

PAESAGGI D'ETRURIA TRA FIORA E ALBEGNA NEL BRONZO FINALE

Carlo Casi, Alessandro Mandolesi

Geologia e Geomorfologia.

L'area oggetto di studio è cartografata dai F. 129, 135, 136 della Carta Geologica d'Italia ed è delimitata dai bacini fluviali di Albegna e Fiora che si estendono dalle pendici del Monte Amiata sino alla Costa d'Argento.

Geologicamente la zona comprende termini marini, continentali e magmatici compresi tra il Giurassico e l'Olocene.

Il basamento è costituito dal complesso delle "argille e calcari" caratterizzato da calcari, calcari marnosi, marne varicolori, calcari dolomitici contenenti noduli di selce, riferibili ad un'età giurassica.

Segue cronologicamente il gruppo dei *flysch* che comprende le seguenti formazioni:

- della Pietraforte, consistente in un'arenaria immatura con notevole contenuto di carbonati, ricca di selce con presenza di rocce metamorfiche, affiorante nell'area occidentale e con alcune intercalazioni nei pressi di Poggioferro-Murci e di Montemerano;
- di Santa Fiora, costituita prevalentemente da argilla includente strati calcareo-marnosi, siltosi ed arenacei, la sua età comprende tutto il Cretaceo superiore e il Paleocene, affiorante nel settore NE immediatamente a S di Santa Fiora e nel settore centrale a W di Manciano.

Sono altresì presenti, in varie intercalazioni, i complessi ofiolitiferi delle argille con calcari colombini, la cui successione completa parte dai termini più antichi:

- rocce ofiolitiche (serpentina, gabbro, diabase);
- radiolariti;
- calcari a calpionelle con argille e calcari palombini.

Nella zona è presente anche il Miocene superiore, rappresentato da sabbie, argille sabbiose, brecce a puddinghe poligeniche e ligniti in sottili livelli

affioranti in piccole intercalazioni sparse.

I terreni più recenti sono quelli vulcanici affioranti in due settori distinti:

- il complesso vulcanico del Monte Amiata (0.43 milioni);
- il complesso vulcanico di Vulsini (0.8-0.05 milioni).

Mentre il complesso amiatino risulta marginale all'area esaminata, quello vulsino interessa tutta la zona sud-orientale, caratterizzando nella media valle, la riva sinistra del Fiora.

Dal punto di vista morfologico possiamo suddividere la zona in 4 aree principali:

- l'area vulcanica del Monte Amiata, limitata al massiccio montuoso a nord;
- l'area vulcanica laziale caratterizzata da *plateau* lavici incisi profondamente dai torrenti a SE;
- l'area della *facies* di *flysch* con le sue varie intercalazioni che presenta un ambiente ondulato con colline dolci e rilievi modesti, tipici del paesaggio toscano;
- l'area sabbiosa cosuera, costituita da un uniforme paesaggio, soprattutto alla foce dei fiumi, interrotto raramente da intercalazioni calcaree.

Storia degli studi

Le prime ricerche nell'area risalgono alla fine degli anni '30 e si devono a Ferrante Rittatore Vonwiller e a Rannuccio Bianchi Bandinelli, entrambi incaricati della redazione di alcuni fogli della Carta Archeologica d'Italia. In particolar modo a Rittatore si deve il riconoscimento per aver svolto ricerche nell'area per circa un quarantennio.

L'Università di Milano ha comunque continuato le ricerche nella valle del Fiora anche dopo la scomparsa del Rittatore attraverso gli scavi di Sorgenti della Nova, Sovana, Poggiali Vallelunga e Poggio La Sassaiola.

Il crescente interesse per l'area oggetto di studio ha portato negli ultimi anni ad un aumento delle indagini da parte degli enti scientifici. A questo proposito si possono citare le ricerche dell'Università di Firenze nell'abitato di Le Sparne di Poggio Buco, quelle della Soprintendenza Archeologica della Toscana a Pitigliano, quelle della Soprintendenza del Lazio a Naviglione, a Mezzano, alla Selvicciola, a Prato di Frabolino e a Banditella.

Si segnalano inoltre le ricerche a Scarceta, Grotta delle Sette Cannelle e Grotta del Paternale. Sono anche da tenere in considerazione le numerose attività di ricognizione tra le quali si evidenziano quelle del GAR per il vulcente, quelle dell'Università di Pisa per la valle dell'Albegna, quelle dell'Università di Roma per la fascia costiera, quelle del Museo Civico "F. Rittatore Vonwiller" di Farnese per la Selva del Lamone e quelle dell'Università di Milano per la valle del Fiora.

Il territorio nel Bronzo Finale

L'odierno quadro delle ricerche presenta 68 siti attribuibili al periodo suddivisi in 43 abitati, 18 necropoli, 3 ripostigli, 5 frequentazioni non determinabili e 1 luogo di culto (fig. 1).

Già dalla carta di distribuzione risulta evidente una maggiore concentrazione dei siti nell'area tufacea laziale rispetto a quella toscana e costiera che possiamo, probabilmente, attribuire solo in parte alla casualità delle ricerche. Difatti le già citate indagini sistematiche estensive condotte dal Bronson, dall'Uggeri e dal Carandini ed effettuate in Toscana non hanno mutato di molto il quadro generale, confermando anzi una distribuzione spaziale più rarefatta rispetto a quella della media valle del Fiora laziale.

Questa differente situazione rende difficile quindi l'applicazione di mo-

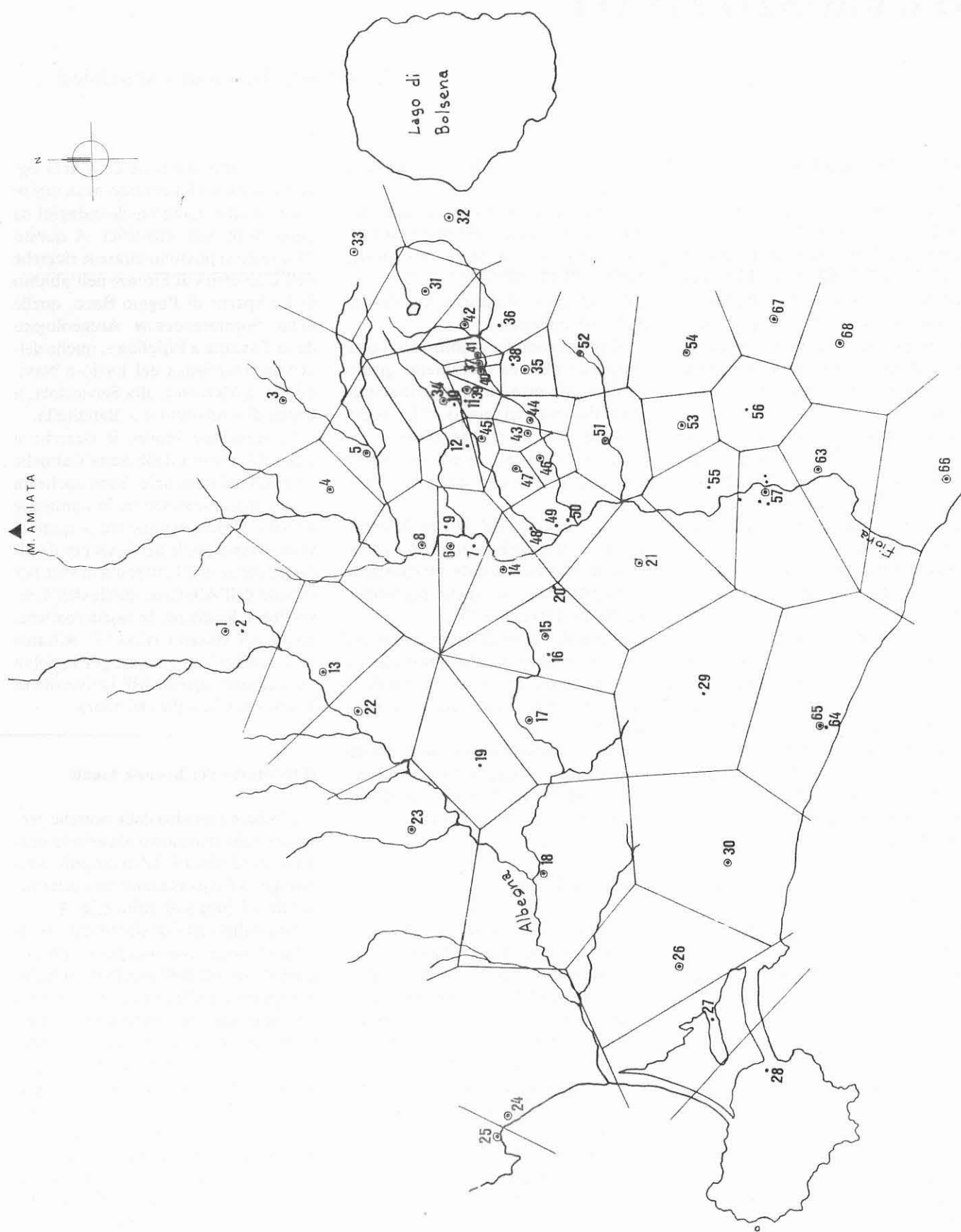


Fig. 1 - Carta di distribuzione dei siti e applicazione dei poligoni di Thiesen; i punti cerchiati rappresentano gli abitati

delli grafici territoriali generali, ma funge da stimolo alla comprensione dell'organizzazione topografica generale che deve aver interagito creando una diversa sistemazione territoriale¹.

Una prima annotazione si evince dalla carta geologica dalla quale risulta che l'area laziale della media valle del Fiora insiste soprattutto su strati vulcanici mentre l'area toscana e costiera è posizionata su *flysch* variamente intercalati². Qui gli abitati occupano gli affioramenti calcarei o travertinosi che risultano sempre morfologicamente simili alle rupi tufacee laziali. Sintomatico di quest'aspetto potrebbe essere il caso dell'abitato di Le Sparne di Poggio Buco che insiste sull'unico lembo tufaceo posto sulla riva destra del Fiora.

Si può quindi, forse, ipotizzare che la distribuzione insediamentale e quindi l'organizzazione territoriale possa aver risentito della scelta anche di particolari caratteristiche morfologiche³.

Ulteriore conferma a questa ipotesi si ha dall'abitato di Castel S. Angelo che, situato in area di scisti e quindi con morfologia più dolce, risulta essere cinto da una fortificazione muraria di notevoli dimensioni che isola e rende difficilmente accessibile l'area sommitale occupata dal villaggio. Castel S. Angelo risulta essere infatti l'unico insediamento non ubicato su sperone roccioso (sia esso tufaceo, calcareo o travertinoso) ed è anche l'unico insediamento che presenta una fortificazione artificiale tipica dei cosiddetti "castellieri"⁴.

(a.m.)

Elenco dei siti

1 - POGGIO DI SAMPRUGNANO (Semproniano, GR)
Abitato
Minellono - Puccinelli 1969; Cardosa 1993.

2 - "TRA MANCIANO E SAMPRUGNANO" - Loc. Poggio Casacce (Semproniano, GR)
Ripostiglio
Bianchi Bandinelli 1927; Peroni 1961; Negroni 1988; Casi 1993.

3 - CASTELVECCHIO (Sorano, GR)



Veduta di Farnese con in primo piano la rupe tufacea interessata dall'abitato protovillanoviano sulla quale sorge l'odierno centro storico

Abitato
Segnalazione SAT.

4 - SOVANA (Sorano, GR)
Abitato
Maggiani-Pellegrini 1985; Notiziario PPE 1990, 1991.

5 - PITIGLIANO (GR)
Abitato
Arangunen - Pellegrini - Perazzi 1985, 1988.

6 - LE SPARNE DI POGGIO BUCO (Pitigliano, GR)
Abitato
Zanini 1988, 1993.

7 - INSUGLIETTI (Pitigliano, GR)
Necropoli
Rittatore - Falchetti - Negroni 1977

8 - MONTE TELLERE (Pitigliano, GR)
Abitato
Segnalazione S.A.T.

9 - POGGIO DEL GAGGIO (Pitigliano, GR)
Necropoli?
Segnalazione Università di Milano.

10 - VALLE BUTTERINA (Pitigliano, GR)
Necropoli?

Catalogo Manciano 1988; Cardosa 1990.

11 - PIAN DELLA CONTESSA (Pitigliano, GR)
Necropoli
Scarabello 1988.

12 - MORRANACCIO (Pitigliano, GR)
Frequentazione non determinabile di Gennaro 1990.

13 - SATURNIA (Manciano, GR)
Abitato
Archivio S.A.T.; Cardosa 1993.

14 - SCARCETA (Manciano, GR)
Abitato
Soffredi 1972, 1973, 1977; Poggiani Keller 1988a.

15 - PODERE DEL BUFALO (Manciano, GR)
Abitato
Catalogo Manciano 1988.

16 - CAVALLINI DEL BUFALO (Manciano, GR)
Necropoli
Poggiani Keller 1988b.

17 - MAGAZZINI DI POGGIO FUOCO (Manciano, GR)
Abitato
Casi 1988.

18 - MARSILIANA (Manciano, GR)
Abitato
Cardosa 1993.

19 - SGRILLOZZO (Manciano, GR)
Frequentazione non determinabile
Cardosa c.s.

20 - PIAN DEL TALLONE (Manciano, GR)
Ripostiglio
Minto 1938; Peroni 1961; Casi 1993.

21 - CASTEL S. ANGELO (Manciano, GR)
Necropoli e Abitato? 88
Rittatore - Falchetti - Negroni 1978.

22 - GRINZANO (Manciano, GR)
Abitato
Cardosa 1993.

23 - GHIACCIOFORTE (Scansano, GR)
Abitato
Talocchini 1986.

24 - TALAMONACCIO (Orbetello, GR)
Abitato
Negroni 1979; Von Vacano 1985.

25 - PUNTATA DI FONTEBLANDA (Orbetello, GR)
Abitato
Ciampoltrini c.s.

26 - MONTE S. ANGELO (Orbetello, GR)
Abitato
Uggeri 1979.

27 - ORBETELLO (GR)
Materiali del BF da necropoli
Bronson-Uggeri 1970; Cardosa c.s.

28 - TERRA ROSSA (Monte Argentario, GR)
Necropoli
Graziani-Rittatore 1961.

29 - SASSI NERI (Capalbio, GR)
Frequentazione non determinabile
Catalogo Nova 1981; Catalogo Manciano 1988.

30 - CAPALBIACCIO (Capalbio, GR)
Abitato
Bronson-Uggeri 1970; Uggeri 1979.

31 - POGGIO PILATO (Valentano, VT)
Abitato
Fugazzola Delpino-Delpino 1979.

32 - MONTE STARNINA (Valentano, VT)
Abitato
Catalogo Valentano 1989.

33 - POGGIO EVANGELISTA (Lattera, VT)
Abitato
di Gennaro 1986.

34 - SORGENTI DELLA NOVA (Farnese, VT)
Abitato
Catalogo Nova 1981; Notiziario PPE 1990, 1991.

35 - FARNESE (VT)
Abitato
Negroni 1985; Rossi 1988.

36 - CASONE (Farnese, VT)
Frequentazione non determinabile
di Gennaro 1986.

37 - CALANCHILAQUILA (Farnese, VT)
Abitato
Cardosa 1990, 1993.

38 - NAVIGLIONE (Farnese, VT)
Frequentazione non determinabile
Cardosa 1990.

39 - VALDERICO (Farnese, VT)
Abitato

Catalogo Manciano 1988; di Gennaro 1990; Casi-Stoppiello 1993.

40 - MANDRIA BUONA (Farnese, VT)
Abitato?
Catalogo Manciano 1988; Casi-Stoppiello 1993.

41 - LE CASTELLARE (Farnese, VT)
Abitato
Casi-Stoppiello 1993.

42 - LA BOTTE (Farnese, VT)
Abitato
Casi-Stoppiello 1993.

43 - MURCIA BIANCA (Farnese, VT)
Abitato
Casi-Stoppiello 1993.

44 - ROGGIO DELLA VOLPE (Farnese, VT)
Abitato
Casi-Stoppiello 1993.

45 - MANDRIA DELL'ARSA (Ischia di C., VT)
Abitato
Casi c.s.

46 - LA COMUNELLA (Ischia di C., VT)
Abitato
Casi-Stoppiello 1993; Casi c.s.

47 - CROSTOLETTO DI LAMONE (Ischia di C., VT)
Necropoli e Abitato



Veduta della rupe di travertino di Saturnia



Veduta della piana alluvionale della necropoli di Ponte San Pietro Valle

Rittatore-Falchetti-Negroni 1977;
Negroni-Gnesutta-Poggiani- Figura
1979; Catalogo Nova 1981; Casi c.s.

48 - CASTELFRANCO LAMON-
CELLO (Ischia di C., VT)
Necropoli
Negroni 1985.

49 - PIANIZZA (Ischia di C., VT)
Ripostiglio?
Rittatore-Falchetti-Negroni 1977; Ca-
talogo Nova 1981.

50 - PONTE S. PIETRO VALLE
(Ischia di C., VT)
Necropoli
Rittatore - Falchetti - Negroni 1977;
Catalogo Nova 1981.

51 - OSTERIACCIA DI PUNTON DI
VILLA (Ischia di C., VT)
Abitato
di Gennaro 1988.

52 - CASTIGLIONCO-SANTA LU-
CIA (Ischia di C., VT)
Abitato?
Rittatore-Falchetti-Negroni 1977; di
Gennaro 1988.

53 - POGGIO OLIVASTRO (Canino,
VT)
Abitato ?
Catalogo Manciano 1988.

54 - LE ROGGE (Canino, VT)
Abitato
Catalogo Nova 1981; di Gennaro
1986.

55 - LE BAGNARE (Canino, VT)
Frequentazione non determinabile
Fugazzola Delpino-Delpino 1979; di
Gennaro 1986.

56 - LA BANDITELLA (Canino, VT)
Luogo di culto
Casi-De Grossi-d'Ercole-Mieli-Trucco
c.s.

57 - VULCI - La Città e Pozzatella
(Montalto di C., VT)
Abitato
Pacciarelli 1991.

58 - VULCI - Poggio Maremma
(Montalto di C., VT)
Necropoli
Pacciarelli 1991.

59 - VULCI - Casale dell'Osteria
(Montalto di C., VT)
Necropoli
Pacciarelli 1991.

60 - VULCI - Cuccumella (Canino,
VT)
Necropoli
Fugazzola Delpino-Delpino 1979; Pac-
ciarelli 1991.

61 - VULCI - Ponte Rotto (Canino,
VT)
Necropoli?
di Gennaro 1986; Pacciarelli 1991.

62 - VULCI - Pontone dei Muracci
(Montalto di C., VT)
Necropoli
Pacciarelli 1991.

63 - ARCHI DI PONTECCHIO
(Montalto di C., VT)
Abitato
di Gennaro 1979; Catalogo Nova
1981.

64 - SERPENTARO (Montalto di C.,
VT)
Necropoli
Cardosa c.s.

65 - INFERNETTO DI SOTTO
(Montalto di C., VT)
Abitato
Cardosa c.s.

66 - MANDRIA GRANDE (Montal-
to di C., VT)
Abitato?
Corsi-Mandolesi c.s.

67 - CASTELLINA DEL FORMI-
CONCINO (Tuscania, VT)
Abitato
Mandolesi 1993.

68 - POGGIO MARTINO (Tuscania,
VT)
Abitato
Corsi-Mandolesi c.s.

I caratteri della sussistenza

I dati di scavo utilizzabili per una ri-
costruzione paleoambientale sono pur-
troppo limitati agli insediamenti di
Sorgenti della Nova, Pitigliano e
Scarceta.

Se quelli di Sorgenti della Nova risul-
tano essere affidabili, non si può dire
altrettanto per quelli di Scarceta e di Pi-
tigliano. Difatti a Scarceta non è stata
pubblicata una suddivisione stratigrafica
dei reperti paleobotanici e paleofauni-
stici, mentre a Pitigliano lo strato del
Bronzo Finale risulta essere rimescola-
to con quello del Bronzo Recente.

I dati paleofaunistici, basati sul nu-
mero minimo di individui, mettono in

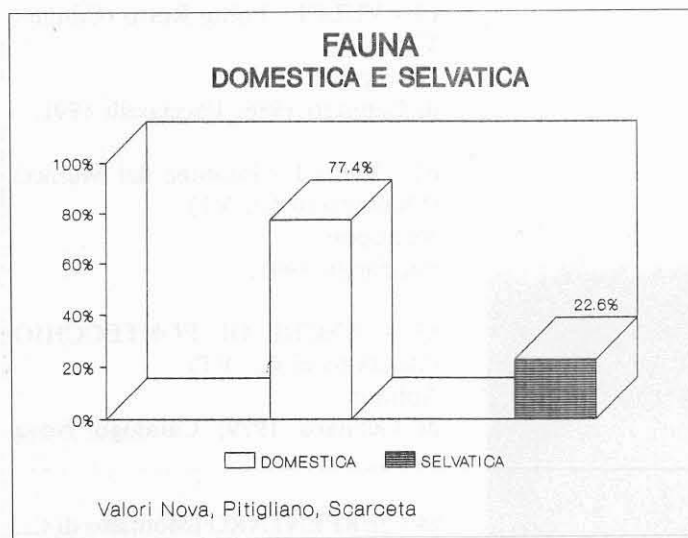


Fig. 2

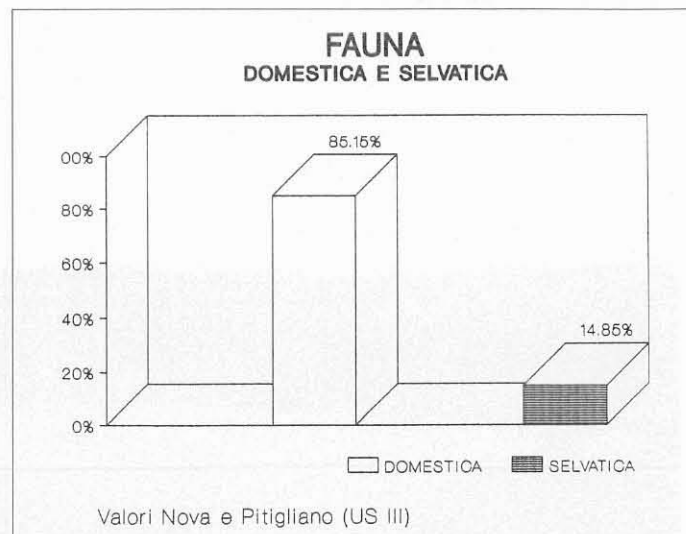


Fig. 3

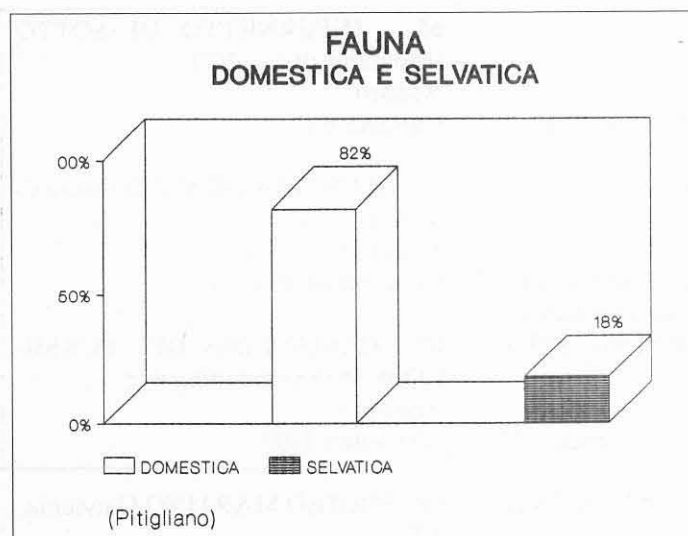


Fig. 4

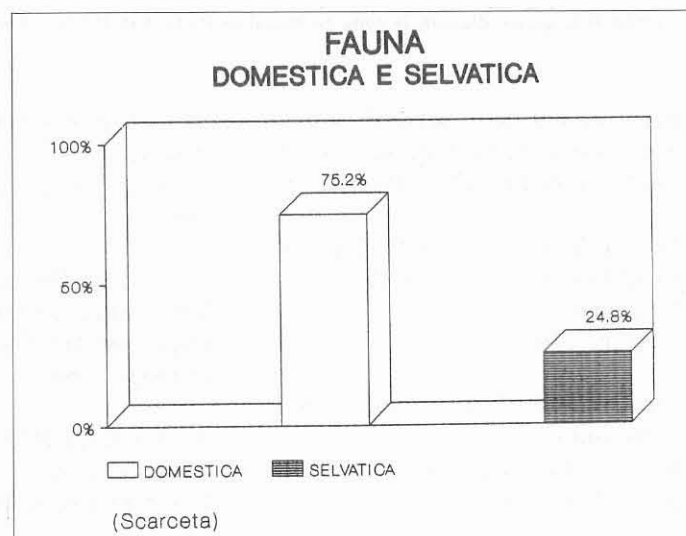


Fig. 5

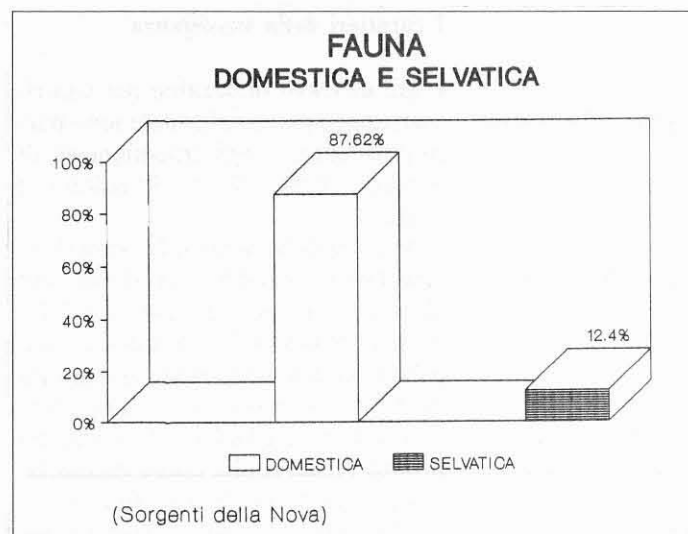


Fig. 6

evidenza un'economia alimentare fondata essenzialmente sull'allevamento con una minima incidenza della caccia (figg. 2-6).

In particolare l'abbondante presenza del maiale (*Sus scrofa domesticus*) e di caprovini (*Ovis vel Capra*), associata ad una mediocre presenza di bovini (*Bos taurus*) e ad una scarsità degli equidi (*Equus caballus* ed *Equus asinus*) sembrerebbe suggerire un tipo di allevamento semibrado probabilmente legato alle aree boschive che dovevano prevalere rispetto alle praterie ed alle zone aperte (figg. 7-9). L'esistenza di estese macchie boschive sembra essere suggerita anche dalla presenza del cinghiale (*Sus scrofa scrofa*), del lupo (*Canis lupus*), del cervo (*Cervus elaphus*) e dell'orso (*Ursus arctos*).

Per quanto riguarda la paleobotanica gli unici dati provengono da Sorgenti della Nova e da Scarceta, anche se per quest'ultimo abbiamo solamente la varietà delle specie presenti senza le percentuali. Il clima non appare sostanzialmente mutato rispetto ai periodi precedenti, vi sono anco-

ra il faggio, presente anche a Grotta Misa e a Mezzano, la quercia a foglie caduche abbondante a Mezzano e il leccio, comune a Grotta Misa. Le indicazioni climatiche fornite dal faggio e dalle querce sempreverdi sono apparentemente contrastanti, in quanto di norma il faggio vive attualmente in Italia centrale al di sopra degli 800 m s.l.m., e le querce sempreverdi fanno parte della vegetazione mediterranea. La spiegazione è data da una persistenza di elementi oceanici, quale appunto il faggio, documentata nelle analisi polliniche regionali (BONATTI 1970; FOLLIERI-COCCOLINI 1980; FOLLIERI 1981). Tra le specie domestiche sono attestate - solo a Sorgenti della Nova - con le percentuali - il *Triticum aestivo*, il *Triticum dicocum*, la *Vicia faba* e l'*Hordeum vulgare* (fig. 10).

Queste associazioni, anche nei rinvenimenti, possono indurre a ipotizzare una coltivazione mista: la farrago (AMPOLO 1980). Questo fenomeno, ben noto in età medievale, pur non avendo rese elevate, assolveva alla funzione di limitare gli effetti dei fattori atmosferici sul raccolto (MONTANARI 1975).

Ipotesi ricostruttiva delle risorse primarie

Uno dei metodi utilizzati per la ricostruzione dell'economia di sussistenza finalizzata al calcolo teorico dei valori demografici prevede di quantificare il potenziale calorico di ogni singola risorsa presunta presente nell'ipotetica area di influenza pertinente ad ogni villaggio. Questo metodo ha avuto finora scarsa applicazione in contesti italiani (VALLINO 1986), in considerazione anche della mancanza nel nostro paese di una tradizione di studi paleoeconomici sviluppata invece in altri ambiti culturali (in particolare nei paesi anglosassoni).

Una stima dell'Ampolo (AMPOLO 1980), sulla base della tradizione di epoca romana e medioevale, attribuisce una resa per l'Italia centrale di 4-8 quintali per ettaro di mistura. Questo dato sembra non contrastare con i dati delle rese nella stessa zona nel secolo scorso; difatti la media ad

esempio nel 1877 della produzione cerealicola per ettaro è pari ad 11,3 quintali. Ora se si considera che nel 1877 la resa cerealicola è calcolata su frumento scelto, la cosiddetta farrago proprio a seguito di quelle caratteristiche che la rendono meno sensibile ai fattori atmosferici presenta una resa media molto bassa e una scarsa qualità.

Adottando l'organizzazione territoriale proposta attraverso i poligoni di Thiessen e con l'ausilio della carta geologica e della carta di utilizzazione dei suoli possiamo cercare di riconoscere le aree più valide potenzialmente per la coltivazione.

Andando poi a moltiplicare gli ettari potenzialmente coltivati per una resa media minima di 4 quintali per ettaro siamo in grado di poter calcolare, moltiplicando per la resa calorica della farrago (340.000 Kcal. al quintale), il potenziale calorico espresso dal territorio analizzato.

Considerando poi gli alimenti derivanti dall'allevamento animale e procedendo in conformità con quanto asserito dall'Vallino, analizzando i caprovini che abbisognano di almeno un ettaro di pascolo all'anno, tenendo conto della

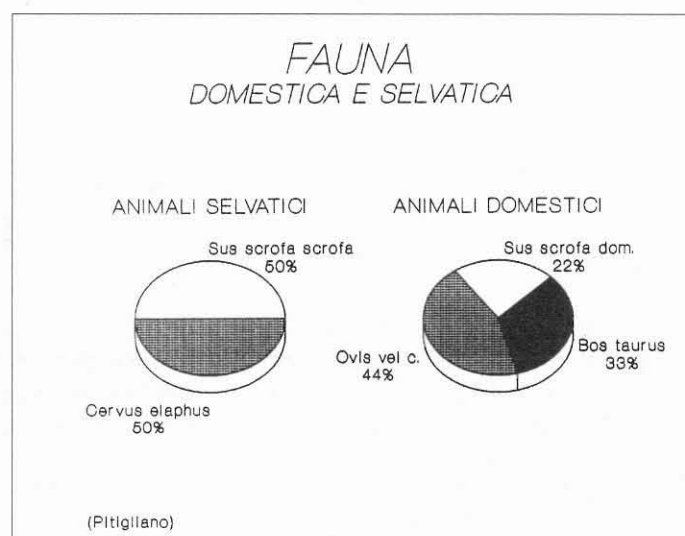


Fig. 7

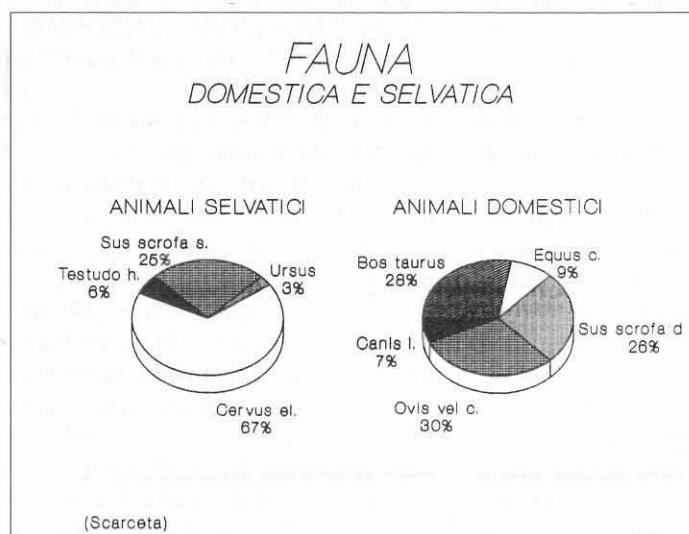


Fig. 8

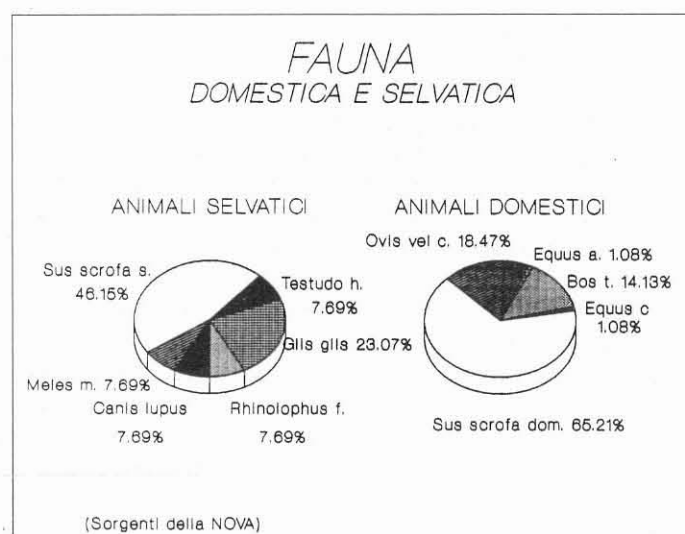


Fig. 9

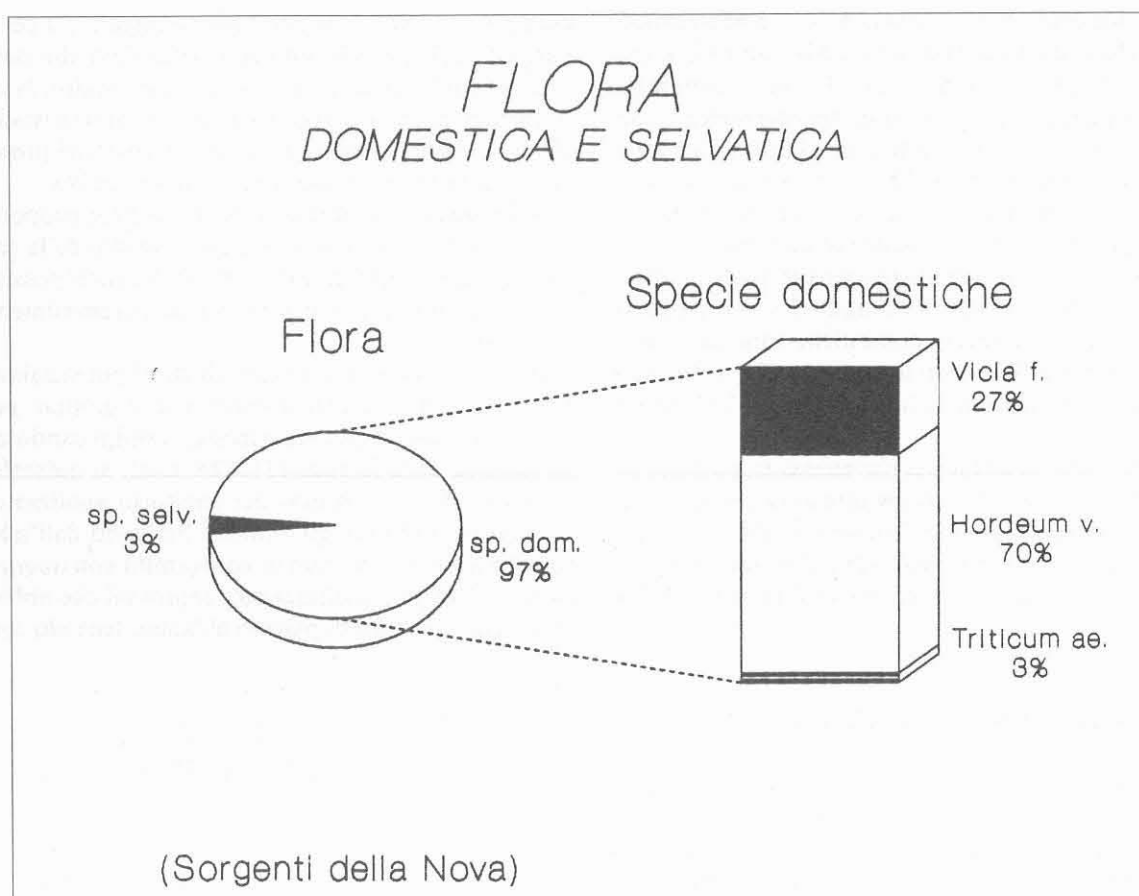


Fig. 10

percentuale minima di femmine e la resa annua di latte (media capra-pecora) e tenuto conto del periodo di lattazione e di razze che non abbiano prevalentemente attitudine lattifera, si possono ipotizzare almeno 138 chilogrammi annui per ogni individuo. Sapendo che la resa media del latte di capra-pecora è pari ad 870 cal. al chilogrammo possiamo calcolare altresì l'incidenza alimentare di questo.

Per calcolare poi la resa in carne di *Ovis vel capra* dobbiamo tenere conto della percentuale minima teorica di femmine da conservare per la riproduzione. Si può così ipotizzare un peso minimo vivo annuo di 15 chilogrammi (media tra capra-pecora). Considerando poi lo scarto inedibile nei caprovini che ha una media pari al 34%, resteranno pertanto circa 10 chilogrammi di sostanza contribuente all'alimentazione umana. Conoscendo poi la resa calorica che è pari a 2.300 cal. per chilogrammo potremmo calcolarci attraverso il numero degli individui il potenziale calorico espresso. Per fare questo sono stati utilizzati in questa se-

de i dati medi percentuali provenienti dalle analisi paleofaunistiche effettuate sui siti di Sorgenti della Nova, Pitigliano e Scarceta (in questo caso pari al 31%).

Riconoscendo come terreni potenzialmente utilizzati a pascolo gli incolti produttivi, i vigneti e oliveti, i seminativi arborati, i seminativi irrigui, i seminativi arborati irrigui presentati nella carta di utilizzazione dei suoli possiamo attribuire il 31% di questi come di pertinenza all'allevamento di *Ovis vel capra* e quindi ad un numero minimo di individui sulla base dell'eteraggio trovato.

Per i bovini si procede allo stesso modo con l'unica variazione dovuta alla diversa percentuale di questa specie nei reperti paleofaunistici (5%) e considerando la media che 100 *Bos taurus* possano essere suddivisi in 50 vacche, 40 bovini da macello e 10 riproduttori e/o forza lavoro, il computo calorico complessivo risulta per ogni bovino pari a circa 800.000 Kcal. il quale abbisogna del doppio di territorio adibito a pascolo rispetto ad un caprovino.

Il territorio rimanente attribuito a pascolo si considera comunque utilizzato per il fabbisogno alimentare dei suini. Non potendo però calcolare con precisione quanto pascolo sia di pertinenza ad ogni singolo suino in quanto trattasi di un tipo di allevamento semibrado, si utilizzerà per il calcolo degli individui il rapporto in percentuale dei dati paleofaunistici che andremo poi a moltiplicare, tenendo conto che circa il 30% non è edibile, per un rapporto teorico medio per individuo di circa 190.000 Kcal. (facendo la media della parti commestibili).

Sempre dai dati paleofaunistici si ricava che i reperti attribuibili a specie cacciate per l'alimentazione (numero minimo di individui) è pari al 22,5 % rispetto ai frammenti relativi alle specie allevate (numero minimo di individui). La resa calorica della caccia verrà quindi calcolata tenendo conto anche delle medie caloriche relative agli animali domestici; quindi nel computo finale si aggiungerà un 22,5% in più rispetto alla popolazione calcolata sui dati alimentari degli animali allevati.

La sommatoria delle rese caloriche sin qui evidenziate risulta essere il potenziale energetico espresso dal territorio considerato che se suddiviso per il fabbisogno minimo annuale di un individuo comporta la determinazione di un numero che rappresenta la quantità di persone che potenzialmente potevano sopravvivere sulla base delle risorse primarie teoriche offerte dalla zona considerata.

Possiamo ipotizzare, nell'area compresa tra Fiora e Albegna durante il Bronzo Finale, una capacità economica atta al sostentamento di circa 50.000 unità, con una media di circa 1000 potenziali abitanti per villaggio. Quest'ultima parrebbe non discostarsi troppo dall'ipotesi che prevede per insediamenti di tipo accentrato una popolazione di 100 abitanti per ettaro suggerita, tra gli altri, dalla Negroni (Catalogo Nova) per Sorgenti della Nova (1.500 ab.)⁵.

Considerazioni conclusive

La suddivisione territoriale definita attraverso i poligoni di Thiessen⁶ (v. fig. 1) conferma l'esistenza di due moduli territoriali, uno più ampio localizzato nella fascia toscana e costiera, l'altro più ristretto nella fascia tufacea laziale. La maggiore densità insediativa si riscontra soprattutto nella zona compresa tra il torrente Olpetta e quello della Varlenza.

I dati esistenti per l'area tufacea laziale, pur presentando una maggiore densità rispetto a quella toscana e costiera, evidenziavano una certa omogeneità distributiva che non è più riscontrabile a seguito degli ulteriori dati acquisiti nell'unica zona indagata sistematicamente quale quella della Selva del Lamone. Infatti il modulo ivi esistente risulta ancor più ristretto di quello attestato nella restante porzione tufacea.

Il dubbio che ricerche condotte sistematicamente possano di molto modificare il quadro delle nostre conoscenze è, dati i presupposti, piuttosto reale, ma pur a conoscenza delle possibili variazioni a cui sarà suscettibile l'organizzazione territoriale proposta, dobbiamo comunque tener conto che

l'ipotesi ricostruttiva di sussistenza qui formulata tiene in considerazione solo il potenziale economico primario. È quindi possibile presupporre che gli ulteriori aspetti economici possano aver causato ulteriori sensibili variazioni al quadro qui esposto. Infatti se prendiamo come esempio l'abitato di Scarceta si noterà che il suo territorio di pertinenza non consente la sopravvivenza ad una popolazione numerosa. Ma se si va ad analizzare i dati di scavo ci si può rendere conto che all'attività di sussistenza è sicuramente correlata un'attività artigianale dedicata alla lavorazione metallurgica. Quindi supponendo l'esistenza di contesti abitativi aperti si può ipotizzare che la quantità di popolazione presente nell'abitato non fosse in esclusiva relazione con le risorse paleoambientali offerte. Estrapolando ancor più il concetto si può forse ipotizzare che gli abitati presenti nella fascia toscana e costiera non dovessero essere né più popolati né più importanti ma che forse avessero una vocazione economica diversa da quelli cosiddetti laziali. C'è da notare infatti che in generale i siti che hanno le aree di influenza più grandi sono ubicati nei terreni più produttivi dal punto di vista agricolo, per cui ogni ipotesi demografica che tenga conto solamente di un'economia di sussistenza chiusa, comporta l'attribuzione a quegli abitati di una spiccata posizione all'interno del contesto territoriale. Questo per quello che si conosce non ci viene confermato nemmeno dall'estensione presunta dei villaggi che non sembra differire particolarmente tra le due fasce.

Inoltre il metodo applicato in questa sede prevede lo sfruttamento totale delle risorse primarie offerte dal territorio, cosa realisticamente poco probabile in un periodo così antico.

Abbiamo quindi visto quante variabili possano interagire a modificare i valori ottenuti tramite l'applicazione di questo metodo, che deve essere riconosciuto necessariamente solo indicativo sulle potenzialità economiche espresse dalla zona; difatti pur variando l'estensione dei poligoni (a seguito di probabili ulteriori rinvenimenti), e quindi anche le aree d'influenza dei singoli siti, le capacità legate all'economia primaria, offerte dal territorio

nella sua totalità, restano inalterate. Proprio per questo motivo l'ipotesi demografica sul potenziale popolamento è stata qui presentata nella sua globalità, prescindendo dalla descrizione particolareggiata per ogni singolo villaggio, anche in considerazione dell'impossibilità a valutare tutte quelle implicazioni economiche non legate ai fattori della sussistenza.

(c.c.)

NOTE

(*) I dati agronomici e le elaborazioni grafiche computerizzate relative sono stati curati dal dott. Fabio Pomarè; si ringrazia inoltre per la collaborazione il dott. G. Antonio Baragliu e in particolare la dott.ssa A. Alessandra Stoppiello che gentilmente ha permesso l'utilizzo di alcuni dati di un suo lavoro per l'esame di Paleontologia della Scuola Nazionale di Archeologia dell'Università "La Sapienza" di Roma.

¹ Un tentativo in tal senso è stato effettuato dal Cardoso (Cardoso 1993).

² Gli insediamenti toscani che occupano pianori tufacei vengono considerati in questa sede come pertinenti all'area vulcanica laziale.

³ Per l'aspetto riguardante le cosiddette "aree difese" si rimanda a di Gennaro 1982, 1986.

⁴ Resta ancora incerta l'attribuzione di questo abitato al Bronzo Finale in quanto l'unico dato relativo a questo periodo proviene dal ritrovamento isolato di una tomba situata in prossimità della cinta muraria.

⁵ Il valore ottenuto per Sorgenti della Nova è di circa un terzo di quello proposto dalla Negroni; risulta invece abbastanza coincidente con l'ipotesi demografica, calcolabile con questo metodo, desumibile dalla superficie abitativa suggerita da Francesco di Gennaro (di Gennaro 1986) che è di circa 5 ha.

⁶ Dall'osservazione dei moduli sembrerebbe possibile ipotizzare la presenza di un abitato nei pressi di Manciano; inoltre il poligono di Banditella (n. 56) è collocato, abbastanza regolarmente, al centro di un gruppo di complessi abitativi nell'area del basso vulcente: singolare il fatto che Banditella sia l'unico luogo di culto extraurbano, al momento conosciuto, nella regione per questo periodo.

⁷ Citando ancora l'esempio dell'abitato di Sorgenti della Nova il valore qui ottenuto risulta circa un terzo di quello proposto dalla Negroni che indica una superficie abitativa di 15 ha, mentre corrisponde abbastanza con quello desumibile (secondo il metodo applicato dalla Negroni di 100 abitanti per ogni ha di superficie insediativa) dalla versione proposta da F. di Gennaro (di Gennaro 1986) che individua l'estensione del villaggio intorno ai 5 ha.

BIBLIOGRAFIA

AMPOLO C., *Le condizioni materiali della produzione. Agricoltura e paesaggio agrario*, in "Dialoghi di Archeologia", 2, pp. 15-49, 1980.

ARANGUREN B., PELLEGRINI E., PERAZZI P., *L'insediamento protostorico di Pitigliano: campagne di scavo 1982-83*, Pi-

tigliano 1985. *L'abitato protostorico di Pitigliano - Mulino Rossi*, in "Catalogo Manciano", p. 145, 1988.

BIANCHI BANDINELLI R., *Carta Archeologica d'Italia* F. 129, 1927.

BONATTI E., *Pollen sequence in the lake sediments*, in Hutchinson G. E. et alii, *Janula: an account of the history and development of the Lago di Monterosi, Latium, Italy*, in "Trans. Ann. Phil. Soc.", n.s. LV (4), 1970.

BRONSON R.C., UGGERI G., *Isola del Giglio, Isola di Giannutri, Monte Argentario, Laguna di Orbetello*, in "Studi Etruschi", pp. 201-214, 1970.

CARDOSA M., *Gli assetti territoriali protovillanoviano e villanoviano alla luce dei modelli dell'archeologia spaziale*, in "Atti I Incontro di Studi sulla Preistoria e la Protostoria d'Etruria", Estratto, 1993. Calanchilaquila (Farnese, VT); Naviglione (Farnese, VT); Valle Buttarina (Pitigliano, GR), in "Notiziario PPE", p. 29, 1990. *Il Bronzo Finale e la I età del Ferro*, in "Paesaggi d'Etruria dalla Preistoria al Medioevo (a cura di A. Carandini, F. Cambi, M. Celuzza, E. Fentress, E. Regoli)", c.s.

CASI C., *Magazzini di Poggio Fuoco*, in "RSP Notiziario", 1988. *Alcune precisazioni su i ripostigli del Bronzo Finale del grossetano*, in "Atti I Incontro di Studi sulla Preistoria e la Protostoria d'Etruria", Estratto, 1993. *Indagine territoriale nella Selva del Lamone: le testimonianze archeologiche dalla Preistoria al Medioevo*, c.s.

CASI C., DE GROSSI MAZZORIN J., D'ERCOLE V., MIELI G., TRUCCO F., *Luogo di culto all'aperto: la sorgente di Banditella presso Vulci*, in "Atti II Incontro di Studi sulla Preistoria e la Protostoria d'Etruria", c.s.

CASI C., STOPPIELLO A. A., *Indagine territoriale nella Selva del Lamone: le evidenze pre-protostoriche*, in "Atti I Incontro di Studi sulla Preistoria e la Protostoria d'Etruria", Estratto, 1993. Catalogo Manciano, *Il Museo di Preistoria e Protostoria della valle del fiume Fiora* (a cura di N. Negroni Catacchio), 1988. Catalogo Nova, *Sorgenti della Nova. Una comunità protostorica e il suo territorio nell'Etruria meridionale*, Catalogo della Mostra (a cura di N. Negroni Catacchio), Roma 1981. Catalogo Valentano, *Valentano: messaggi dal passato. Presenze preistoriche sul territorio*, Catalogo della Mostra, Valentano 1989.

CIAMPOLTRINI G., *L'insediamento del Bronzo Finale di Fonteblanda: nuovi dati*, in "Atti II Incontro di Studi sulla Preistoria e la Protostoria d'Etruria", c.s.

CORSI C., MANDOLESI A., *Ritrovamenti preistorici e protostorici nella bassa valle dell'Arrone*, in "Atti II Incontro di Studi sulla Preistoria e la Protostoria d'Etruria", c.s.

DI GENNARO F., *Contributo alla conoscenza del territorio etrusco meridionale alla fine dell'età del bronzo*, in "Atti XXI Riun. Sc. IIPP", Firenze, pp. 267-274, 1979. *Organizzazione del territorio nell'Etruria meridionale protostorica: applicazione di un modello grafico*, in "Dialoghi di Archeologia", 2, pp. 102-112, 1982. *Forme d'insediamento tra Tevere e Fiora dal Bronzo Finale al principio dell'età del ferro*, Firenze, 1986. *Recenti indagini nei comuni di Pitigliano e Ischia di Castro*, in Catalogo Manciano, pp. 147-158, 1988. *Aspetti delle ricerche sull'assetto territoriale dell'area mediotirrenica in età protostorica*, in "Studi in onore di J. Driehaus", pp. 203-224, 1990.

FOLLIERI M., *Significato dei resti vegetali macroscopici*, in Catalogo Nova, pp. 261-264, 1981.

FOLLIERI M., COCCOLINI G., *Late Quaternary palynology in Valle del Castiglione (Rome)*, in "5 International Palynological Conference", Abstracts, Cambridge, 1980.

FUGAZZOLA DELPINO M. A., DELPINO F., *Il Bronzo finale nel Lazio Settentrionale*, in "Atti della XXI Riun. Sc. IIPP", Firenze, pp. 275-316, 1979.

GRAZIANI E., RITTATORE VONWILLER F., *Tomba ad incinerazione "Protovillanoviana" sull'Argentario*, in "Studi Etruschi", 29, pp. 293-295, 1961.

MAGGIANI A., PELLEGRINI E., *La media valle del Fiora dalla preistoria alla romanizzazione*, Pitigliano 1985.

MANDOLESI A., *Primi dati sul popolamento in età protostorica della valle del torrente Arrone*, in "Atti I Incontro di Studi sulla Preistoria e la Protostoria d'Etruria", Estratto, 1993.

MINTO A., *Trovamenti preistorici nel territorio a Sud dell'Amiata*, in "BPI" n.s., II, pp. 30-48, 1938.

NEGRONI CATACCHIO N., *Nuovi dati sulla valle del fiume Fiora*, in "Studi di paleontologia in onore di S. M. Puglisi", Roma, pp. 833-850, 1985.

NEGRONI CATACCHIO N., GNESTTA UCELLI P., POGGIANI KELLER R., FIGURA P., *I centri protourbani del Bronzo Finale nella valle del fiume Fiora*, in "Atti della XXI Riun. Sc. IIPP", Firenze, pp. 321-380, 1979.

Notiziario PPE, *Ricerche di Preistoria e Protostoria in Etruria*, Università degli Studi di Milano, 1990, 1991.

PACCIARELLI M., *Ricerche topografiche a Vulci: dati e problemi relativi all'origine delle città medio-tirreniche*, in "Studi Etruschi", 56, pp. 11-48, 1991.

PERONI R., *Ripostigli dell'età dei metalli*, in "Inventaria Archeologica", 1, Firenze, 1961. *Protostoria dell'Italia con-*

tinente. La penisola italiana nelle età del Bronzo e del Ferro, Roma 1989.

POGGIANI KELLER R., *L'insediamento della media e tarda età del bronzo di Scarceta (Manciano-GR)*, in Catalogo Manciano, pp. 159-164, 1988. *Una tomba del Bronzo Finale da Cavallini del Bufalo (Manciano-GR)*, in Catalogo Manciano, pp. 195-196, 1988.

RITTATORE VONWILLER F., *Ancora dei sepolcreti di facies protovillanoviana di Ponte S. Pietro Valle e Lamoncetto sul fiume Fiora*, in "Studi Etruschi", 29, pp. 297-303, 1961. *Una zona di grande concentrazione protostorica: la vallata del Fiora*, in "Atti del I Simposio di Protostoria d'Italia", pp. 67-74, 1969.

RITTATORE VONWILLER F., FALCHETTI F., NEGRONI CATACCHIO N., *Preistoria e Protostoria della valle del fiume Fiora*, in "Atti X Conv. St. Etr.", Firenze, pp. 99-165, 1977. *Preistoria e Protostoria della valle del fiume Fiora*, in "Quaderni della Ricerca Scientifica", 100, CNR Roma, pp. 27-82, 1978.

SOFFREDI A., *L'abitato preistorico di Scarceta (Manciano)*, in "Atti della XIV Riun. Sc. IIPP", Firenze, pp. 45-59, 1972. *II e III campagna di scavo nell'abitato preistorico di Scarceta (Manciano), anni 1971-72*, in "Atti della XV Riun. Sc. IIPP", Firenze, pp. 29-45, 1973. *L'abitato all'aperto dell'Età del Bronzo di Scarceta (Manciano-Grosseto)*, in "Atti X Conv. St. Etr. It.", Firenze, pp. 167-172, 1977.

ROSSI D., *L'abitato protovillanoviano di Farnese (VT)*, in Catalogo Manciano, pp. 165-169, 1988.

TALOCCHINI A., *Il Ghiaccioforte*, Scansano 1986.

UGGERI G., *Il popolamento del territorio cosano nell'antichità*, in "Aspetti e problemi di storia dello Stato dei Presidi in Maremma", pp. 37-53, 1979.

VALLINO F., *La Sibaritide settentrionale ed il suo ambiente naturale: caratteri e vocazioni. 3.1: Archeologia ambientale: impostazione del problema*, pp. 223-228; 3.9: *Attività agropastorali, basi alimentari e ipotesi demografiche*, pp. 305-316, in AA.VV. *Nuove ricerche sulla Protostoria della Sibaritide*, 1986.

VON VACANO V., *Gli Etruschi a Talamone*, 1985.

ZANINI A., *Insediamento del Bronzo Finale a Le Sparne di Poggio Buco (Pitigliano-GR)*, in Catalogo di Manciano, pp. 181-192, 1988. *L'"Acropoli A" del pianoro delle Sparne di Poggio Buco, abitato protostorico (Pitigliano, GR). Note preliminari*, in "Atti I Incontro di Studi sulla Preistoria e la Protostoria d'Etruria", Estratto, 1993.