati come mezzi di scambio (CAZZELLA 2005). In questo caso, probabilmente, il concetto di patrimonio e di riserva di beni che potevano essere scambiati quando necessario, superava il loro significato di prodotto alimentare. Va infine ricordato che forme di oscillazione nelle rese agricole, ovviamente problematiche se negative, potevano riguardare soltanto parti della comunità (terreni soggetti a particolari difficoltà; gruppi familiari con crisi di produttività in relazione allo stato di salute dei suoi membri, ecc.). In alcuni casi un meccanismo di compensazione comunitaria, forse soprattutto in relazione con il consumo della carne, poteva essere collegato con aspetti di tipo simbolico, come la distribuzione collettiva ritualizzata di cibo (*feasting*): non si può escludere, infatti, che avesse anche un valore nutritivo. Inoltre, questa istituzione ci fa pensare che il consumo dei diversi alimenti probabilmente non aveva un andamento costante nel corso dell'anno, ma che ci fossero momenti di concentrazione legati a episodi di carattere speciale.

In ogni caso, tradurre queste oscillazioni tra gli anni e nel corso dell'anno (tra più gruppi orizzontali e in relazione a occasioni collettive particolari), in diagrammi quantitativi non sembra essere al momento possibile: le serie storiche sopra ricordate relative all'andamento dei raccolti dei cereali possono fornire uno spunto di riflessione sulla variabilità che doveva caratterizzare situazioni agricole diverse dalle attuali (come noto, oscillazioni comunque tuttora esistono) e contribuire a provocare stati di tensione tra gruppi adiacenti, se non tra gruppi di parentela all'interno della comunità, ma non possono essere direttamente applicate a casi archeologici concreti.

A.C.

### *Punto 3)*

Tornando al caso specificamente in esame, l'analisi GIS del territorio circostante Coppa Nevigata che è stata condotta tenendo conto delle aree potenzialmente utilizzabili per l'agricoltura e l'allevamento in prima istanza si è basata sul criterio della visibilità, ipotizzando che fosse importante il controllo visivo delle più rilevanti risorse (fig. 4): i campi coltivati e gli animali al pascolo (in particolare i ruminanti; i suini, poco numerosi, erano presumibilmente condotti nelle aree a querceto, dove non si poteva avere la visibilità dal sito).

La principale variazione rispetto ai valori proposti nel 1991 per quel che riguarda l'ampiezza del territorio presumibilmente destinato alla coltivazione dei cereali dovrebbe essere connessa sostanzialmente all'incremento di 1/3 (da 200 a 300 abitanti) della popolazione residente a Coppa Nevigata e di conseguenza dell'estensione dei terreni legati a tale attività. Gli ettari destinati alla cerealicoltura sarebbero stati quindi circa 300, di cui la metà lasciati a riposo in un'ipotetica rotazione biennale (fig. 5). Qualche spunto sulla forma dei campi destinati alla cerealicoltura può provenire dagli studi fatti sulle campagne coperte dalle eruzioni nella Piana Campana durante le prime fasi dell'età del Bronzo: i campi sembrano avere in genere una forma allungata, anche oltre 600 m, e una larghezza di poco meno di 60 m (SACCOCCIO *et alii* 2013). Un campo di quasi 4 ha (600x60=3600 mq) poteva essere sufficiente al sostentamento di due famiglie nucleari. I terreni destinati all'orticoltura dovevano avere, invece, un'estensione molto limitata, mentre molto problematico è valutare l'incidenza dell'area destinata all'olivicoltura. Nel 1991, in base ai dati allora disponibili, questa attività era stata esclusa. Ora si ha un duplice indizio a favore della sua esistenza: da un lato la presenza di olio di oliva nei contenitori ceramici fin dal XIX-XVIII secolo a.C., che tuttavia, almeno nelle prime fasi, poteva derivare dalla raccolta di olive selvatiche (EVANS, RECCHIA 2001-03). In questo caso, tali piante potevano rientrare nella macchia mediterranea (cfr. per lo stesso periodo i dati da Punta di Zambrone, in Calabria: D'AURIA *et alii* 2016) che faceva parte della copertura vegetale spontanea. Il secondo indizio, che riguarda fasi non iniziali dell'età del Bronzo a Coppa Nevigata, è legato alla forte presenza di olivo tra i carboni intorno al 1500 a.C. e ancora nei due secoli successivi (FIORENTINO, D'ORONZO 2012), che non si può escludere derivi da potature usate come combustibile. È comunque molto difficile valutare l'estensione di eventuali oliveti e prendere in considerazione la loro presenza stessa, nel caso in cui solo file di alberi fossero poste ai margini dei campi destinati alla coltivazione.

Per proporre una stima del territorio destinato all'altra principale attività primaria, l'allevamento degli animali, oltre ai terreni cerealicoli lasciati a riposo, usando i criteri proposti a suo tempo, ma applicandoli ai nuovi numeri, si ottengono i seguenti risultati: per il pascolo di quasi 350 bovini, servono oltre 400 ha; per il pascolo di quasi 900 caprovini, oltre 100 ha. In totale per il pascolo dei ruminanti domestici si possono quindi stimare oltre 500 ha, da cui si devono sottrarre i 150 ha ogni anno lasciati a riposo. Per 135 maiali, utilizzando l'indice di circa 1 ha di querceto per ogni animale (anche se probabilmente non si trattava di pascolo totalmente brado: TECCE 2020, pp. 54, 141), si ottiene un'estensione minima del bosco di altrettanti ha, ma si tratta di un valore probabilmente sottostimato rispetto all'ampiezza totale che la copertura arborea doveva avere, anche se i dati pollinici indicano comunque un ambiente molto aperto (DI RITA, MAGRI 2012). Del resto, considerata la presenza nei dintorni dell'abitato, almeno in alcuni periodi dell'anno, di circa 270 cervi, si deve ipotizzare un'area di oltre 4000 ha incolti, che tuttavia non dovevano rientrare in maniera esclusiva nel territorio di pertinenza della comunità di Coppa Nevigata. Per altre

attività di caccia e di raccolta è ancora più difficile fare stime, sia pure di massima. Deve essere ricordata in particolare l'attività di raccolta dei molluschi marini, come i murici, che almeno in alcuni periodi ebbe un particolare sviluppo, anche se probabilmente legata alla produzione della porpora più che a scopi alimentari (MINNITI, RECCHIA 2018). I murici (in particolare il *Phillonotus trunculus*, che è la specie nettamente più attestata a Coppa Nevigata) sono molluschi marini che vivono in ambienti rocciosi: si deve quindi ipotizzare che le imbarcazioni si spingessero a tale scopo almeno fino alla costa dove sorge attualmente Manfredonia, probabilmente utilizzando lo sbocco esistente nel punto più a nord-est della laguna (fig. 1). Altre materie prime o erano presenti nelle immediate vicinanze dell'abitato, come ad esempio i ciottoli di origine marina, utilizzati soprattutto per ottenere la selce per i manufatti, e forse anche il sale, presumibilmente raccolto lungo lo sbarramento costiero della laguna, come probabilmente avveniva in località Vasche Napoletane (TUNZI SISTO 1999), o arrivavano per mezzo di attività di scambio via terra e via mare e non erano quindi legate a forme di controllo diretto del territorio.

#### *Punto 4)*

Solo un accenno si può fare, infine, al punto 4 (fig. 6). Non sono molto aumentate le informazioni per definire meglio il territorio di pertinenza politica di Coppa Nevigata nell'età del Bronzo (CAZZELLA, RECCHIA 2017), in quanto non sono stati acquisiti dati su altri insediamenti circostanti, oltre Masseria Cupola Beccarini, noto da tempo (NAVA 1984), che era comunque separato dalle aree paludose alla foce del Candelaro nella laguna. In assenza di informazioni su abitati analoghi a Coppa Nevigata per estensione e durata nelle sue adiacenze (anche se, naturalmente, l'evidenza negativa è sempre un indizio debole: molto scarsi sono i dati su siti dell'età del Bronzo nelle vicinanze di Coppa Nevigata desumibili dalle prospezioni condotte da S. M. Cassano e A. Manfredini: QUOJANI 1983), anche in base all'analisi GIS dei costi di percorrenza (fig. 7), si può ipotizzare che il suo territorio di pertinenza politica arrivasse a nord fino alle pendici del Gargano, area in cui esisteva quasi certamente un diverso assetto insediativo (cfr. GRAVINA 1999 e in questo stesso volume). È più difficile da definire il limite verso ovest, oltre il quale probabilmente si avevano soprattutto piccoli abitati disposti a formare *cluster*, come quelli individuati per mezzo delle ricognizioni nella valle del Celone (ROMANO, RECCHIA 2005; RECCHIA 2009).

E.L.

## **Considerazioni**

Il quadro del paesaggio circostante Coppa Nevigata in relazione con lo sfruttamento delle diverse risorse di cui abbiamo documentazione, in base ai dati attualmente disponibili appare quindi essere il seguente.

Nelle immediate adiacenze gli orti, che occupavano un'area molto ridotta.

I circa 300 ha destinati alla cerealicoltura, di cui 150 ogni anno a riposo, avevano probabilmente una forma allungata in senso parallelo alla sponda della laguna, occupando la fascia più vicina al sito.

Almeno nelle fasi avanzate dell'età del Bronzo esistevano presumibilmente piccoli oliveti, ma della loro posizione non si può dire nulla: attualmente gli oliveti più vicini si trovano a meno di 500 m di distanza, in direzione nord.

Le aree di pascolo per i ruminanti, utilizzate almeno nella stagione dall'autunno alla primavera, per un'estensione di oltre 350 ha, in via ipotetica occupavano la fascia al di là di quella destinata alle coltivazioni. Come avviene in altri casi di tentativi di ricostruzione dell'uso del territorio circostante un sito (CAZZELLA *et alii* cds), è probabile che complessivamente l'estensione dei terreni necessari per il pascolo degli animali domestici superasse quella relativa alla cerealicoltura e che quindi questi condizionassero l'estensione dell'area minima necessaria alla sussistenza. Nei periodi dell'anno più asciutti potevano essere utilizzati anche i terreni del fondovalle del Candelaro e almeno una parte dei ruminanti poteva essere spostata verso il Gargano, se esistevano accordi di alleanza con alcune delle comunità che lì vivevano.

Complessivamente le principali risorse alimentari potevano essere quindi acquisite in un'area di circa 5 kmq, molto al di sotto delle stime derivanti dall'applicazione della *site catchment analysis*.

Si avevano infine vaste aree, presumibilmente più lontane, lasciate alla vegetazione spontanea, compreso il bosco, che nel territorio circostante Coppa Nevigata doveva essere costituito soprattutto da querceto, anche se non fitto. Il legno serviva certamente come combustibile e materiale da costruzione per le strutture abitative e altre strutture connesse con l'abitato, ma probabilmente anche per realizzare le imbarcazioni che da un lato consentivano di raggiungere la costa meridionale del Gargano per raccogliere i murici e dall'altro servivano per svolgere attività di scambio via mare con altri abitati della costa pugliese, ma forse anche con la sponda orientale dell'Adriatico, con cui si avevano intensi rapporti durante tutta l'età del Bronzo (CAZZELLA, RECCHIA 2018).

A.C., E.L., G.R.

## BIBLIOGRAFIA

AMPOLO C. 1980, *Le condizioni materiali della produzione. Agricoltura e paesaggio agrario*, in AA.VV., *La formazione della città nel Lazio*, Dialoghi di Archeologia, n.s. II, 1-2, pp. 15-46.

ATTEMA P. 2017, *Sedimentation as geomorphological bias and indicator of agricultural (un)sustainability in the study of coastal plains of South and Central Italy in antiquity*, Journal of Archaeological Science: Reports, pp. 459-469.

- BAGOLINI B., BIAGI P., NISBET R. 1982, *Ricerche negli insediamenti di Fingerhof presso Aica di Fiè (Volseraica – BZ)*, Rivista di Archeologia VI, pp. 11-22.
- BOEKOEYNI S., SIRACUSANO G. 1987, *Reperti faunistici dell'età del Bronzo del sito di Coppa Nevigata: commento preliminare*, in CASSANO S. M., CAZZELLA A., MANFREDINI A., MOSCOLONI M., a cura di, *Coppa Nevigata e il suo territorio*, Roma, pp. 205-210.
- CALDARA M., SIMONE O. 2012, *L'ambiente fisico nell'area Coppa Nevigata*, in *Coppa Nevigata 2012*, pp. 339-359.
- CARRA M., CATTANI M., DEBANDI F. 2012, *Coltivazioni sperimentali per una valutazione della produttività agricola dell'Età del Bronzo nell'area padana*, IpoTESI di Preistoria, 5.1, pp. 79-100.
- CAZZELLA A. 2005, *Contare e pesare nel Mediterraneo centrale durante l'età del Bronzo*, Scienze dell'Antichità, 11, pp. 285-293.
- CAZZELLA A., FIORENTINO G., MINNITI C. cds, *Alimentazione e demografia nelle società pre-protostoriche con economia produttiva dell'Italia centro-meridionale*, in *Preistoria del cibo*.
- CAZZELLA A., MOSCOLONI M. 1991, *Aspetti dell'economia di sussistenza durante l'età del Bronzo a Coppa Nevigata e nell'Italia meridionale*, Scienze dell'Antichità, 5, pp. 233-264.
- CAZZELLA A., RECCHIA G. 2012, *Un trentennio di nuove ricerche a Coppa Nevigata: l'organizzazione dell'abitato e i sistemi di difesa durante le varie fasi dell'età del Bronzo*, in *Coppa Nevigata*, pp. 247-320.
- CAZZELLA A., RECCHIA G. 2017, *L'abitato fortificato di Coppa Nevigata e il suo ruolo nel sistema economico e politico della Puglia settentrionale*, in RADINA F., a cura di, *Preistoria e Protostoria della Puglia*, Firenze, pp. 465-471.
- CAZZELLA A., RECCHIA G. 2018, *Coppa Nevigata e i suoi rapporti con la facies dei Castellieri*, in BORGNA E., CASSOLA GUIDA P., CORAZZA S., a cura di, *Preistoria e Protostoria del Caput Adriae*, pp. 289-300.
- Coppa Nevigata 2012*, CAZZELLA A., MOSCOLONI M., RECCHIA G. 2012, *Coppa Nevigata e l'area umida alla foce del Candelaro durante l'età del Bronzo*, Foggia.
- CREMASCHI M. 2000, *Manuale di geoarcheologia*, Bari.
- D'AURIA A., BUONINCONTRI M. P., ALLEVATO E., SARACINO A., JUNG R., PACCIARELLI M., DI PASQUALE G. 2016, *Evidence of a short-lived episode of olive (Olea europaea L.) cultivation during the Early Bronze Age in western Mediterranean (southern Italy)*, The Holocene 2016, pp. 1-8.
- DI RITA F., MAGRI D. 2012, *Analisi polliniche nei pressi dell'abitato di Coppa Nevigata*, in *Coppa Nevigata 2012*, pp. 361-465.
- D'ORONZO C., SPECIALE C., STELLATI A., MARTINELLI M.C., FIORENTINO G. cds, *Adattamento e resilienza in ambiente insulare: il caso studio delle isole Eolie*, in *Preistoria del cibo*.
- EVANS J., RECCHIA G. 2001-03, *Pottery function: trapped residues in Bronze Age pottery from Coppa Nevigata (southern Italy)*, Scienze dell'Antichità 11, pp. 187-201.
- FIORENTINO G., D'ORONZO C. 2012, *Analisi dei macroresti vegetali: strategie agronomiche, alimentazione e caratteristiche del paleoambiente a Coppa Nevigata nel corso dell'età del Bronzo*, in *Coppa Nevigata 2012*, pp. 327-338.

- GOODCHILD H., WITCHER R. E. 2010, *Modelling the Agricultural Landscapes of Republican Italy*, in CARLSEN J., LO CASCIO E., a cura di, *Agricoltura e scambi nell'Italia tardo repubblicana*, Bari, pp. 187-220.
- GRAVINA A. 1999, *L'assetto insediativo dell'età del Bronzo nella Daunia settentrionale*, in *Ipogei della Daunia* 1999, pp. 64-69.
- Ipogei della Daunia* 1999, TUNZI SISTO A. M., a cura di, *Ipogei della Daunia*, Foggia.
- LEPRE A. 1973, *Feudi e Masserie. Problemi della società meridionale nel '600 e nel '700*, Napoli.
- LE ROY LADURIE E. 1972, *Times of Feast, Times of Famine: A History of Climate since the Year 1000*, London.
- MINNITI C. 2012, *Ambiente, sussistenza e articolazione sociale nell'Italia centrale tra Bronzo medio e Primo Ferro*, BAR International Series 2394, Oxford.
- MINNITI C., RECCHIA G. 2018, *New evidence on purple dye production from the Bronze Age settlement of Coppa Nevigata (Apulia, Italy)*, in BUSANA M. S., GLEBA M., MEO F., TRICOMI A. R., eds., *Textiles and Dyes in the Mediterranean Economy and Society*, Zaragoza, pp. 87-97.
- NAVA M. L. 1984, *L'età dei metalli*, in MAZZEI M., a cura di, *La Daunia antica*, Milano 1984, pp. 101-136.
- POLI G. 2017, *L'esigenza di ripopolare e trasformare il Tavoliere alla fine del Settecento*, in GRAVINA A., a cura di, *37° AttiDaunia*, San Severo, pp. 191-200.
- QUOJANI F. 1983, *Rinvenimenti eneolitici e dell'età del Bronzo*, in CASSANO S. M., MANFREDINI A., a cura di, *Studi sul Neolitico del Tavoliere della Puglia*, BAR International Series 160, Oxford, pp. 269-292.
- RECCHIA G. 2009, *Le comunità dell'entroterra nei processi di trasformazione socio-economica durante l'età del Bronzo nell'Italia meridionale*, *Scienze dell'Antichità* 15, pp. 312-325.
- RECCHIA G., CAZZELLA A. 2019, *Coppa Nevigata in the Wider Context of Bronze Age Fortified Settlements of South-eastern Italy and the Adriatic Area*, in HANSEN S., KRAUSE R., eds., *Bronze Age Fortresses in Europe*, Bonn, pp. 81-97.
- REYNOLDS P. 1981, *Deadstock and livestock*, in MERCER R., ed., *Farming Practice in British Prehistory*, Edinburgh, pp. 97-122.
- ROMANO A. V., RECCHIA G. 2005, *L'età del Bronzo nel Tavoliere interno: nuovi dati dalle ricognizioni nella valle del Celone*, in GRAVINA A., a cura di, *26° AttiDaunia*, vol. I, San Severo, pp. 205-252.
- SACCOCCIO F., MARZOCHELLA A., VANZETTI A. 2013, *The field system of Gricignano d'Aversa (Southern Italy) and the agrarian impact in the Piana Campana, ca. 3900 cal BP*, *Quaternary International* 303, pp. 82-92.
- SIRACUSANO G. 1989, *Allevamento e caccia a Coppa Nevigata*, in GRAVINA A., a cura di, *10° AttiDaunia*, San Severo, pp. 137-149.
- SIRACUSANO G. 2001, *Lo sviluppo sostenibile nel sito di Coppa Nevigata*, in GRAVINA A., a cura di, *21° AttiDaunia*, San Severo, pp. 219-236.
- SIRACUSANO G. 2012, *La fauna degli scavi in estensione Puglisi-Palmieri 1972-1975 e*

le scelte nella dieta carnea degli abitanti del villaggio dell'età del Bronzo di Coppa Nevigata, in *Coppa Nevigata* 2012, pp. 235-243.

SPECIALE C., D'ORONZO C., STELLATI A., FIORENTINO G. 2016, Ubi minor... deinde summa? *Archaeobotanical data from the prehistoric village of Filo Braccio (Filicudi, Aeolian Archipelago): spatial analysis, crop production and paleoclimate reconstruction*, *Scienze dell'Antichità* 22.2, pp. 281-295.

TECCE S. 2020, *The Origins and Evolution of Pig Domestication in Italy*, BAR International Series 3008, Oxford.

TUNZI SISTO A. M. 1999, *Lo sfruttamento del sale a Vasche Napoletane*, in *Ipogei della Daunia* 1999, pp. 134-135.

VAN JOOLEN E. 2002, *Potential Land Evaluation in Archaeology*, in ATTEMA P., BURGERS G. J., VAN JOOLEN E., VAN LEUSEN M., MATER B., eds., *New Developments in Italian Landscape Archaeology: Theory and methodology of field survey, Land evaluation and landscape perception, Pottery production and distribution*, Proceedings of a three-day conference held at the University of Groningen, April 13-15, 200, BAR International Series 1091, Oxford, pp. 196-199.

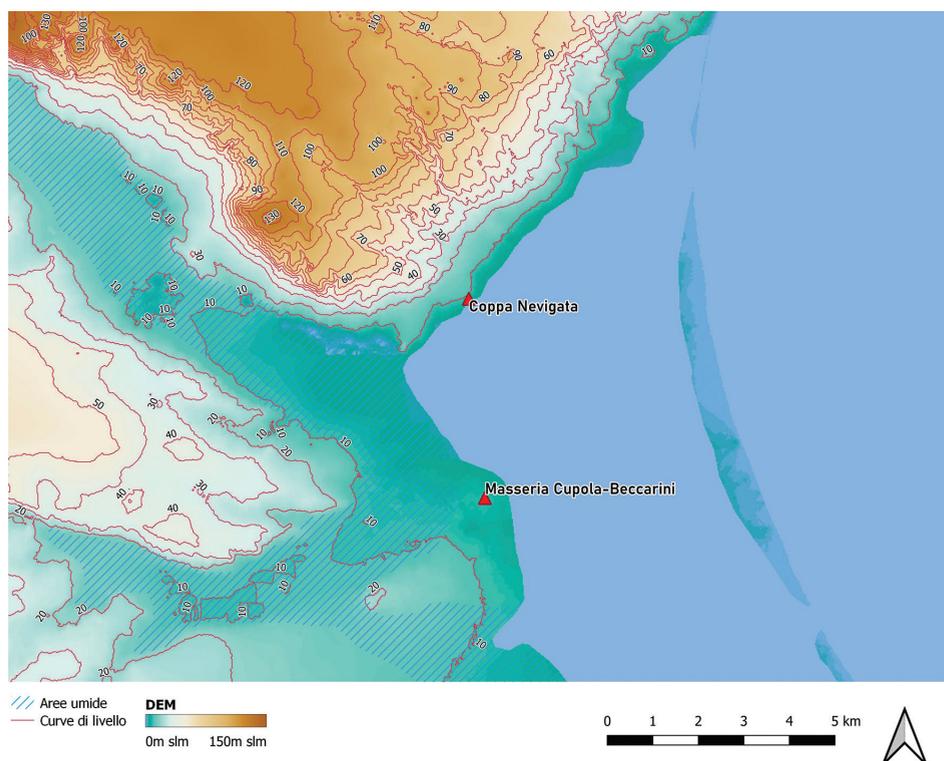


Fig. 1 – Ricostruzione della laguna adiacente Coppa Nevigata sulla base delle ricerche di M. Caldara e O. Simone (2012) (elaborazione E. Lucci).

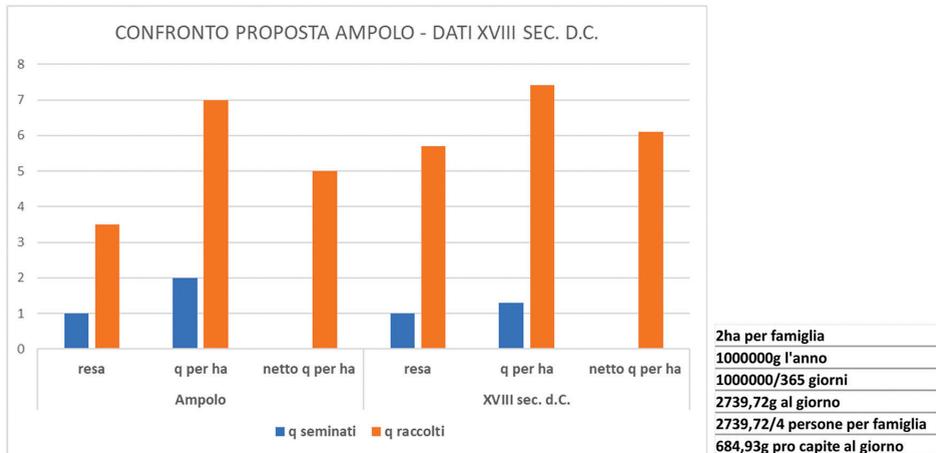


Fig. 2 – Confronto fra stima della resa della coltivazione dei cereali, dei quintali ottenuti per ettaro, in rapporto a quelli seminati e a quelli disponibili in assoluto, in AMPOLO (1980) e nel XVIII secolo d.C. (LEPRE 1973).

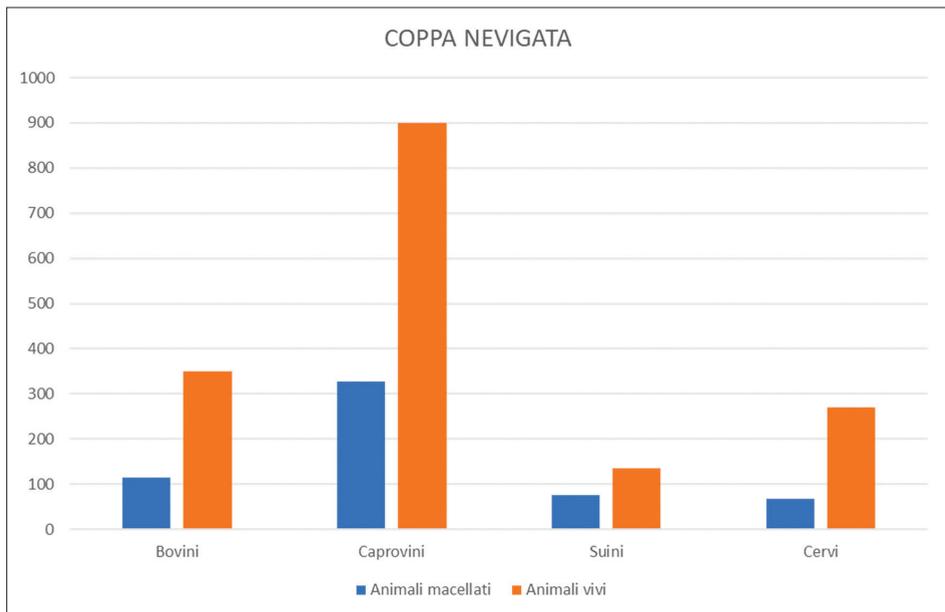


Fig. 3 – Coppa Nevigata. Stima del rapporto tra animali macellati e animali vivi nell'età del Bronzo.

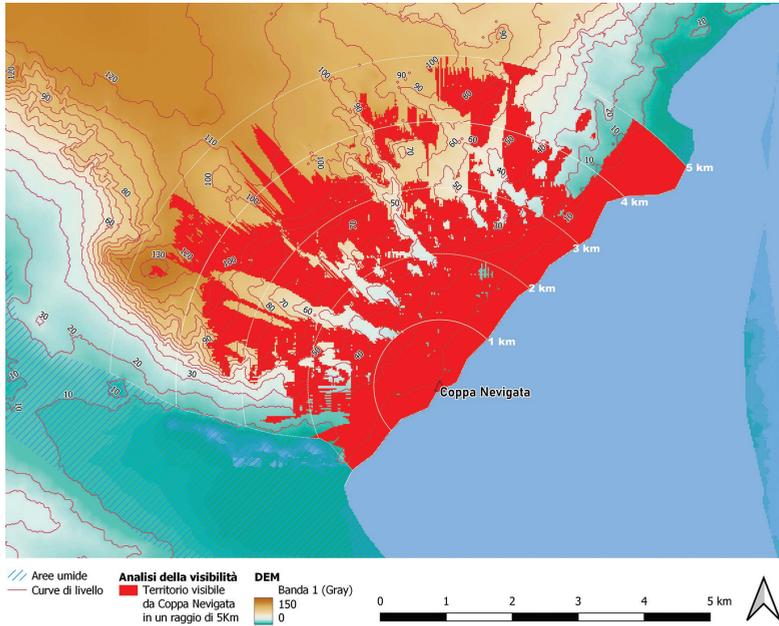


Fig. 4 – Coppa Nevigata. Analisi su piattaforma GIS della visibilità dal sito in un raggio di 5 Km (elaborazione E. Lucci).

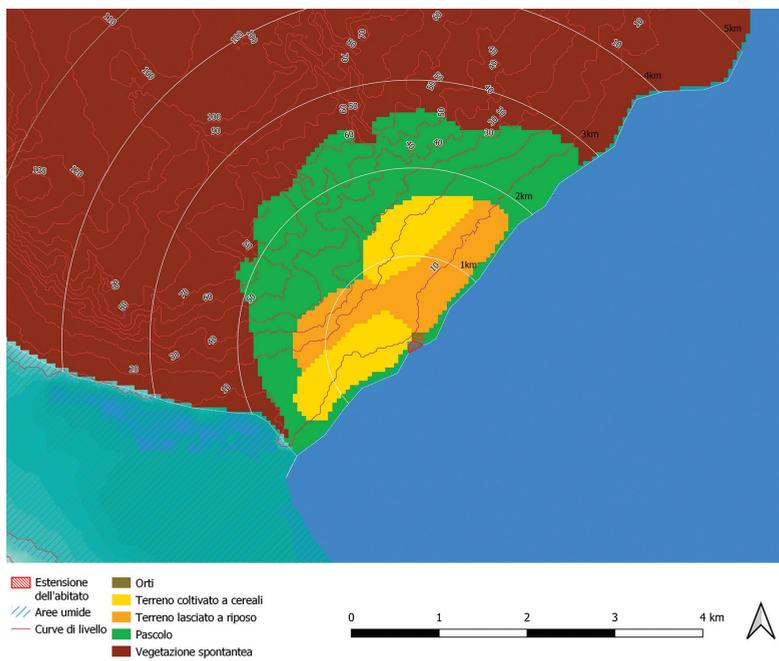


Fig. 5 – Coppa Nevigata. Ipotesi ricostruttiva dell'uso del territorio circostante (elaborazione E. Lucci).

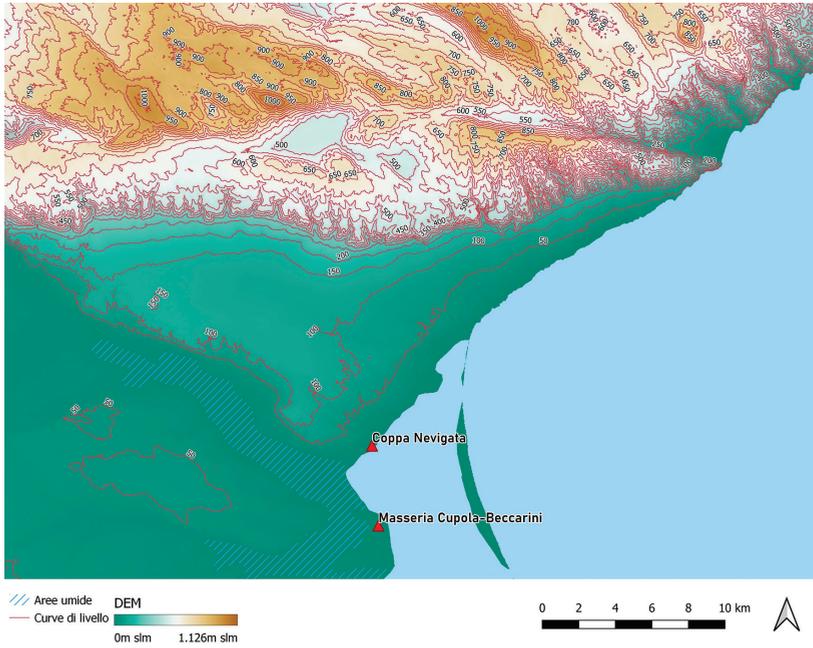


Fig. 6 - Coppa Nevigata. Collocazione territoriale (elaborazione E. Lucci).

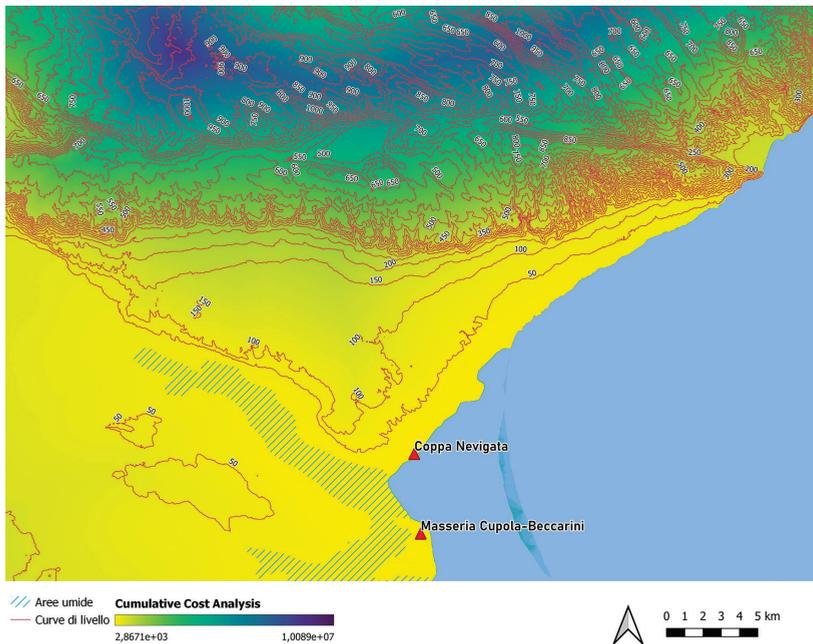


Fig. 7 - Coppa Nevigata. Collocazione territoriale analizzata in termini di costi di percorrenza (elaborazione E. Lucci).

## INDICE

|   |        |
|---|--------|
| ARMANDO GRAVINA, EUGENIA ISETTI, GIULIVA ODETTI,<br>DONATELLA PIAN, IVANO RELLINI, GUIDO ROSSI,<br>ANTONELLA TRAVERSO<br><i>Modalità di occupazione neolitica nel Tavoliere<br/>nei dati delle ricognizioni di superficie di Santo Tiné:<br/>work in progress</i> . . . . . | pag. 3 |
| ITALO M. MUNTONI, ANNA M. TUNZI, NICOLA GASPERI,<br>MARIANGELA LO ZUPONE, FRANCESCO M. MARTINO,<br>TANIA QUERO<br><i>Sistemi insediativi tra Neolitico ed età del Rame<br/>nel Subappennino daunio meridionale,<br/>tra Ofanto e Cervaro</i> . . . . .                      | » 25   |
| ARMANDO GRAVINA<br><i>Alcuni modelli di insediamento nel Gargano<br/>e nella valle del Fortore nel corso del Neolitico<br/>e nell'età dei Metalli</i> . . . . .   | » 45   |
| ROBERTO FILLORAMO, ARMANDO GRAVINA,<br>ITALO MARIA MUNTONI<br><i>Tra il Fortore e le pendici occidentali del Gargano:<br/>nuove indagini insediamentali dal Neolitico<br/>all'antica Età del Bronzo.</i> . . . . .  | » 93   |
| SUE HAMILTON, RUTH WHITEHOUSE<br><i>Paesaggi sociali del Tavoliere neolitico:<br/>gerarchia o egualitarismo espansivo?</i> . . . . .  | » 119  |
| EUGENIA ISETTI, LUIGI COPPOLECCHIA, NICOLA LEONE,<br>DONATELLA PIAN, IVANO RELLINI, GUIDO ROSSI,<br>ANTONELLA TRAVERSO<br><i>Strutture ipogeiche e raccolta delle acque<br/>da Grotta Scaloria e Grotta Occhiopinto</i> . . . . .   | » 137  |

|  |          |
|--|----------|
| ITALO MARIA MUNTONI, DOMENICO OIONE, GIORGIA APRILE,<br>VITTORIO MIRONTI, RACHELE MODESTO, MILENA SAPONARA<br><i>Evidenze insediative di facies Palma Campania in relazione<br/>ai livelli di "Pomici di Avellino" nei territori di Deliceto<br/>e di Orsara di Puglia (Subappennino daunio, Foggia)</i> . . . | pag. 151 |
| ALBERTO CAZZELLA, GIULIA RECCHIA, ENRICO LUCCI<br><i>Il paesaggio intorno a Coppa Nevigata<br/>durante l'età del Bronzo</i> . . . . .  | » 173    |