

## Le variazioni di livello del lago di Martignano (Roma) nella cronologia olocenica

Claudio Puglisi - Alessia Savi Scarponi

### *Introduzione e metodi di indagine*

Vengono presentati in questa sede i risultati di una ricerca condotta attorno al lago di Martignano (Comuni di Roma, Anguillara Sabazia e Campagnano), finalizzata alla ricostruzione delle oscillazioni di livello del lago attraverso l'analisi morfologica relativa a paleostazionamenti (terrazzi d'erosione e accumulo), lo studio e la datazione delle evidenze archeologiche e l'analisi di paleoambienti desumibili dalle *facies* di sedimentazione dei depositi lacustri affioranti<sup>1</sup>.

Propedeutiche alla fase di indagini sul campo, sono state la raccolta della bibliografia disponibile e l'analisi dei dati non ancora editi, conservati presso l'ENEA e nell'archivio della Soprintendenza ai Beni Archeologici dell'Etruria Meridionale. È stata, altresì, visionata cartografia storica relativa ai secoli XVII–XIX per la ricostruzione della storia più recente del bacino.

L'analisi fotointerpretativa e lo studio morfologico svolto sul campo hanno consentito il riconoscimento di lembi di sette terrazzi emersi; la ricognizione archeologica, effettuata una sola volta in modo sistematico, ha permesso di censire complessivamente 51 rinvenimenti archeologici, tra questi, 16 non noti da bibliografia o archivio<sup>2</sup>. I dati raccolti ed elaborati in schede sono confluiti in un database elaborato in Microsoft Access, interrogabile in ambiente GIS (fig. 1).

E' stato, infine, elaborato un modello digitale del terreno sul quale sono state posizionate le tracce dei terrazzamenti riconosciuti con i rinvenimenti associabili ad ognuno.

### *Inquadramento geografico, geologico-strutturale e geomorfologico del lago di Martignano*

Il lago di Martignano è un piccolo bacino lacustre situato a 30 km a nord ovest di Roma e a 2 km ad est del lago di Bracciano; di forma subcircolare (diametro massimo km 2.0, minimo km 1.5 circa), privo di immissari ed emissari, suddiviso amministrativamente fra i comuni di Roma, Anguillara Sabazia e Campagnano di Roma.

L'esistenza del lago è da relazionare alla fine dell'attività vulcanica del Complesso Sabatino ed in particolare dell'apparato vulcanico di Baccano che ha causato, a partire da 80.000 anni fa, il collasso di varie caldere con conseguente formazione di alcuni bacini dalla caratteristica forma subcircolare. Litologicamente il bacino di Martignano è costituito da prodotti idromagmatici provenienti dall'attività locale, mentre in prossimità della sponda meridionale sono presenti prodotti da ricaduta provenienti da un piccolo cono locale. La caldera appare composita, generatasi dopo quella di Baccano, ma prima di quella di Stracciacappa<sup>3</sup>.

Il lago è particolarmente idoneo per gli studi di carattere paleoclimatico anche per la presenza di emergenze di carattere naturalistico ed archeologico che possono essere facilmente relazionabili a condizioni ambientali

---

<sup>1</sup> La ricerca è frutto di un lavoro interdisciplinare svolto negli anni 2006-2007 presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università Roma Tre.

<sup>2</sup> Durante le ricognizioni sono state utilizzate la Carta IGM in scala 1:25.000 (Foglio 143 II N.O.) e la Carta Tecnica Regionale (sez. 365050, 364080); il posizionamento dei rinvenimenti archeologici e delle tracce di terrazzamenti è stato realizzato con GPS.

<sup>3</sup> MATTHIAS, VENTRIGLIA 1970; DE RITA, ZANETTI 1986; DI FILIPPO 1993; GIORDANO 2008.

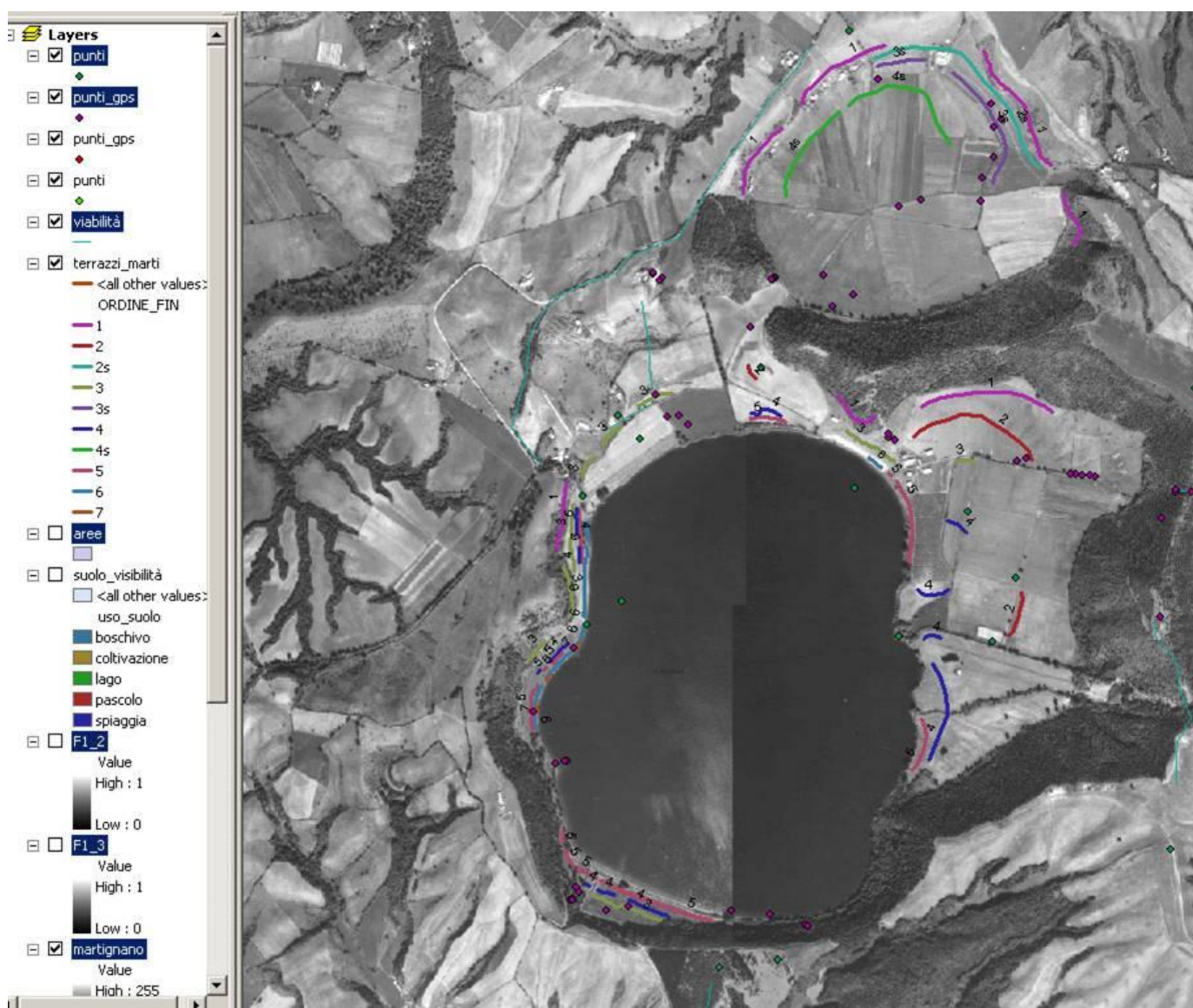


Fig. 1. Ortofoto con posizionamento dei terrazzi lacustri e dei rinvenimenti archeologici nei bacini di Martignano e Stracciacappe.

differenti da quelle attuali; fra queste, l'incile dell'*Aqua Alsietina* ed una foresta ora sommersa datata ad età tardoimperiale, di cui si parlerà di seguito.

Oggi la quota del pelo libero dell'acqua è di poco inferiore a m. 203 slm; la profondità massima è di m. 62, decentrata verso la riva settentrionale.

Attualmente gli insediamenti umani presenti nel bacino lacustre sono a carattere stagionale e di poco rilievo, legati per lo più alla fruizione del lago da parte di bagnanti e, pertanto, sono tutti localizzati presso la linea di riva. Ulteriore attività antropiche sono costituite da piccole e sporadiche aree a coltivi (medicaio, frutteti) e dalla pastorizia con un limitato allevamento di bovini. Il bacino non appare sovrasfruttato dal punto di vista dell'approvvigionamento idrico. Quasi tutte le aree di spartiacque del vulcano e gran parte delle pendici, talvolta sino al pelo dell'acqua (settore sud-est del lago) sono occupate da bosco; i restanti settori sono lasciati a coltivi e, soprattutto, a pascolo.

#### *Dati geomorfologici e stratigrafici*

Attraverso indagini batimetriche<sup>4</sup> realizzate nell'ambito di ricerche condotte dal Dipartimento Ambiente dell'Enea e dai Dipartimenti di Scienze della Terra e di Fisica dell'Università di Roma "La Sapienza" è stata rilevata la presenza di due terrazzi sommersi a m. 10 e 35 di profondità<sup>5</sup> (Terrazzi VIII e IX).

<sup>4</sup> Vennero effettuati 10 transetti batimetrici con ecoscandaglio e 4 transetti subacquei ad una profondità compresa tra m. 0 e m. 30.

In quella stessa sede venne realizzato un rilievo topografico con stazione totale delle tracce di cinque terrazzamenti emersi allora riconoscibili; il presente lavoro integra e dettaglia la precedente indagine.

Il settore emerso è stato indagato sia con ricerche sul campo, sia attraverso foto-interpretazione: lo studio ha consentito di documentare lembi di sette terrazzi emersi rispettivamente a circa m. 0.25 dal livello attuale<sup>5</sup> (Terrazzo VII), m. 1.50 (Terrazzo VI), m. 4.50 (Terrazzo V), m. 6 -7 (Terrazzo IV), m. 10.50 (Terrazzo III), m. 12 (Terrazzo II), m. 26 sul livello del lago (Terrazzo I).

Le indagini autoptiche hanno permesso di riscontrare, inoltre, un abbassamento di livello dell'ultimo anno<sup>7</sup> di circa m. 1 rispetto ai rilevamenti più recenti.

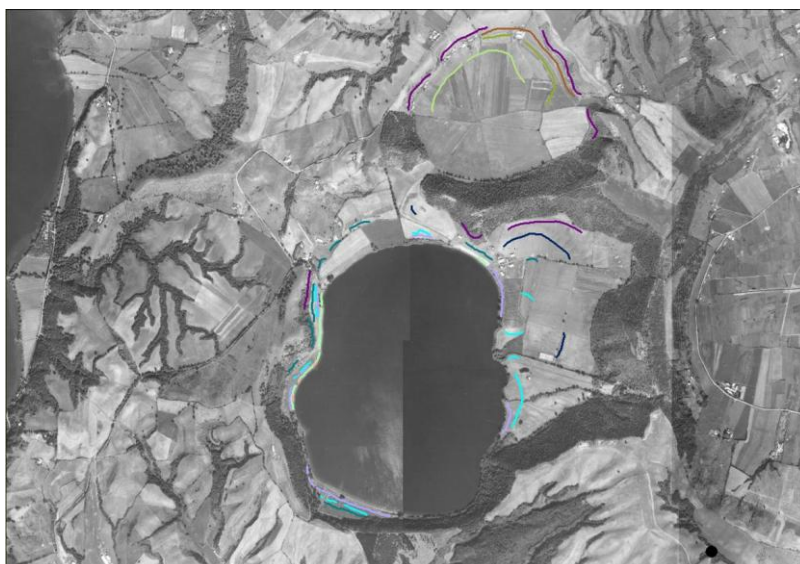


Fig. 2. Ortofoto con posizionamento dei terrazzi lacustri. Lago di Martignano, Terrazzi: I in magenta; II in rosso; III in verde; IV in blu; V in rosa; VI in azzurro; VII in marrone.

#### Settore emerso (fig. 2):

Le tracce degli stazionamenti del lago appaiono meno disturbati nel settore sud-ovest e lungo tutta la sponda occidentale del lago; meno conservati nel settore nord ed est, ove la morfologia di accumulo, maggiormente erodibile, è stata rimodellata dalle attività agricole condotte con mezzo meccanico.

*Terrazzo I, m. 234 slm:* è il terrazzo più alto il cui limite è rappresentato dal contatto trasgressivo con le rocce vulcaniche del centro effusivo di Martignano. Tale contatto si rileva ad una quota massima di m. 26 dal livello del lago.

La soglia che separa il bacino di Martignano dal limitrofo alveo prosciugato di Stracciaccia si trova a circa m. 26 dal livello attuale del lago di Martignano (m. 233 slm), ovvero in quota col terrazzo: appare plausibile che i due bacini siano stati in comunicazione.

*Terrazzo II:* sono stati rilevati solo tre lembi dello stazionamento a m. 223 slm (+ m. 17 sul livello); come nel caso dei Terrazzi I, III e IV, nel settore nord-est è condizionato dalla morfologia del bacino (presunta depressione vulcanica).

*Terrazzo III, m. 217 slm:* ha sviluppo trasversale di alcune decine di metri ed è ben individuabile in tutti i settori del bacino, fatta eccezione per la porzione est; in alcuni casi il margine interno è parzialmente obliterato da colluvio. Si attesta sui m. 10.5 dal livello del lago.

*Terrazzo IV, m. 213 slm:* è riscontrabile lungo la sponda meridionale, in loc. Longarina di Malveto (settore ovest) e lungo la sponda nord, a m. 6-7 dal pelo dell'acqua. Meglio conservato nel settore nord orientale del lago ove l'andamento è condizionato dalla probabile presenza di una depressione vulcanica.

*Terrazzo V, m. 210 - 211 slm:* si tratta dell'elemento morfologico meglio conservato, visibile in tutti i settori del lago; la quota media si attesta sui m. 4.5 dal livello delle acque.

*Terrazzo VI, m. 208 - 209 slm:* tracce ben conservate del terrazzo posto a circa m. 1.50 sul livello attuale si rinvennero in loc. Longarina di Malveto (settore est) e lungo la sponda nord-est.

*Terrazzo VII, m. 207,25:* è il terrazzo attuale formato dalle variazioni di livello stagionali e riscontrabile su tutto il perimetro del lago, attestato a m. 0.25 dal pelo dell'acqua.

#### Settore sommerso:

*Terrazzo VIII:* l'indagine batimetrica ha rilevato la presenza di una superficie terrazzata il cui orlo è posto tra - m. 16 e - 17 ed il margine interno è posto a circa m. 10 di profondità.

Durante i rilievi sono state documentate anche due depressioni di circa m. 50 di diametro e di forma subcircolare, decentrate verso la sponda meridionale.

<sup>5</sup> Quote riferite ai margini interni delle superfici terrazzate.

<sup>6</sup> Si è considerata attuale la quota riportata nelle carte topografiche utilizzate, m. 207 s.l.m.

<sup>7</sup> 2007.

*Terrazzo IX*: la stessa indagine ha permesso di individuare una brusca rottura di pendenza a circa - 35 m. interpretabile come margine interno di una superficie terrazzata, il cui orlo sembra trovarsi ad una profondità di poco maggiore a m. 40.

La scarpata di erosione è stata altresì individuata a - m. 32 durante alcune immersioni effettuate dal CRAS nel tratto di costa antistante la loc. Casale di Martignano (settore nord est del lago).

L'analisi stratigrafica dei depositi lacustri oggi emersi è limitata dalla scarsità degli affioramenti disponibili; una sezione significativa è ubicata sul Terrazzo III, a circa m. 10 dal pelo dell'acqua (fig. 3): la sezione mostra come tale terrazzo sia policiclico e testimonia almeno tre trasgressioni evidenziate da altrettante superfici di erosione e da livelli rappresentanti sedimenti di spiaggia emersa; nella porzione superiore della sezione è un livello con tracce di frequentazione antropica databile all'età del Bronzo e relazionabile ad oscillazioni di minore intensità.

#### *I dati archeologici*

##### *Preistoria.*

L'età preistorica è indiziata da un frammento di selce lavorato, di difficile datazione, rinvenuto durante ricognizioni subacquee presso la sponda occidentale del lago, in prossimità di Monte di S. Caterina<sup>8</sup>: la scheggia, un raschiatoio in selce, è stata trovata a -17 metri dal pelo dell'acqua, corrispondente al Terrazzo VIII.

##### *Età del Bronzo Medio e Finale. Fig. 4a*

La presenza di insediamenti umani stabili sembra concretizzarsi nell'Età del Bronzo Medio, concordemente con quanto rilevato in altri bacini lacustri di origine vulcanica, ove, nei casi accertati da sistematiche indagini archeologiche, si è in presenza di insediamenti a carattere stanziale prossimi alla linea di riva.

Sono tre i rinvenimenti inquadrabili nell'età del Bronzo tutti attestati sul III Terrazzo alla quota compresa tra m. 221 e 223 slm; i materiali raccolti durante pregresse ricognizioni<sup>9</sup>, suggeriscono per il sito localizzato sulla sponda occidentale, in loc. Longarina di Malveto (fig. 4a, 2), la datazione alla media età del Bronzo, mentre i frammenti rinvenuti sulla sponda orientale, presso il Fosso di Martignano (fig. 4a, 3) sono inquadrabili tra Bronzo Medio e Bronzo Finale-Ferro.

Il prosciugamento del vicino lago di Stracciacappa, e l'abbassamento di livello di Martignano nel 1828<sup>10</sup>, ha fatto emergere le evidenze altrimenti sommerse.



Fig. 3. Loc. Olmetto: terrazzo di accrezione policiclico.

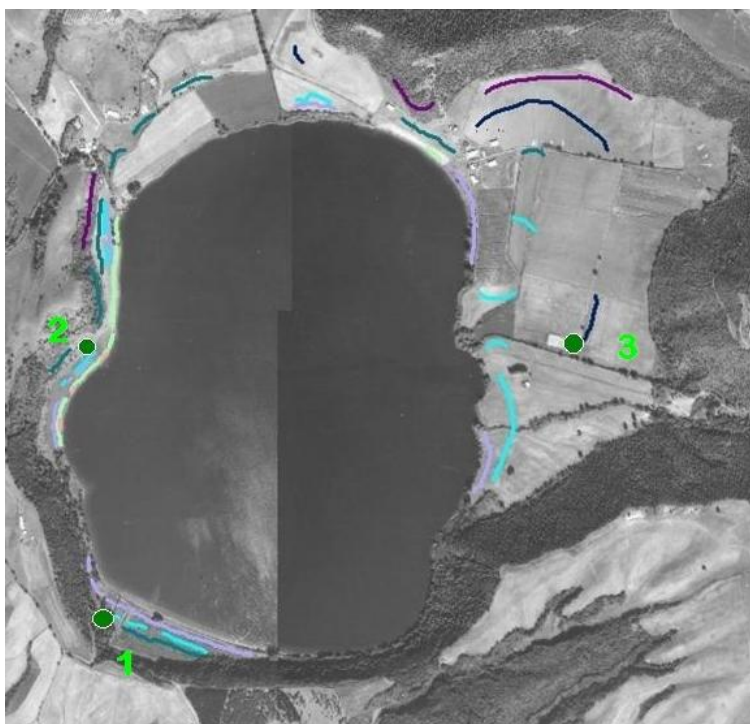


Fig. 4a. Posizionamento dei rinvenimenti dell'Età del Bronzo Medio e Finale: 1) area di frammenti fittili in loc. l'Olmetto; 2) area di frammenti fittili in loc. Longarina di Malveto; 3) area di frammenti fittili presso il Fosso di Martignano.

<sup>8</sup> ARCHIVIO SAEM, Pos. Martignano, Prot. 1356 (8 mar. 1978).

<sup>9</sup> ARCHIVIO SAEM, Pos. Campagnano, Prot. 14121 (13 nov. 1985); Pos. Martignano, Prot. 14124 (13 nov. 1985).

<sup>10</sup> FERRI RICCHI 1974: 5; LIBERATI SILVERIO 1986: 73.

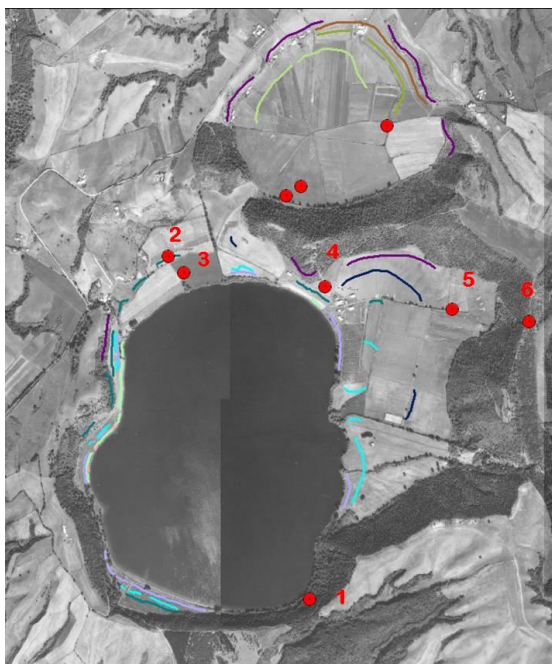


Fig. 4b. Posizionamento dei rinvenimenti risalenti al periodo arcaico-alto repubblicano: 1) area di frammenti fittili in loc. Macchia di Martignano; 2-3) area di frammenti fittili in loc. Casa Affienatoia; 4) area di frammenti fittili in Casale di Martignano; 5) area di frammenti fittili e deposito archeologico nella piana ad ovest di Monte S. Angelo; 6) tagliata etrusca di Monte S. Angelo.

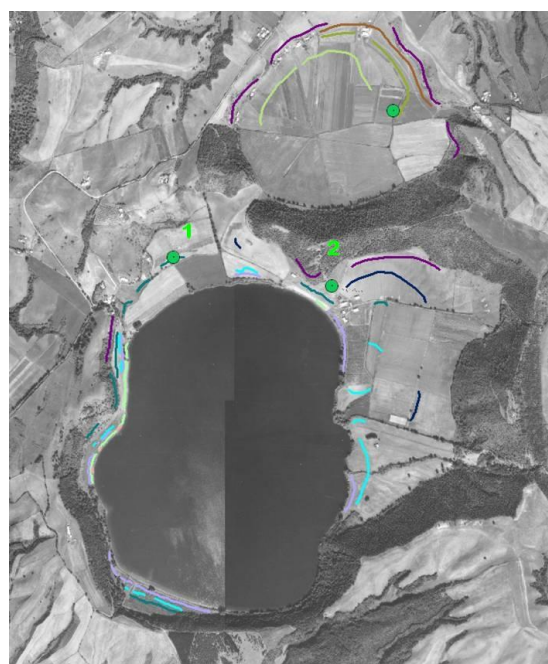


Fig. 4c. Posizionamento dei rinvenimenti d'età repubblicana: 1) area di frammenti fittili in loc. Casa Affienatoia; 2) luogo di culto presso il Casale di Martignano.

#### Età del Ferro

Le mutate scelte insediative rispetto all'epoca precedente sono ben rappresentate dall'insediamento dell'età del Ferro sull'altura di Monte S. Angelo; lo scavo delle necropoli, i cui materiali e tipologia presentano forti corrispondenze con l'ideologia funeraria veiente<sup>11</sup>, suggeriscono che in quell'epoca la zona ricade nel territorio controllato da Veio.

#### Epoca arcaica - alto repubblicana (secc. VI - V/IV a.C.). Fig. 4b

I rinvenimenti databili a questa fase sono sette, due localizzati nel settore meridionale, gli altri nel settore settentrionale; si tratta di una viabilità, rappresentata da una imponente tagliata che collega i bacini di Martignano e Baccano<sup>12</sup> (fig. 4b, 6) e di cinque esigue aree di frammenti fittili (fig. 4b, 1-5); in un solo caso sembra certa la presenza di un insediamento tardo arcaico-alto repubblicano: ad est del Casale di Martignano (fig. 4b, 5) uno scasso recente ha esposto un deposito archeologico stratificato, intaccando alcune presunte strutture, sepolte a circa 1 metro di profondità dal piano di campagna. Le strutture si trovano in quota con il secondo terrazzo (223 slm) e frammenti di ceramica e laterizi d'impasto si rinvenivano anche in un appezzamento posto subito a nord, a cavallo dei Terrazzi I e II.

Altri rinvenimenti databili a questa fase sono stati rinvenuti sui Terrazzi II e III e presso il Casale di Martignano, a ridosso dei resti dell'antica costruzione medievale diroccata costruita su di una propaggine tufacea, a m. 227 slm (fig. 4b, 4).

Emerge l'assenza di tracce di frequentazione di età arcaico-alto repubblicana sui Terrazzi IV, V, VI e VII, suggerendo lo stazionamento del lago per questa fase, al di sotto del Terrazzo III.

#### L'epoca repubblicana (secc. IV - I a.C.). Fig. 4c

I dati archeologici per questa fase sono modesti: ad epoca repubblicana va attribuito un luogo di culto documentato dal rinvenimento di frammenti di votivi anatomici e statuine fittili presso Casale di Martignano<sup>13</sup>, presumibilmente localizzabile sul Terrazzo II (fig. 4c, 2).

<sup>11</sup> BARTOLONI 1989: 105 ss.

<sup>12</sup> MUNZI 1998: 427 ss.

<sup>13</sup> GUAITOLI 1981.

Nel settore nord del lago è stata rinvenuta un'area di frammenti fittili databile tra la fine del periodo repubblicano e l'inizio dell'epoca imperiale (II/I sec. a.C.-I sec. d.C.); l'insediamento è ubicabile sul Terrazzo II (fig. 4c, 1) ed è inquadrabile nel periodo di costruzione ed utilizzo dell'acquedotto Alsietino, situato sul margine di scarpata del terrazzo inferiore (Terrazzo III).

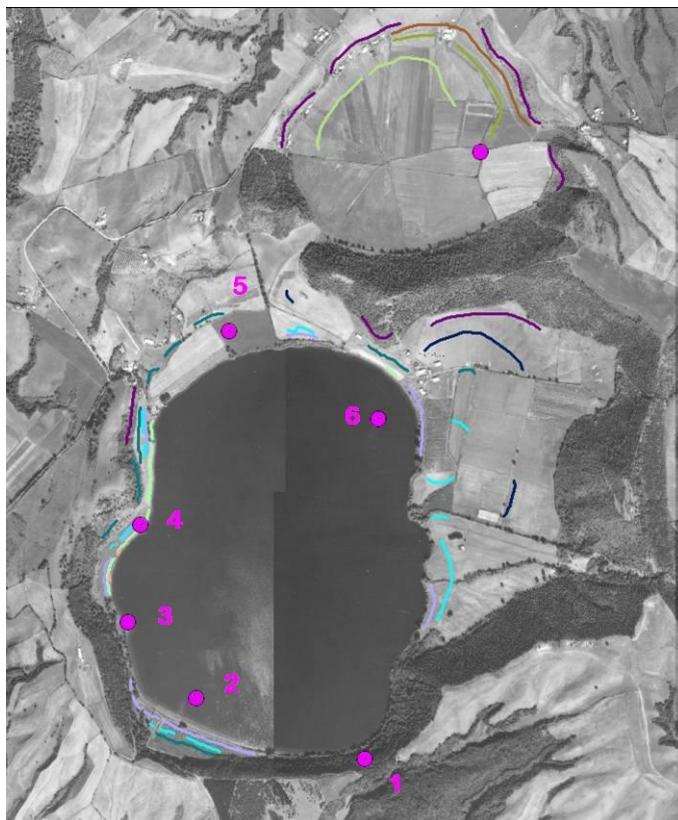
*Le oscillazioni del lago in epoca imperiale (I - IV/V d.C.): l'acquedotto Alsietinus e la foresta subfossile. Fig. 4d*

L'imbocco dell'emissario fatto costruire da Augusto nel 2 a.C. per alimentare la Naumachia in Trastevere<sup>14</sup>, è tornato alla luce in occasione del prosciugamento del lago di Stracciaccappa; da allora il cunicolo è stato più volte esplorato e descritto per i primi m. 240 circa del suo percorso<sup>15</sup>. L'ingresso del cunicolo è situato nel settore sud est del lago, a + m. 10.5, corrispondente al margine interno del III Terrazzo (fig. 4d, 1); la galleria è alta inizialmente circa m. 2.5, per diminuire sino a m. 0.60, a circa m. 70 dall'inizio<sup>16</sup>; è scavata in tre differenti litologie costituite da prodotti di ricaduta; ha andamento rettilineo nord est-sud ovest ed è in gran parte ostruita da crolli della volta dovuti alla natura stessa del materiale in cui è ricavata: è probabile che a causa dei crolli vennero costruiti bypass funzionali ad aggirare gli ostacoli<sup>17</sup>. Le tracce di erosione riscontrate sulle pareti appaiono poco marcate; la galleria sembra non esser mai andata in pressione come indicano i segni degli attrezzi di scavo incisi sulle cineriti<sup>18</sup>.

Prove tangibili del progressivo abbassamento delle acque in epoca imperiale sono, inoltre, le segnalazioni di *villae* attualmente semisommerse (fig. 4d, 3-4); una di esse è stata oggetto di rilievi commissionati dalla Soprintendenza<sup>19</sup> (fig. 4d, 3). I reperti archeologici recuperati durante la presente ricerca, costituiti soprattutto da frammenti di ceramica e di *crustae* marmoree, datano la struttura alla media - tarda età imperiale (II - IV d.C.).

Lungo il tratto di costa antistante la località Casale di Martignano, a m. 10-16 di profondità (fig. 4d, 6) alcuni sub hanno recuperato un'*olla* in ceramica comune e notato frammenti di ceramica romana e tegole<sup>20</sup>.

Il rinvenimento effettuato in varie occasioni dei resti di una foresta allo stato subfossile<sup>21</sup> (fig. 4d, 2,4), ora sommersa, datata tra l'età tardo imperiale ed il medioevo, solleva il problema del periodo di utilizzo dell'antico acquedotto, il cui incile è attestato a m. 10 circa sul livello attuale. La foresta è attestata a m. 10-15 circa di profondità (Terrazzo VIII); alcuni alberi si rinvencono in posizione fisiologica, altri abbattuti, con la ceppaia parzialmente integra; le altezze dei tronchi variano da qualche decimetro a 5 metri<sup>22</sup>.



*Fig. 4d. Posizionamento dei rinvenimenti d'età imperiale: 1) incile dell'Aqua Alsietina, loc. Macchia di Martignano; 2) resti di foresta sommersa presso la sponda sud est del lago; 3) villa davanti le sponde in loc. Longarina di Malveto; 4) villa e resti di foresta sommersa presso le sponde in loc. Longarina di Malveto e 5) area di frammenti fittili ed anomalia morfologica in loc. Casa Affienatoia; 6) area di frammenti fittili sommersi presso la sponda nord ovest del lago.*

<sup>14</sup> FRONTIN. XI: 1.

<sup>15</sup> MOCCHEGGIANI CARPANO 1976: 27; BURRI 2006.

<sup>16</sup> BURRI 2006: 184.

<sup>17</sup> Il primo bypass è noto da tempo (MOCCHEGGIANI CARPANO 1976): si tratta di un cunicolo parallelo, lungo complessivamente m. 56 che inizia a circa m. 70 dall'incile. L'inizio di un secondo è stato scoperto presso la fine del tratto esplorato, durante indagini del 1996 (BURRI 2006: 181-182), ma non esplorato a causa dei crolli che lo ostruiscono completamente. Entrambi i cunicoli si aprono sul lato orientale del condotto principale.

<sup>18</sup> BURRI 2006: 189.

<sup>19</sup> ARCHIVIO SAEM, Indagini subacquee paleobotaniche e archeologiche nel lago di Martignano - 1994.

<sup>20</sup> ARCHIVIO SAEM, prot. 1356 dell'8 marzo 1978 e 4790 del 4 agosto 1978.

<sup>21</sup> FERRI RICCHI 1974: 5; FERRI RICCHI 1996: 71-72; MOCCHEGGIANI CARPANO 1976: 25-32; FUGAZZOLA DELPINO 1982: 142; ARCHIVIO SAEM, Indagini subacquee paleobotaniche e archeologiche nel lago di Martignano - 1994.

<sup>22</sup> FERRI RICCHI 1974: 5.

Nell'ambito delle ricerche effettuate dall'Enea è stato prelevato un tronco (rovere) e sono state calibrate le datazioni di campioni prelevati in precedenza da vari alberi<sup>23</sup> (tab. 1): i risultati fissano la data di morte dei campioni di albero analizzati tra la fine del sec. IV e la seconda metà del IX d.C., causata verosimilmente dall'innalzamento delle acque del lago.

Tab. 1. Datazione dei campioni di alberi prelevati dal fondale

CAMPIONE	ETA' CONVENZIONALE	ETA' CALIBRATA	ETA' CALIBRATA MEDIA
R-905a	1600 ± 80 BP	396-554 AD	intervallo di vegetazione della foresta dal 396 all'873 d.C.
R-906A	1450 ± 80 BP	547-663 AD	
R-906	1440 ± 80 BP	551-666 AD	
R-906a*	1420 ± 80 BP	594-672 AD	
R-907A*	1420 ± 80 BP	594-672 AD	
R-907*	1280 ± 80 BP	664-873 AD	
R-907a*	1390 ± 80 BP	608-686 AD	
R-979a*	1370 ± 50 BP	645-681 AD	
R-980*	1440 ± 50 BP	599-657 AD	
R-25625a	1498 ± 68 BP	541-615 AD	
R-2563b	1510 ± 50 BP	541-615 AD	

Infine, l'analisi fotointerpretativa ha permesso di notare un'anomalia morfologica presso la loc. Casa Affienatoia (fig. 4d, tab. 1), in corrispondenza di un'area di frammenti fittili: si tratta di un elemento di forma quadrangolare, verosimilmente generato dal disfacimento di strutture sepolte; i materiali rinvenuti, attestati a m. 213 slm (Terrazzo IV), sono databili genericamente ad età imperiale.

#### Il medioevo (fig. 4e)

Dalla fine del sec. X d.C. Martignano viene menzionato dalle fonti scritte come *fundus* della *Massa Caesiana*<sup>24</sup>; figura come proprietà della famiglia Curtabraca dalla metà del sec. XIII e, infine, proprietà normanna a metà del sec. XIV<sup>25</sup>; attualmente la testimonianza materiale delle fasi finali di questo periodo, è il Casale di Martignano, situato nel settore nord est del lago, di cui si conservano pochi resti costruiti sopra una propaggine vulcanica a quota 227 slm, ed oggi in parte riutilizzati all'interno di un agriturismo (fig. 4e, 3).

Sporadici frammenti ceramici inquadrabili nell'ambito dei secc. XI e XIV sono stati rinvenuti in corrispondenza dei Terrazzi II e VII (fig. 4e, 1-2).

Gli scarsi ritrovamenti non sono sufficienti per tentare una ricostruzione dell'antico livello; appare tuttavia chiaro, per la presenza delle strutture, che nel XIV sec. il lago non raggiungesse il Terrazzo II (m. 223 slm).

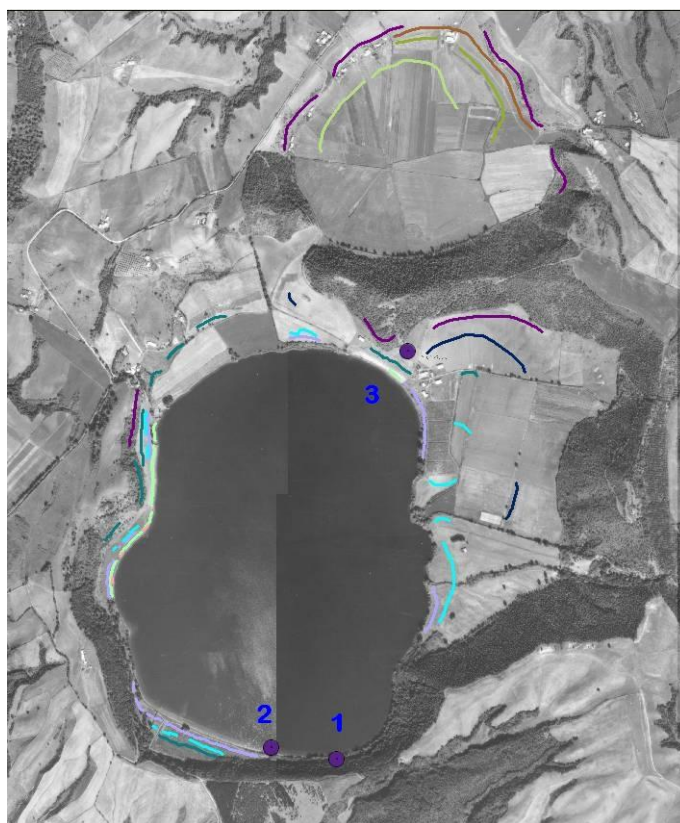


Fig. 4e. Posizionamento dei rinvenimenti risalenti al medioevo: 1) rinvenimento sporadico in loc. Macchia di Martignano; 2) area di frammenti fittili lungo la sponda meridionale del lago; 3) Casale di Martignano ed area di frammenti fittili.

<sup>23</sup> ALESSIO ET AL. 1975: 113-327.

<sup>24</sup> TOMASSETTI 1913: 139.

<sup>25</sup> SILVESTRELLI 1940: 578.

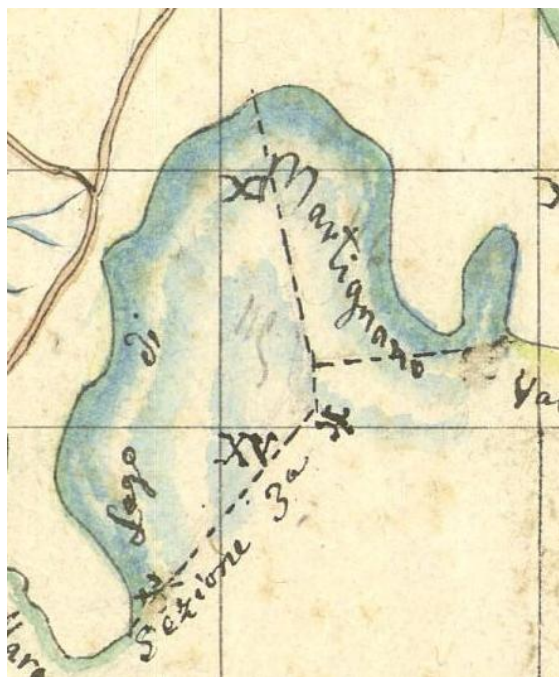


Fig. 5. Immagine del Cessato Catasto Rustico ove è rappresentato il piccolo golfo nell'area est del lago.

### L'epoca moderna (sec. XV-XIX)

L'evento di maggiore rilievo è rappresentato dalla bonifica del vicino lago di Stracciacappa, effettuata dalla Presidenza delle Acque e delle Strade nella prima metà dell'800<sup>26</sup>: vennero costruiti dei trafori di comunicazione fra i laghi di Stracciacappa e Martignano e fra Martignano e Bracciano; l'intervento provocò l'abbassamento del livello di Martignano di m. 17, stabilizzando il bacino a quota m. 207 slm<sup>27</sup>.

Per ricostruire le fasi antecedenti a questo intervento, si è ricorso alla cartografia storica, la cui analisi, però, non ha quasi mai consentito di raggiungere risultati apprezzabili per la scala ed il grado di approssimazione con cui è rappresentato il bacino.

Un innalzamento di livello sembra segnalato da una carta non datata (fig. 5) in cui è rappresentata parte della sponda orientale del lago, caratterizzata da un piccolo golfo alle spalle di un promontorio presumibilmente vulcanico<sup>28</sup>. Lembi del piccolo golfo sono stati rintracciati a m. 212-213 slm, ovvero a m. 6-7 sul pelo dell'acqua e corrispondono al Terrazzo IV, riconoscibile lungo la sponda occidentale e nel settore nord del bacino (fig. 1, in blu).

Fino al 1828<sup>29</sup> il lago si trovava a m. 224 slm: tracce di questo terrazzo (Terrazzo II) sono state rinvenute nel settore nord-est del lago e nel settore est, nella zona interessata dalla presenza del piccolo golfo descritto in precedenza, un'area depressa, di probabile origine vulcanica (fig. 1, in rosso).

### L'epoca contemporanea

Il terrazzo attuale (VII) si rinviene a m. 0.25 ca. dal pelo dell'acqua ed è costituito da una superficie d'erosione e da una scarpata originata dalle variazioni di livello stagionali, ben rilevabile lungo tutto il perimetro del lago.

La cartografia del sec. XIX<sup>30</sup> attesta la quota del lago sui m. 207 slm; tale misura appare ancora in rilevamenti topografici effettuati nel 1969<sup>31</sup>.

Le misurazioni realizzate di recente nell'ambito di ricerche dell'Enea mostrano un decremento di circa m. 4 (203 slm).

Durante il periodo in cui si è condotta la presente ricerca (maggio 2006 - marzo 2007) è stata notata una ulteriore riduzione di livello di poco meno di un metro: non essendo documentato un sovrasfruttamento del bacino per fini agricoli o privati, le cause vanno forse ricercate nel clima.

### Conclusioni

Le indagini morfologica e fotointerpretativa hanno consentito di riconoscere variazioni di livello del lago di Martignano avvenute presumibilmente tra l'età del Bronzo e l'epoca contemporanea (fig. 6): è stata riscontrata la presenza di nove superfici terrazzate, di cui due sommerse: il terrazzo più alto coincide con le tracce rilevate alla medesima quota nel vicino alveo di Stracciacappa (m. 234 slm), suggerendo che, in un periodo non precisabile, i due bacini fossero in comunicazione.

Tra l'età arcaica ed alto repubblicana i rinvenimenti archeologici, tutti attestati sui Terrazzi I, II e III, suggeriscono lo stazionamento del lago a quote inferiori al terzo terrazzo (m. 217 slm).

Per le fasi media e finale del periodo repubblicano i dati disponibili sono esigui: due rinvenimenti sono attestati sul Terrazzo II.

<sup>26</sup> MOCHEGGIANI CARPANO 1976: 27.

<sup>27</sup> FERRI RICCHI 1974: 6; 1996: 13.

<sup>28</sup> La rappresentazione nella carta anche del lago di Stracciacappa permette di far risalire la carta ad un periodo antecedente al 1828, anno della bonifica del lago.

<sup>29</sup> Per BURRI la bonifica risale al 1834 (BURRI 2006: 191, nota 1).

<sup>30</sup> FRUTAZ 1972.

<sup>31</sup> BARBANTI, CAROLLO 1969.



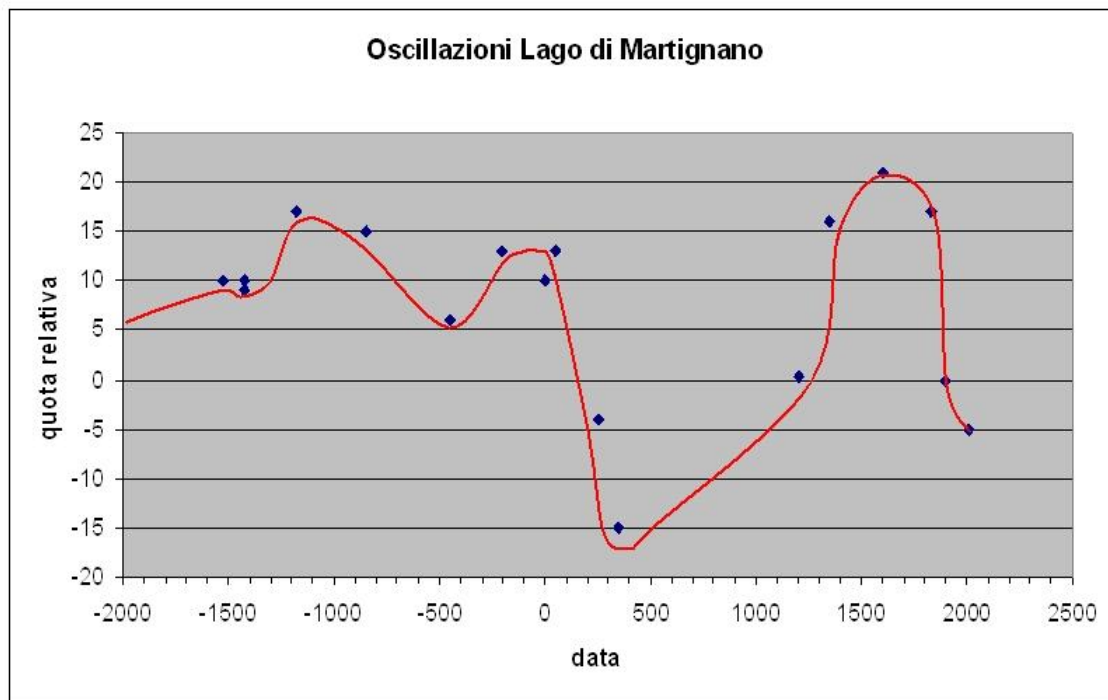


Fig. 6. Diagramma delle oscillazioni del livello delle acque.

Nel periodo iniziale dell'impero la presenza dell'acquedotto Alsietino, costruito durante il principato di Augusto, vincola il livello del lago al terzo terrazzo. Successivamente, *villae* costruite durante l'epoca imperiale ed una foresta tardo imperiale - alto medievale attestata tra i m. 10 -15 di profondità dal pelo dell'acqua (Terrazzo VIII), documentano un cospicuo decremento di livello.

La data di morte dei campioni di albero recuperati in diverse occasioni documentano la risalita di livello fra la fine IV/inizi V d.C. e il sec. IX.

Nella fase medievale alcuni reperti ceramici, databili ai secc. XI e XIV, si attestano rispettivamente sui Terrazzi VII e II (207, 227 slm), e potrebbero indiziare lo stazionamento a quote vicine od inferiori dell'attuale.

Per il periodo moderno la cartografia analizzata segnala il livello alto, rappresentato dall'allagamento di una depressione di probabile origine vulcanica presente lungo la sponda orientale con la conseguente formazione del Terrazzo IV (m. 212-213 slm).

La tendenza sembra proseguire sino alla prima metà dell'800, quando il lago viene artificialmente stabilizzato a quota 207 slm con un abbassamento di m. 17. La quota 207 slm viene riportata nelle carte topografiche di tutto il secolo XX; recenti rilevamenti nell'ambito di ricerche dell'Enea, hanno documentato un abbassamento di livello di circa m. 3 e, nel corso dell'ultimo anno, di un altro metro.

Claudio Puglisi  
geologo, ENEA Casaccia  
E-mail: puglisi@casaccia.enea.it

Alessia Savi Scarponi  
archeologa  
E-mail: alessiasavi@hotmail.com

BIBLIOGRAFIA

- ALESSIO M., BELLA F., IMPROTA S., BELLUOMINI G., CALDERONI G., CORTESI C., MANELLI G.L., VIGILANTE A., 1975, "University of Rome Carbon-14, Dates XIII", in *Radiocarbon* 17, 3: 313-327.
- ANZIDEI M., ESPOSITO A., 2010, "The Lake Albano: bathymetry and level changes", in *The Colli Albani Volcano*, London: Geological Society, London: 229-244.
- BARBANTI G., CAROLLO A., 1969, "Batimetria e geomorfologia dei laghi Sabatini (Bracciano, Martignano e Monterosi)" in *Memorie Istituto Idrobiologia* 25: 161-196.
- BARTOLONI G., 1987, "Le comunità dell'Italia centrale tirrenica e la colonizzazione greca in Campania" in M. CRISTOFANI (a cura di), *Etruria e Lazio arcaico*, Atti dell'Incontro di Studio (Roma 10-11 dicembre 1986), Roma: 37-53.
- BENCIVEGNA E., DI LORETO, LIPERI F., 1995, "Il regime idrologico del Tevere, con particolare riguardo alle piene nella città di Roma", in comunità in R. FUNICIELLO (a cura di), *Memorie descrittive della Carta Geologica d'Italia*, L, Roma: 125-172.
- BENTIVOGLIO E., 1987, "Storia della bonifica della valle di Baccano", in *Paludi e Bonifiche. L'ambiente storico. Rivista di Storia urbana e del territorio* 8-9: 71-86.
- BONATTI E., 1963, "Stratigrafia pollinica dei sedimenti post-glaciali di Baccano, lago craterico del Lazio", in *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali* 40: 40-48.
- BRUNETTI NARDI G., 1972, *Repertorio degli scavi e delle scoperte archeologiche nell'Etruria Meridionale, II* (1966-1970), Roma.
- BRUNETTI NARDI G., 1981, *Repertorio degli scavi e delle scoperte archeologiche nell'Etruria Meridionale, III* (1971-1975), Roma.
- BURRI E., 2006, "L'antico emissario del lago di Martignano. Contributo preliminare per la storia della bonifica e regimazione lacustre nell'area dei laghi sabatini", in L. LOMBARDI, G. LENA, G. PAZZAGLI (a cura di), *Tecnica di Idraulica antica*, Atti del convegno (Roma 7 settembre 2006), in *Geologia dell'Ambiente*, Società Italiana di Geologia Ambientale, Suppl. n. 4, 2006: 181-192.
- CELANT A., 2010, in P. GIOIA, A. ARNOLDUS-HUYZENDVELD, A. CELANT, C. ROSA, R. VOLPE, "Archaeological investigations in the Torre Spaccata valley (Rome): human interaction with the recent activity of the Albano Maar" in R. FUNICIELLO, G. GIORDANO (a cura di), *The Colli Albani Volcano*, Geological Society, London, Special Publications of IAVCEI, 3: 355-382.
- CICCACCI S., 1988, "Studio geomorfologico delle depressioni vulcaniche di Sacrofano e Baccano nei Monti Sabatini (Lazio)", in *Memorie della Società Geologica Italiana* 35: 833-845.
- COZZA A., PASQUI A., 1894, "Monte S. Angelo e la sua necropoli", in *Monumenti Antichi dei Lincei* 4: 33 ss.
- COZZA A., PASQUI A., 1981, *Carta Archeologica d'Italia. Materiali per l'Agro Falisco*, Firenze.
- DE RITA D., ZANETTI G., 1986, "I centri esplosivi di Baccano e di Stracciapappe (Sabatini orientali, Roma): analogie e differenze della modellistica esplosiva in funzione del grado di interazione acqua/magma" in *Memorie della Società Geologica Italiana* 35, 2: 689-697.
- DI FILIPPO M. (a cura di), 1993, *Sabatini Volcanic Complex*, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Progetto Finalizzato di Geodinamica. Quaderni de La Ricerca Scientifica. Monografie Finali, 11, Roma.
- FERRI RICCHI L., 1974, "Ricerca e rinvenimento di testimonianze geoarcheologiche nei laghi dell'Italia centrale a dimostrazione di variazioni climatiche avvenute in epoca storica e preistorica", Atti del I° Simposio Nazionale, Comitato Italiano Ricerche e Studi Subacquei, Roma: 1-12.
- FERRI RICCHI L., 1996, "Escursioni di livello di alcuni laghi dell'Italia centrale nel tardo Olocene: implicazioni climatiche, storiche ed archeologiche", Atti del III Seminario di Geoarcheologia, Bollettino di Studi e Ricerche, Roma: 59-88.
- FREDERIKSEN M.W., WARD PERKINS J. B., 1957, "The Ancient Road Systems of the Central and Northern Ager Faliscus (Notes on Southern Etruria, 2)", in *Papers of the British School at Rome* 35: 67-204.
- FRUTAZ A., 1972, *Le Carte del Lazio, I-III*, Roma.
- FUGAZZOLA DELPINO M.A., 1982, "Rapporto preliminare sulle ricerche condotte dalla Soprintendenza Archeologica dell'Etruria Meridionale nei bacini lacustri dell'apparato vulcanico sabatino", in *Archeologia Subacquea, Supplemento al n. 4 del Bollettino d'Arte*, Roma: 123-149.
- FUGAZZOLA DELPINO M.A., 1988, "Le acque interne: appunti di archeologia preistorica", in *Etruria Meridionale. Conoscenza, conservazione, fruizione*. Atti del Convegno. Viterbo 29-30 novembre-1 dicembre 1985, Roma.
- GIRAUDI C., 2004: "Evoluzione tardo-olocenica del delta del Tevere", in *Il Quaternario* 17 (2/2): 477-492.
- GIORDANO G., 2008, "I vulcani di Roma: storia eruttiva e pericolosità", in R. FUNICIELLO, A. PRATURLON, G. GIORDANO (a cura di), *La geologia di Roma dal centro storico alla periferia*. Memorie descrittive della Carta Geologica d'Italia, LXXX, Firenze: 87-95.
- GUAITOLI M., 1981, "Notizie preliminari sulle recenti ricognizioni svolte in Seminari dell'Istituto, in Ricognizione Archeologica. Nuove ricerche nel Lazio", in *Quaderni dell'Istituto di Topografia Antica dell'Università di Roma* IX: 79-87.

- GUIDI A., 1986, "Gli insediamenti perilacustri di riva d'età protostorica nel Lazio centro-meridionale", in G.L. CARANCINI (a cura di), *Quaderni di Protostoria*, 1: 239-247.
- LIBERATI SILVERIO A., 1986, "Aqua Alsietina", in AA.VV. *Il trionfo dell'acqua. Acque e Acquedotti a Roma. IV sec. a.C. - XX sec.*, Roma: 72-78.
- MAGRI D., CELANT A., 2009, "Paesaggi vegetali dei Colli Albani dalla Preistoria al Medioevo", in L. DRAGO TROCCOLI (a cura di), *Il Lazio dai Colli Albani ai Monti Lepini tra Preistoria ed età moderna*, Roma: 29-37.
- MAGRI D., 2008, "Lineamenti della vegetazione tardoglaciale in Italia peninsulare e Sicilia" in M. MUSSI, 2008, "Il Tardiglaciale in Italia – Lavori in corso", *British Archaeological Report, International Series 1859*: 1-8.
- MATTHIAS P., VENTRIGLIA V., 1970, "La regione vulcanica dei Monti Cimini e Sabatini", in *Memorie della Società Geologica Italiana* 9: 331-384.
- MOCCHEGIANI CARPANO C., 1976, "Osservazioni sui mutamenti di livello delle acque del lago di Martignano (Roma)", in *Prospezioni* 1, Roma: 25-32.
- MUNZI M., 1998, "Iscrizione rupestre etrusca nella tagliata 'La Cavetta' di Monte S. Angelo", in *Rivista di epigrafia etrusca, Studi Etruschi*, LXIV: 427-430.
- PACCIARELLI M., 1986, "Considerazioni sugli insediamenti perilacustri dell'Italia centrale", in G. L. CARANCINI (a cura di), *Quaderni di Protostoria*, 1: 269-299.
- POTTER T.W., 1985, *Storia del paesaggio dell'Etruria Meridionale. Archeologia e trasformazione*, Roma.
- QUILICI L., 1969, "Inventario e localizzazione dei Beni culturali archeologici nel territorio del comune di Roma", in *Urbanistica*, 54-55: 110-128.
- WARD PERKINS J.B., 1955, "Notes on Southern Etruria and the Ager Veientanus", in *Papers of the British School at Rome* 23: 44-72.
- WARD PERKINS J.B., 1962, "Etruscan towns, roman roads and medieval villages: the historical geography of southern Etruria", in *The Geographical Journal*, CXXIII, 4: 389-405.
- SILVESTRELLI G., 1940, *Città, castelli e terre della Regione romana*, II, Roma: 538-540.
- TOMASSETTI G., 1913, *La Campagna Romana antica, medioevale e moderna*, Roma.