

LA CLOACA MAXIMA

E I SISTEMI FOGNARI DI ROMA DALL'ANTICHITÀ AD OGGI

a cura di

Elisabetta Bianchi



PALOMBI EDITORI

INDICE

ASPETTI GENERALI DELLE FOGNATURE

Classificazione e funzionamento delle fognature romane
Italo Riera

5

Cloacae a Roma e nell'Italia nelle fonti epigrafiche
Marcello Spanu

23

Sulle foricae delle terme imperiali di Roma
Richard Neudecker

33

La Cloaca Massima dal Foro Romano al Velabro. Dagli studi di Heinrich Bauer alle nuove indagini
Elisabetta Bianchi, Luca Antognoli

109

Un'iscrizione consolare nella Cloaca Massima
Ersilia D'Ambrosio

155

Il Chiavicone della Suburra
Luca Antognoli

159

LA DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA E ARCHIVISTICA

La riscoperta della rete fognaria romana e la documentazione grafica di fine '800 illustrata dall'ing. cav. Pietro Narducci
Roberto Narducci

43

IL SISTEMA DI DRENAGGIO MERIDIONALE

La Cloaca Circi e le acque della valle del Circo Massimo
Marialetizia Buonfiglio

167

Appendice: Campagna di analisi per la definizione delle infiltrazioni negli scavi del Circo Massimo
Claudio Martini

182

IL SISTEMA DI DRENAGGIO SETTENTRIONALE

Il Chiavicone di Schiavonia nel contesto delle trasformazioni del Campo Marzio settentrionale
Caterina Maria Coletti, Ersilia Maria Loreti

53

IL MEDIOEVO E IL RINASCIMENTO

Il sottosuolo come metafora degli inferi
Riccardo Santangeli Valenzani

185

Alla chiavica le carogne! Martiri e cloache: intersezioni tra agiografia e archeologia
Massimiliano Ghilardi

191

IL SISTEMA DI DRENAGGIO CENTRALE

Geologia, idrogeologia e idrologia del bacino dello Spinon
Leonardo Lombardi

69

Il Clivus Suburanus e il suo sistema fognario
Luca Antognoli

75

METODOLOGIE DI INDAGINE

Metodologie e tecniche d'intervento per l'esplorazione delle fognature antiche
Adriano Morabito

201

Il primo tratto della Cloaca Maxima e gli adattamenti realizzati per la costruzione dei Fori Imperiali
Elisabetta Bianchi

83

Indagini sperimentali su un tratto della Cloaca Maxima nell'ambito degli studi interazione linea – presistenze della tratta T3 della nuova Linea C 207
Grazia Di Mucci, Nicoletta Miniero

MANUTENZIONE DELLE FOGNATURE ANTICHE E MODERNE

Anche le fogne non vanno più in pensione 223
Ippolito Massari, Alessandro Massari

Sicurezza e conoscenza: un binomio indispensabile per la conservazione. La distrazione della conservazione - Il rischio idrogeologico dell'area archeologica centrale di Roma 231
Maria Grazia Filetici, Luigi Scaroina

La gestione della rete fognaria di Roma 241
Umberto Colitti

BIBLIOGRAFIA 249



LA CLOACA MASSIMA DAL FORO ROMANO AL VELABRO DAGLI STUDI DI HEINRICH BAUER ALLE NUOVE INDAGINI

Gli studi relativi al tratto di Cloaca Massima sottostante il Foro Romano e il Velabro, a causa della scarsa documentazione disponibile dal momento della sua riscoperta, non fornivano a oggi un quadro conoscitivo esaustivo¹. La complessa ed estesa articolazione di questa grande opera idraulica è il risultato di diversi fattori: da un lato la natura e la conformazione della valle che richiesero per la sua occupazione la realizzazione di un canale nel quale si combinavano tre funzioni: di drenaggio dell'acqua piovana, di bonifica delle paludi e di fognatura; dall'altro, per via del suo notevole sviluppo in lunghezza, la grande condotta ha risentito in ogni tempo delle trasformazioni urbanistiche della Città. Finora, però, le strutture che compongono i diversi segmenti del tracciato, nella grande varietà delle tecniche costruttive che li caratterizzano, non avevano ricevuto una puntuale descrizione, né un tentativo di attribuzione cronologica. In questo saggio si tenterà di riunire tutte le informazioni utili a illustrare la storia costruttiva della Cloaca Massima, attraverso una descrizione sistematica del suo percorso dal Foro Romano fino al Tevere, riesaminate e integrate da nuove osservazioni scaturite da un recente nuovo lavoro di ricognizione all'interno delle canalizzazioni esplorabili².

La riscoperta e la prima documentazione

Solo pochi anni dopo la fugace citazione di Antonio Bosio sulle 'Chiaviche di Roma' «tanto celebrate da gli Antichi Scrittori per l'ampiezza loro, essendo alcuna di quelle, come la Massima, navigabile» menzionate soltanto per dire che «furono anch'esse ricettacoli, e sepolture di corpi di santi; poiché ve ne furono gittati molti»³, un interesse per così dire scientifico nei confronti di queste opere idrauliche si avrà con l'archeologo fiorentino Famiano Nardini (m. a. 1661)⁴, ripreso nel 1766 dall'abate cortonese Ridolfino Venuti⁵, menzionante la Cloaca Massima «con la sua bocca contigua al sopramentovato lago (non il *lacus Curtius* ma *luturnae*), che era nel mezzo della lun-

ghezza del Foro...». Riprendendo la descrizione dal fiume lo stesso Nardini aggiunge: «Chi anderà dunque dalla bocca di questa gran chiavica, che è sotto la chiesa di S. Stefano, già antico tempio, che sbocca nel Tevere passando sotto S. Giorgio in Velabro, giungerà a questi siti». Nel 1742, contemporaneamente a lavori di ripulitura che interessarono il corso inferiore (S. Giorgio al Velabro)⁶ era stato realizzato uno scavo sul fianco della Curia (Chiesa di S. Adriano) rinvenendo il basolato di un'antica strada (l'Argileto) «non tanto profondo quanto la Cloaca». Due anni più tardi Francesco de' Ficoroni⁷ celebrerà la grandiosità della Cloaca Massima descrivendone i resti in prossimità dello sbocco al Tevere. Nell'ammirazione per le opere dell'ingegneria romana un particolare interesse per la Cloaca Massima è espresso anche nel *Voyage en Italie* del De La Lande⁸. Se per un verso queste note di eruditi del Seicento e Settecento, insieme a raffigurazioni pittoriche come il S. Sebastiano gettato nella Cloaca Massima dipinto da Ludovico Carracci nel 1612, iniziano a far riaffiorare la memoria di questa magnifica opera dei Romani, dall'altro quelle poche notizie ci consentono di credere che le condizioni di inaccessibilità della grande condotta non erano allora poi così gravi come nei tempi successivi, se nella seconda metà del Seicento la si poteva ancora percorrere internamente dal Tevere al Foro.

Nel 1871 con gli scavi di Pietro Rosa nel Foro Romano fu messo in luce il tratto della Cloaca compreso tra via della Salara Vecchia e la Marrana di S. Giorgio⁹ e fu spurgato immettendovi il Chiavicone della Suburra¹⁰ all'altezza della Salara Vecchia di fronte al lato sud della Curia. Il tratto sotto il Foro Romano fu sgomberato dal fango e dalle macerie, in special modo il segmento di condotto sul lato orientale della Basilica Giulia, alla profondità di 3 metri dal pavimento di quella basilica: «Ivi se ne vede l'arco della volta, costruito a grandi blocchi di tufo, come gli avanzi cogniti al Velabro, e misura una luce di m 2,15. Ma la sua profondità non poté venir esplorata

per l'esistenza dei depositi, che la otturavano fino quasi alla volta...». Se ne intraprese così lo spurgo: «Il sig. Francesco Bongioannini, ingegnere della Soprintendenza, che per l'esecuzione del lavoro ebbe a percorrerne più volte il canale sotterraneo, poté accertarsi della sua esatta direzione...»¹¹.

Curt Merckel nella sua opera del 1899 sull'ingegneria nei tempi antichi¹² presentò, alla luce del recentissimo lavoro del cav. Pietro Narducci¹³ e dello studio di Otto Richter¹⁴, una breve descrizione tecnica dei tratti di Cloaca Massima fino ad allora noti. Nei primissimi anni del Novecento il tratto di Cloaca Massima riportato in luce fu poi restaurato da Giacomo Boni e dotato di una banchina in muratura che lo rende ancora oggi percorribile¹⁵.

Sulle tracce delle indagini condotte da Heinrich Bauer

Nell'esigenza di fornire una nuova descrizione della Cloaca Massima, nell'ambito dei limiti topografici stabiliti per questo contributo, gli autori hanno preso spunto dall'enorme lavoro eseguito dall'archeologo tedesco Heinrich Bauer e pubblicato nel 1989 con il titolo *Die Cloaca Maxima in Rom*. Grazie alla disponibilità dell'Istituto Archeologico Germanico¹⁶ che conserva le carte e i documenti lasciati dallo studioso è stato possibile esaminare una grande quantità di appunti e di planimetrie redatte dallo stesso Bauer, ricche di annotazioni precise e puntualmente riscontrabili durante le nuove esplorazioni dei condotti.

Il lavoro più recente del quale si vuole dar conto ha comportato una esplorazione di tutto il condotto, compreso il tratto parallelo a via Bucimazza, che fino a pochi mesi fa era colmo di detriti fin sotto la volta e dove lo stesso Bauer finì con il desistere dai tentativi di passaggio. Questo tratto è oggi accessibile, sia pure ancora parzialmente, grazie all'incessante lavoro eseguito dalla Società Acea ATO2, che fattivamente collabora con la Sovrintendenza Capitolina per liberare questo segmento finale della Cloaca Massima. Resta ancora da esplorare l'ultimo tratto rettilineo, prima dell'Arco di Giano, dove l'altezza dell'acqua impedisce la progressione, che sarà possibile solo con l'aiuto di un canotto pneumatico.

Seguendo passo passo la descrizione del Bauer si tenterà di illustrare i singoli tratti, riunendo informazioni desumibili da scavi recenti di monumenti direttamente interessati al per-

corso della Cloaca, e descrivendo le caratteristiche costruttive, dando così conto del risultato di un'osservazione diretta che in alcuni casi ha condotto a nuove interpretazioni sulle fasi edilizie e sulla loro cronologia.

Anche in questo si è proceduto sulla scia di quanto suggerito dallo stesso Bauer, il quale sosteneva che «per farsi un'idea delle cloache dell'urbe – ancora tante funzionanti – bisogna scendere personalmente nei canali e accertarsi dei fatti».

La Cloaca Massima e la Basilica Emilia

Lasciando il tratto a monte dello stretto passaggio tra la Curia e il fianco della Basilica Emilia¹⁷ la descrizione del Bauer¹⁸ proseguiva con il gomito che il condotto, dopo essersi ridotto di sezione¹⁹, disegna aggirando lo spigolo sud-ovest dell'edificio (Fig. 1). In precedenza, la Cloaca Massima non girava intorno alla Basilica Emilia ma le passava al di sotto. Il lungo tratto di fognatura realizzato in travertino e tufo dell'Aniene rinvenuto da Giacomo Boni e poi da lui stesso restaurato nel 1911²⁰ al di sotto dell'edificio (Fig. 2) fu proprio dal Bauer visto in logica connessione con il tratto defunzionizzato rinvenuto da Antonio Maria Colini vicino al recinto sud-est del Foro di Nerva e poi durante la costruzione di via dei Fori Imperiali negli anni 1920-30²¹. L'accurato rilievo eseguito dal Bauer restituisce con precisione i dettagli del tratto di fognatura sottostante la basilica, interrotto a nord-est da un muro moderno (Fig. 2A e Fig. 3), la presenza di un frangiflutti (Fig. 2B e Fig. 4) e il suo passaggio al di sotto delle taberne nel punto in cui, entrando nel Foro, sfiora il sacello di Venere Cloacina (Fig. 2C)²².

Erroneamente, però, il Bauer riteneva che l'aggiramento del nuovo braccio della Cloaca Massima intorno allo spigolo sud-occidentale della basilica dovesse servire a evitare un eccessivo prosciugamento del suolo al di sotto di essa e, in effetti, non si può escludere che la presenza del vecchio condotto in corrispondenza della facciata potrebbe essere stata la causa di un assestamento delle fondazioni. Tuttavia, oggi conosciamo il motivo della deviazione di questo tratto: la necessità sorta con la realizzazione del progetto domiziano di un nuovo Foro di mettere fuori uso un lungo tratto della Cloaca Massima appena ricostruita da Vespasiano sul lato occidentale del *Templum Pacis*²³.

Il tratto di Cloaca Massima che corre tra la Curia e la Basilica Emilia, visto già nel 1742, fu spurgato nel 1889 dal Narducci, mentre il suo estradosso (Fig. 5) e il braccio di canale sottostante la stessa Basilica furono scoperti e liberati da Giacomo Boni a partire dal 1900²⁴. Le trasformazioni di questo tratto più antico della *Cloaca Maxima* sono legate alla storia costruttiva della basilica e si possono riassumere in quattro fasi²⁵. Prima fase: le fondazioni scoperte dal Carettoni²⁶ sul lato nord-ovest della basilica (fondazioni α/β) e risalenti al 210-209 a.C., secondo F. Coarelli ed E. Tortorici²⁷, rispettavano la presenza di un originario tracciato della Cloaca Massima, che correva in direzione nord-est/sud-ovest, per uscire al di sotto della facciata della basilica, a ovest di un primo sacello di Venere Cloacina²⁸, abbandonato per la costruzione del portico del 179 a.C. e poi collocato nella posizione attuale²⁹. La direzione del canale, che sembra connettersi con il tracciato di un condotto in tufo dell'Aniene rimasto in uso dietro alla fila di taberne, rivela come la più antica Cloaca prima di raggiungere il Foro Romano dovesse certamente attraversare l'area del *Macellum*³⁰, come provato dal ritrovamento nel 1890 di un tratto di canale in opera quadrata al di sotto del Foro della Pace³¹. Il primitivo tracciato, probabilmente rimasto in uso fino alla fine del III o inizio del II secolo a.C., doveva essere costruito tutto in cappellaccio, come mostrato dalla presenza dei filari del tratto defunzionalizzato scoperti al di sotto della terza taberna da nord (Fig. 2D)³², ma fu più volte restaurato, viste le diverse tecniche edilizie che caratterizzano il tratto sottostante le navate e il portico, fino al rifacimento completo precedente la realizzazione del braccio adiacente la Curia. Come notava lo stesso Boni, «notevolissimo è l'orientamento obliquo della prima cloaca e delle molteplici ricostruzioni poiché coincide col corso d'acqua che aveva scavata la valle forense. Era dunque orientamento geologico disturbato dalla costruzione del nuovo ramo della Massima, percorrente l'*Argiletum*...».

A una seconda fase, contemporanea alla fondazione del colonnato occidentale scoperto da G. Boni (1911), datato dal Carettoni al 78 a.C. (fondazione F), ma più probabilmente riferibile alla costruzione della basilica nel 179 a.C. per opera di M. Fulvio Nobiliore³³, appartengono alcuni lacerti di paramento in opera incerta e blocchetti di tufo grigio. Questi sono vi-

sibili alla terminazione sud del braccio di deviazione rettilineo, realizzato a partire dalla vecchia facciata, passante al di sotto delle taberne e del portico antistante, confluyente nella Cloaca Massima immediatamente a sud del sacello di Venere Cloacina e poco a nord dello sbocco del canale sottostante la via Sacra (Cfr. Fig. 2C e Fig. 6)³⁴. Ciò dimostra che tale deviazione fu realizzata già in questa fase contestualmente alla costruzione delle taberne e del portico³⁵. Ad essa deve appartenere anche la canaletta in tufo di Grotta Oscura che ancora oggi si vede correre internamente al muro perimetrale della primitiva facciata.

Terza fase: quando nel 55 a.C. la basilica (*Basilica Paulli*), ricostruita da L. Emilio Paolo e forse soltanto nel 34 a.C. inaugurata dal figlio di questi, L. Emilio Lepido Paolo³⁶, divenne a due livelli con colonne poggianti su plinti di travertino, il portico e le taberne furono modificati, i muri furono resi più spessi e le coperture divennero a volta e quindi anche il nuovo braccio di Cloaca dovette essere rinforzato. Il rifacimento del canale in questo tratto presenta, dietro al paramento in blocchi regolari di tufo di Grotta Oscura disposti per testa e per taglio (Fig. 7), un conglomerato formato da malta rossa e scapoli dello stesso materiale; ancora dietro si trovano i blocchi di tufo giallo della fondazione delle taberne superiori riferibili alla fase precedente³⁷. Il conglomerato su un lato si appoggia su un lungo tratto di una struttura realizzata interamente con cementizio di differente fattura, riferibile alla prima variante della cloaca realizzata con la costruzione del portico e foderata originariamente con paramento in opera incerta. In questa fase, secondo T. Frank dovette essere spostato anche il sacello di Venere Cloacina, ma è più logico credere che tale spostamento sia stato nella fase precedente contestuale alla realizzazione della variante del condotto.

Al 14 a.C., a seguito di un incendio che dovette interessare portico e taberne, deve riferirsi una nuova ricostruzione della basilica nel nome di un Emilio, ma in realtà voluta da Augusto³⁸, alla quale potrebbe appartenere il rifacimento del lungo braccio, anch'esso originariamente in cappellaccio, che corre trasversalmente sotto la navata della basilica, poi tagliato in corrispondenza della sua facciata nord per la costruzione del Foro domiziano (Cfr. Fig. 2A)³⁹. Per rispettare il primitivo percorso, conservato nella ricostruzione del 55 a.C. il restauro del ca-

nale dovette richiedere la rimozione e il riposizionamento di almeno una colonna della navata superiore, la sesta colonna della navata lunga orientale, dove fu necessario sottofondarla con un pilastro in travertino a forma di sperone, perché il condotto potesse biforcarsi e correrle intorno (cfr. Figg. 2B e 4)⁴⁰. La tecnica edilizia di questo è differente da quella della deviazione del condotto sopra descritta, poiché le sue sponde presentano inferiormente un filare di blocchi di travertino e al di sopra due o più filari di blocchi di tufo dell'Aniene⁴¹.

Tutto il condotto sottostante la basilica dovette certamente essere messo fuori uso con il taglio realizzato da Domiziano della cloaca vespasiana, della quale doveva necessariamente costituire la continuazione non di percorso ma di funzione.

In corrispondenza della fondazione nord della basilica il percorso della Cloaca, restaurato nel 1911, è chiuso da una struttura in blocchi di peperino realizzata dal Boni nel 1901 (cfr. Fig. 3), parzialmente rimessa in luce nella campagna di scavo 1985-1986⁴².

La sezione notevolmente ristretta del suo sbocco sulla cloaca costruita *ex novo* parallelamente alla linea di facciata della basilica dimostra, tuttavia, che la sua funzione dovette essere in qualche modo ridimensionata a collettore di raccolta delle acque provenienti dalla copertura dell'edificio⁴³.

Dalle misurazioni che è stato possibile effettuare e dal confronto con le foto dell'archivio Boni, si possono ricavare le misure del condotto sottostante la basilica, formato da tre filari di blocchi all'imposta e sette conci radiali per la copertura. Anche se la larghezza del canale non è costante nel punto immediatamente a nord dello sperone di sostegno della sesta colonna della navata centrale si può ricavare una larghezza media di m 2,20 per un'altezza di m 3,30. Il piano di scorrimento in lastre di travertino, visibile al momento della scoperta⁴⁴ (Fig. 8), oggi coperto da poco meno di un metro di sedimento, doveva trovarsi m 4,60 al di sotto del piano pavimentale della basilica, ossia a circa m 9,60 s.l.m. All'atto della scoperta il Boni osservò che il piano di scorrimento della cloaca augustea poggiava direttamente «sul letto di un corso d'acqua primitivo, a ciottoloni frammisto a qualche fibula bronzea...».

Una considerazione rilevante riguarda il tratto di condotto in cappellaccio scavato dal Boni (cfr. Fig. 2D). Secondo le quote riportate sulla pianta del Bauer doveva trovarsi circa m 3,26-4,00

sotto il piano della basilica (circa m 10 s.l.m.), a una quota compatibile con un canale, se non direttamente connesso a quello descritto più avanti, certamente afferente a un sistema di drenaggio del Foro in funzione già dai primi anni della repubblica.

Nel 1900, al momento della messa in luce del suo estradosso, si vide che il braccio di Cloaca Massima che compie un gomito intorno alla fondazione dello spigolo sud ovest della basilica tagliava una consistente porzione di lastricato in tufo riferibile alla pavimentazione repubblicana della via Sacra⁴⁵ e procedeva poi verso est, dove si univa al ramo proveniente dalla stessa via Sacra prima di attraversare il Foro. Le sue pareti e la volta erano anche qui di tufo e travertino.

Un importante ramo proveniente dal *Tullianum* costeggiava i gradini davanti alla *Curia Iulia*⁴⁶ e deve quindi essere contemporaneo o successivo alla costruzione di quest'edificio, inaugurato nel 29 a.C. La sua muratura è costituita da pareti in blocchi e volta in calcestruzzo.

Il canale della via Sacra

Il condotto domiziano, dopo essere passato davanti alla facciata della Basilica Emilia, incontra lo sbocco del canale proveniente dalla via Sacra⁴⁷, terminazione di un complicato sistema di fognature funzionale allo smaltimento delle acque provenienti dal bacino della Velia e, ancora oggi, dal versante nord del Palatino.

La cloaca della via Sacra scorre appena sotto la pavimentazione augustea della strada ed è facilmente esplorabile fino all'altezza della Basilica di Massenzio anche se, probabilmente, le sue acque provengono fino dalla zona limitrofa all'Arco di Tito⁴⁸. Lungo il suo corso presenta numerose affluenze antiche e moderne, delle quali alcune ancora attive. Le caratteristiche costruttive di questi canali sono varie e si possono osservare pareti in laterizio con copertura a cappuccina, pareti e volta in blocchi, con caratteristiche molto diverse a seconda dell'epoca di realizzazione. Tra le molteplici afferenze, una proviene dal *Templum Pacis*, tramite un lungo condotto che ha origine dalla zona perimetrale del complesso vespasiano; altri canali giungono dalle direzioni del Tempio di Antonino e Faustina e dal cosiddetto Tempio di Romolo nel lato est della strada, mentre altre provengono dalle case repubblicane dal lato ovest.

Nel tratto prospiciente la Basilica di Massenzio il condotto ha una copertura con tegole disposte a cappuccina, con una larghezza di m 0,94 e un'altezza di m 1,63⁴⁹. Le pareti sono in opera reticolata di tufo e il piano di scorrimento in «selci». L'ultimo tratto prima dello sbocco nella Cloaca Massima è in opera incerta di tufo e volta a botte in opera cementizia con scapoli di selce ed è databile al periodo tardo-repubblicano (Fig. 9).

L'allaccio con la Cloaca Massima avviene subito dopo l'incrocio tra la fine del canale domiziano realizzato in grossi blocchi di tufo e il tratto di cloaca in laterizio proveniente dalla Basilica Emilia⁵⁰. Qui, subito dopo un arco realizzato in grossi blocchi di tufo e all'inizio del tratto rettilineo che attraversa il Foro si apre lo sbocco del canale della via Sacra (Fig. 10). Osservando la muratura nel punto di intersezione tra i due canali si nota che in precedenza, forse in età anteriore alla realizzazione del tratto domiziano, la cloaca della via Sacra doveva allacciarsi alla Massima più a est.

Prima di entrare nel dettaglio della descrizione del condotto principale è opportuno descrivere brevemente le tracce del complesso sistema di canali sottostante l'area centrale del Foro (Fig. 11) e quelle ai piedi del Campidoglio e del Palatino, sottolineando, come già ebbe modo di osservare E. B. Van Deman, che nella trasformazione del Foro sillano in quello di età augustea il livello pavimentale rimase sostanzialmente lo stesso «with no perceptible slope for drainage».

L'esistenza di una rete di canali⁵¹, provenienti dal Campidoglio, dal Palatino e dal Quirinale, diffusa anche su altri settori del Foro già in età arcaica sembra suggerita sia da Varone⁵² per l'uso del plurale *cloacae*, che da Livio⁵³ (*cloacis*). Evidentemente i singoli condotti dovevano essere concepiti per essere tributari del collettore principale, la Cloaca Massima⁵⁴. La molteplicità dei canali esistenti nell'area del Foro è ribadita anche da Festo⁵⁵, per il quale l'assemblamento dei *canalicolae forenses, homines pauperes dicti*, si svolge circa *canales fori*.

Fognature del Foro Romano sul versante del Campidoglio

Un articolato sistema di condotti fognari, databili prevalentemente al I secolo a.C., è quello messo in luce già alla fine del secolo scorso nell'area del Clivo Capitolino (Fig. 12)⁵⁶.

Presso i Rostri sboccava un canale coperto con volta a conci radiali in blocchi di cappellaccio proveniente dall'*Asylum*, risalente al IV secolo a.C.⁵⁷

Sotto la fondazione della scala del Tempio di Saturno c'è una fogna con volta di tufo 'molto antica'⁵⁸.

Inoltre, sotto il Clivo Capitolino e attraverso il *Vicus Iugarius* correva un condotto che doveva giungere fino a Santa Maria della Consolazione, per poi proseguire e connettersi più avanti alla Cloaca Massima⁵⁹. La costruzione, pavimento e copertura piana, almeno nella parte superiore del corso che la Van Deman attribuiva provvisoriamente al periodo augusteo, è interamente in tufo. Il tratto inferiore in età imperiale fu ricostruito in laterizio. Sono ancora conservati rami secondari collegati sia al tratto originale che al segmento di restauro.

L'area centrale del Foro

Al di sotto dell'area centrale del Foro Romano si trova una rete regolare di gallerie costruite intorno al 70-60 a.C., scavate da G. Boni tra il 1901 e il 1904 e successivamente studiate da G. Carettoni⁶⁰ (Fig. 13). Tali gallerie, abbandonate secondo lo studioso in età flavia, ma più probabilmente alla fine del I secolo d.C.⁶¹, dovevano essere utili per lo svolgimento dei ludi forensi (III a.C. - I secolo d.C.), come dimostra la presenza di montacarichi al loro interno⁶². Le gallerie furono progettate in modo da essere collegate direttamente con la Cloaca Massima perché vi defluisse l'acqua utilizzata per vari scopi.

Da questo punto, al centro del Foro Romano, inizia il tratto della Cloaca Massima meno conosciuto e meno studiato, certamente a causa delle difficoltà di accesso. Notevole è inoltre la difformità nell'aspetto della struttura del condotto lungo il suo corso verso il Tevere. Infatti, analizzando, le strutture sottostanti il Foro Romano e il Velabro, il Bauer⁶³ osservava, da monte verso valle, la presenza di murature di diverso tipo: in *opus incertum* e *reticulatum* della «tarda Repubblica», in piccoli blocchi di Cappellaccio del «V secolo», con volta in conci di tufo dell'Aniene sotto la Basilica Giulia di «età augustea»; una volta in conci di tufo di Grotta Oscura del «169 a.C.» e un altro tratto di volta in cementizio con scapoli di selce davanti a S. Maria Antiqua⁶⁴, del quale si tratterà più avanti e che sostituì, secondo lo studioso, un precedente canale in lastre di Cappellaccio disposte a cappuccina, risalente almeno al IV secolo a.C.

A distanza di molti anni e a seguito delle nostre esplorazioni, sia pure in assenza di dati che possano fissare una cronologia assoluta dei singoli segmenti del condotto, è possibile aggiungere alcune osservazioni a quelle del Bauer. Altrettanto importante è stato poter spazzare via luoghi comuni radicati nel tempo, ad esempio ciò che è stato scritto da M.E. Blake sulla datazione delle murature di questa, ma più in generale delle fognature romane. La studiosa riportava quanto detto da E.B. Van Deman a proposito di una fondazione di calcestruzzo con larghi pezzi di tufo giallastro e bruno sotto corsi di tufo marrone lungo il lato est della Basilica Giulia, ritenuta una fogna augustea, nella convinzione che in questo tipo di costruzioni si potesse distinguere tra interventi attribuibili ad Agrippa (33 a.C.) e interventi eseguiti da Augusto tra l'11 e il 4 a.C.; aggiungendo poi che: «evidentemente i *contractors* augustei non avevano ancora standardizzato il metodo di costruzione delle fognature». Allo stesso modo R. Lanciani⁶⁵ riteneva appartenenti al periodo dei re fogne realizzate in peperino o *lapis gabinus* e al periodo imperiale solo quelle costruite in cortina con «tegloni».

Secondo quanto appare, invece, ormai evidente dopo gli ultimi anni nei quali le fognature di Roma antica – e in particolar modo quelle sottostanti i Fori Imperiali – sono state riesaminate, le tecniche edilizie e costruttive non rispondono a tipologie fisse secondo i periodi di costruzione. In età tardo repubblicana e augustea potevano essere realizzate in laterizio, come le canalette poste ai lati del canale del *clivus Suburanus*⁶⁶ o in solo cementizio, oppure in reticolato, come le canalette che corrono sotto il Foro di Augusto. Per ciò che riguarda le coperture, escludendo i tratti di condotti di dimensioni contenute, ossia fino a una larghezza interna di circa 80-90 cm, solo in età imperiale furono costruite in calcestruzzo. Allo stesso modo, l'uso della sola pietra da taglio non è da considerare esclusivo delle fognature realizzate fino all'età augustea.

Fognature del Foro Romano sul versante del Palatino

Nel tratto immediatamente adiacente lo sbocco del canale della via Sacra, si trova un segmento lungo m 14,50 con paramento in opera reticolata e blocchetti di tufo impostato su un filare di blocchi dello stesso materiale (cfr. Fig. 10). Da questo punto un reticolato meno accurato poggia, per un lungo

tratto, prima su alcuni filari di laterizio e più avanti, come si dirà a breve, su blocchi di cappellaccio disposti su filari aggettanti.

Ci allontaniamo per un momento dal condotto principale per descrivere alcune importanti evidenze che riguardano l'area delle pendici ovest del Palatino.

Nel 1906 sotto la fronte del Tempio del Divo Giulio fu visto un tratto di fognatura in cappellaccio coperta da una unica lastra piana⁶⁷, una tecnica tipica della tarda repubblica (età sillana)⁶⁸. Le sue dimensioni erano m 0,70-0,80 e la quota della sua parte superiore fu misurata a m 11,60-11,65 s.l.m., 1 m al di sotto della pavimentazione augustea del Foro. Un condotto simile era stato rinvenuto sotto il pavimento dell'area retrostante i *Rostra* di Augusto⁶⁹.

Nell'area del *Lacus Iuturnae* si trova un articolato sistema di canalizzazioni messe in luce già da Giacomo Boni⁷⁰ che interessano la superficie compresa tra l'Arco di Augusto, la rampa di accesso alla *Nova via* e il fianco orientale del Tempio dei Castori, oggetto durante gli scavi degli anni 1982-1985 di un'approfondita analisi da parte dell'equipe di studiosi coordinata da E.M. Steinby (Fig. 14)⁷¹. La fogna più antica rinvenuta nell'area risale all'età arcaica: una fogna in cappellaccio rinvenuta nel saggio X corrisponde ad altre dello stesso tipo messe in luce lungo il lato est del Tempio dei Castori. Alcuni condotti sono di età augustea come la fogna N, costruita in connessione con l'erezione dell'Arco di Augusto, come un'altra fogna in opera reticolata che corre a nord del Tempio dei Castori. M.E. Blake menzionava l'esistenza di un condotto in tufo dell'Aniene posto a m 12,50 s.l.m.⁷², che non è stato più possibile localizzare, e che può aver drenato l'area del *Lacus Iuturnae* repubblicano o augusteo; una fogna di età repubblicana è stata individuata nel saggio G. La cronologia delle canalette individuate è però principalmente di età traianea e adrianea, ma anche severiana e del IV secolo d.C. Di età traianea sono le fogne B e D e la fogna E che diventa il collettore del settore nord di quest'area. Tra Traiano e Adriano sotto la strada che correva tra il *Lacus* e il tempio venne costruita la fogna H-M⁷³, parte inclinata verso nord (il suo piano di scorrimento si trova a m 11,60 s.l.m.) e parte verso sud, dimostrando che l'intento del costruttore era probabilmente quello di alleggerire la pressione sulle fogne settentrionali diret-

te alla Cloaca Massima. In età adrianea venne costruita la fogna a cappuccina F⁷⁴, poi potenziata sotto i Severi⁷⁵.

Sul lato est del tempio dei Castori sono state individuate due fogne in cappellaccio, che le evidenze stratigrafiche collocano in un momento successivo all'inizio del VI secolo, una (C) orientata est-ovest e un'altra (B) orientata sud-ovest/nord-est, entrambe con un fondo posto a m 11,55 s.l.m. Un'altra si trova sul suo lato meridionale⁷⁶. Queste fogne devono appartenere alla fase del livellamento che precedette la costruzione del tempio.

Questo sistema era tributario in parte della via Sacra e in parte del canale posto sul lato sud del Tempio dei Castori che sbocca ancora oggi nella Cloaca Massima all'altezza dell'angolo meridionale della Basilica Giulia (Fig. 15, punto 18). Di età tardoantica è la fogna L che corre verso N dal *Lacus*.

La bonifica della valle forense, attribuita dalle fonti a Tarquinio Prisco⁷⁷ fu compiuta, come dimostrato dal saggio stratigrafico eseguito da G. Boni e poi da E. Gjerstad a ridosso del c.d. *Equus Domitiani*⁷⁸, mediante una grande colmata artificiale, realizzata in due tempi, al di sopra della quale furono stese due successive pavimentazioni: la prima, realizzata in ciottoli risale alla prima metà del VII secolo a.C.⁷⁹, mentre un secondo pavimento, datato al 600 a.C., in parte formato da un battuto, in parte da lastre di cappellaccio, fu realizzato secondo alcuni studiosi contestualmente alla costruzione della Cloaca Massima⁸⁰. Diversamente, secondo altri la cronologia della prima pavimentazione dovrebbe essere alzata agli anni intorno tra il 725 e il 675 a.C.⁸¹, mentre la seconda dovrebbe essere ricondotta al 625 a.C.⁸² Per quanto riguarda le quote di tali pavimentazioni la prima doveva attestarsi a m 8,96 s.l.m., la seconda a circa 10 m s.l.m.⁸³

La superficie occupata poi dal *Lacus Iuturnae* doveva trovarsi a una quota molto più alta rispetto a quella dell'area centrale⁸⁴, tanto che qui la colmata artificiale doveva raggiungere gli 11 m s.l.m.⁸⁵. Alla fine del VI secolo con la cacciata dei Tarquini il Foro dovette essere distrutto, come dimostrano le stratigrafie che testimoniano di demolizioni e rasature di edifici all'interno e all'esterno del Tempio dei Castori, coperte poi da una colmata di livellamento artificiale di oltre un metro di spessore⁸⁶.

In occasione dello scavo del Tempio dei Castori, eseguito

da G. Boni negli anni 1900-1904, furono indagati canali in cappellaccio, dotati di copertura con lastra piana, attribuiti alla prima fase del Tempio (tardo arcaico / 500 a.C. - II sec. a.C.)⁸⁷.

Tali evidenze sono importanti per comprendere i livelli sui quali dovettero essere progettate le fognature di questo settore nei diversi momenti storici. Queste fogne sono solo parzialmente conservate ma sono tutte caratterizzate da una pendenza verso ovest, verso la Cloaca Massima ed è dimostrato che ancora in età imperiale convogliassero verso di essa sia le acque dell'area di Vesta che di quella di Giuturna. È utile sottolineare come la Cloaca non segua l'orientamento nord-sud del Foro arcaico, evidentemente perché il suo percorso è condizionato dall'andamento naturale del terreno, mentre le fogne dell'epoca seguono l'orientamento degli edifici⁸⁸.

Il canale di drenaggio di età regia

Nel descrivere la Cloaca Massima sottostante l'area centrale del Foro il Bauer osservava che per un lungo tratto il canale è diviso in due rami che si riuniscono sotto la Basilica Giulia⁸⁹ (Fig. 16). Nel ramo orientale, il solo «sgomberato», nota-va come alcuni tratti fossero coperti con finta volta formata da blocchi aggettanti; la presenza di muri in piccoli blocchi dello stesso tufo gli suggeriva un confronto con il materiale da costruzione impiegato nel primo Tempio dei Castori, inaugurato secondo la tradizione nel 484 a.C. Questa osservazione è stata per molto tempo ignorata dagli studiosi che hanno continuato a negare l'esistenza di tracce dell'antica opera di drenaggio realizzata secondo le fonti letterarie dai Tarquini⁹⁰.

La natura inospitale della valle del Foro di cui parlano Varone e Livio⁹¹ era dovuta principalmente all'orografia originaria⁹². Il punto più basso della valle tra i due *colles* del Campidoglio e del Palatino doveva trovarsi a circa 6,90 s.l.m. e le piene annuali causavano inondazioni fino a una quota di 9 m⁹³. Secondo R. Lanciani⁹⁴ il primo passo verso la regolarizzazione di questi corsi d'acqua venne intrapreso già prima dell'avvento dei Tarquini: «i margini vennero allineati mediante l'elevazione di due argini costruiti in grandi blocchi di pietra e formanti un canale di circa 5 piedi di larghezza che serviva da drenaggio alle antiche vallate... ma il tracciato restò contorto tanto che quando la crescita della città al di là dei dintorni immediati del Palatino rese necessaria la copertura di questi canali

e rese sotterraneo il loro percorso era ormai troppo tardi per regolarizzarne il corso in quanto gli argini erano ormai ben consolidati e molto sviluppati in altezza». L'ipotesi che la Cloaca Massima fosse in origine un canale scoperto è da considerare ormai superata per quanto si dirà a breve.

Per prosciugare l'area, come si è detto, si rese necessario gettare imponenti colmate artificiali di terreno che portarono a rialzare il piano di occupazione di circa tre metri e i saggi stratigrafici di G. Boni hanno testimoniato la storicità di questi eventi. L'opera di bonifica però doveva prevedere anche la realizzazione di una eccezionale opera di canalizzazione necessaria per controllare il flusso e reflusso delle acque nella valle. Tito Livio, Dionigi di Alicarnasso e Plinio⁹⁵ testimoniano come, proprio durante il regno dei Tarquini, si diede inizio alla costruzione di una imponente opera idraulica "sotterranea". Intorno al 580 a.C. come da progetti urbanistici di Tarquinio Prisco, insieme ai lavori per la costruzione del Tempio di Giove Capitolino⁹⁶, dovette essere finalmente avviata la realizzazione dell'imponente canale per drenare e bonificare l'area del Foro. Il riferimento esclusivo di quegli Autori all'opera idraulica potrebbe costituire una prova dell'avvenuto completamento già da alcuni decenni dei lavori relativi ai riempimenti artificiali. Il che deve aver comportato uno sforzo costruttivo notevolissimo per arginare il terrapieno durante l'edificazione del canale.

L'impresa di costruzione della grande canalizzazione fu però portata a termine nel decennio 530-520 a.C. da Tarquinio il Superbo⁹⁷ e con essa, plausibilmente, fu creata una rete fognaria organizzata e diffusa al di sotto degli assi viari tracciati, contestualmente alla costruzione di nuovi edifici, tra l'area del Foro e le aree limitrofe. Inevitabile immaginare che già da subito il grande canale di drenaggio⁹⁸ dovesse assolvere anche la funzione di smaltire le acque reflue. Varrone⁹⁹, infatti, accenna all'esistenza di *cloacae* nel Foro, lasciando presumere una vera e propria rete di canalette affluenti del collettore principale, la cui presenza diffusa e regolare dovette essere mantenuta pressoché intatta almeno fino all'inizio del IV secolo e poi disordinatamente integrata quando, a seguito dell'incendio gallico (390 a.C.), la città vide uno sviluppo edilizio incontenibile. Così Livio¹⁰⁰ denunciava il fatto che ai suoi tempi le fogne corressero non più sotto le strade pubbliche ma sotto edifici privati.

Il recente riesame e lo studio dei resti di tale opera¹⁰¹ hanno permesso di verificare che il canale di bonifica, da sempre conosciuto come Cloaca Massima, pensato per raccogliere le acque naturali e reflue, ma soprattutto per contenere le acque di reflusso del Tevere nel tratto in esame, fu il solo a non subire nel tempo sostanziali mutamenti di percorso e di forma. Il condotto doveva scorrere a una quota pressoché identica a quella del terreno naturale, in modo da consentire al torrente che solcava la valle, seppur irreggimentato, di continuare a seguire il suo corso, e con le sue sponde e con la sua copertura raggiungere e uniformarsi al livello della pavimentazione regia del Foro (m 10 s.l.m.). In età successiva, come risulta da saggi effettuati nei primi anni del Novecento del secolo scorso, il piano di scorrimento, con il susseguirsi dei rifacimenti del condotto, deve essersi rialzato di circa un metro (m 7,70 s.l.m.). I resti di cui si parla sono facilmente accessibili entrando da una porticina posta ai piedi della scalinata del fianco orientale della Basilica Giulia.

Qui la Cloaca Massima sembra più stretta che altrove, ma in realtà si entra in un tratto formato da due canali paralleli. Il canale ancora funzionante, al quale si accede procedendo "controcorrente", ha una sezione molto ridotta. Percorrendo il condotto attivo per pochi metri verso il centro del Foro si nota che poche decine di centimetri al di sopra dell'acqua che lo riempie affiorano, per un lungo tratto di circa 26 m con qualche lacuna restaurata già in antico con filari di laterizi¹⁰², i blocchi di cappellaccio di una sponda più antica evidentemente inglobata dalle strutture della Cloaca Massima (Figg. 17-18). Il condotto è affiancato a ovest da un canale parallelo, difficilmente accessibile, quasi del tutto ostruito perché tamponato, forse dal Boni, all'altezza del tratto domiziano della Cloaca sulla fronte della Basilica Emilia¹⁰³. Il muro divisorio, formato da blocchi parallelepipedici di cappellaccio, fu sopraelevato e pesantemente integrato in età imperiale con una muratura piuttosto omogenea di opera reticolata, quella già descritta per il tratto immediatamente a valle dello sbocco del canale della via Sacra. I filari di blocchi di cappellaccio visibili dovevano far parte della copertura, realizzata secondo la tecnica denominata "a falsa volta". Le porzioni di muratura meglio esaminabili corrispondono alla sponda esterna del canale orientale (Figg. 19-20) e alla parete del muro mediano. Il condotto do-

veva essere formato, già al momento della sua costruzione, da due canali paralleli della larghezza totale di circa m 4,95, incluse le pareti esterne. L'intervento di modifica che in età imperiale riguardò il canale arcaico dovette consistere nella rimozione di uno o più filari di blocchi aggettanti e di quelle di copertura, nella realizzazione di una nuova volta in conglomerato cementizio dal profilo rialzato su entrambi i condotti e comportare la rilastatura di una porzione del pavimento del Foro, peraltro già evidenziata da C.F. Giuliani¹⁰⁴, nella superficie immediatamente adiacente al basamento della cosiddetta statua equestre di Costantino¹⁰⁵. Tale intervento, precedente al posizionamento della statua stessa, va attribuito a un momento successivo al 123 d.C.¹⁰⁶

L'ultimo filare conservato di blocchi di cappellaccio si trova a + 10,16 m s.l.m. Della sponda orientale sono visibili al di sopra del livello attuale di scorrimento dell'acqua almeno quattro filari di blocchi, la cui altezza totale misura m 1,12 (Fig. 21). L'altezza media dei blocchi dei due filari superiori è di m 0,25-0,28 per una lunghezza di m 0,56-0,58. Lo spessore massimo verificabile è di m 0,44. I blocchi sono rifiniti in parete con un arrotondamento. I due filari superiori conservati presentano una curvatura più accentuata nella metà inferiore dei blocchi. I due filari sottostanti sono stati lavorati (forse con un'ascia larga 3-4 cm) per ottenere una inclinazione verso il basso, gradualmente sempre meno accentuata verso il filare d'imposta.

Oltre questo livello, a causa del consistente riempimento che copre il piano di scorrimento, non è possibile determinare il numero e la conformazione dei blocchi che dovevano formare la parte inferiore del canale, la struttura delle pareti e quindi determinare la larghezza esatta del condotto.

La sponda occidentale dell'originale doppio canale di drenaggio, quella che doveva ricevere lo sbocco delle c.d. gallerie cesariane, fu interrotta a partire dallo spigolo sud-orientale della Basilica Giulia e in parte fu adattata per la costruzione delle canalette a cappuccina che corrono lungo la facciata della basilica stessa.

Il muro mediano, troncato a valle da un muro in laterizio lungo m 6,90 posto sul suo stesso allineamento, è formato da blocchi messi tutti per taglio con le seguenti dimensioni: altezza m 0,28, lunghezza m 0,75-0,80 e spessore m 0,56.

L'ampiezza di ciascuno dei due canali (ipotizzata tra le due

pareti verticali al di sotto del primo filare aggettante), potrebbe corrispondere a m 1,64 (cfr. Fig. 21). Così, considerando lo spessore del muro mediano (m 0,56), la larghezza complessiva interna dei due canali dovrebbe essere calcolabile intorno a m 3,30. Il piano di scorrimento del doppio canale, presumibilmente rivestito di lastre di cappellaccio, potrebbe trovarsi su una quota compresa tra i + 6,90 e + 7,10 m s.l.m., poggiando direttamente sul terreno vergine. L'altezza massima interna dei condotti deve essere stata di circa m 3,10.

Il sistema del doppio canale era evidentemente una scelta obbligata. Un'ipotetica copertura a volta con profilo curvilineo di un canale unico largo quasi 4 m¹⁰⁷, perché l'estradosso si potesse mantenere non troppo al di sopra del livello pavimentale del Foro, avrebbe richiesto ovviamente uno scavo di maggiore profondità. D'altro canto, non sarebbe stato possibile coprire un unico canale largo quanto la somma dei due effettivamente realizzati con una serie di singole lastre/blocchi di cappellaccio, per la natura stessa di questo tufo che non consentiva di ricavare elementi di grandi dimensioni. Dunque, l'impiego della tecnica a c.d. falsa volta costituiva la soluzione al problema. A chiusura della volta doveva trovarsi una doppia fila di grandi lastre o blocchi di grandi dimensioni, probabilmente di materiale lapideo più duro del cappellaccio¹⁰⁸, combacianti sul lato breve e poggiati sul muro mediano (cfr. Fig. 21), analogamente ad esempi ancora oggi documentati nei Fori di Corinto e di Atene (Figg. 22-23). Di tutto il sistema di canalizzazione la sua copertura era probabilmente l'unica destinata a rimanere a vista sulla pavimentazione del Foro, a una quota superiore a + 10 m s.l.m.¹⁰⁹ Il tufo granulare grigio, comunemente detto cappellaccio è il materiale da costruzione più comune a Roma sul finire del VI sec. a.C. I blocchi utilizzati nel doppio canale costruito sotto il Foro Romano, sia per realizzare la volta che il muro mediano sono molto simili a quelli presenti non soltanto nelle fondazioni della Regia (sp. 0,28-0,35, lung. 0,70-0,72, largh. 0,44-0,48)¹¹⁰ ma anche in altre strutture idrauliche note a Roma, come la cisterna presso le *scalae Caci* sul Palatino¹¹¹ o come le altre cisterne ancora sul Palatino databili tra la metà e la fine del VI sec. a.C.¹¹²

La tecnica di costruzione del canale forense sembra si possa assimilare al tipo III della tipologia di coperture proposta da G. Lugli¹¹³, tra quelle strutture cioè formate da blocchi interi

ad assise orizzontali aggettanti dagli stipiti o smussati e copertura con lastrone centrale o con due lastre combacianti.

È lecito ipotizzare che le maestranze che realizzarono il grande canale di drenaggio di Roma siano state le stesse etrusche esperte nella costruzione delle grandi tombe a tumulo, caratterizzate da lunghi *dromoi* di accesso dotati di copertura a c.d. falsa volta, formata da grandi blocchi di nenfro posti su filari aggettanti, come quelle di Cerveteri, in primo luogo della Regolini Galassi (650 a.C.) o di quella dei Capitelli (Fig. 24) o similmente del Melone II del Sodo a Cortona (580-570 a.C.)¹¹⁴ (Fig. 25).

Secondo G. Lugli, la volta a ogiva, altrimenti detta a pseudo-arco, ossia a filari orizzontali ravvicinati verso l'alto, impiegata sia per la copertura di superfici di forma quadrangolare che curvilinea e già nota alla civiltà Micenea, giunse in Italia, limitatamente all'Etruria tirrenica e al Lazio con gli Etruschi nella tarda Età del Ferro e seguì uno sviluppo graduale di forme dal VII al IV sec a.C. diffondendosi fino a Cuma. Sotto il terzapieno delle mura di Cuma, infatti, è stato messo in luce un collettore costruito nel VI sec. a.C., "a doppia corsia" in blocchi di tufo giallo, largo complessivamente 4 m e profondo 1,74 m, diviso da una spalletta mediana e coperto in piano da una doppia fila di blocchi (largh. m 0,86 x lungh. m 2,00 x alt. m 0,75). Di tale collettore sono state riconosciute due fasi, una riferibile alla prima metà del VI secolo a.C., seguita da un rifacimento della seconda metà dello stesso secolo (Fig. 26)¹¹⁵. Un'impresa di costruzione come la realizzazione di un imponente canale di drenaggio per il Foro di Roma nel VI secolo a.C. va vista in un quadro di sviluppo delle infrastrutture pubbliche che riguarda non soltanto Roma ma le principali *poleis* del Mediterraneo, favorito dalla concentrazione del potere nelle mani dei tiranni. Il dominio oligarchico dei Tarquini a Roma è ricordato dalle fonti letterarie soprattutto per la realizzazione di grandi opere urbanistiche e il regno di Tarquinio il Superbo, in particolare, per le opere di canalizzazione. Nelle grandi città del Mediterraneo nel VI secolo a.C. furono i governi tirannici a rendere possibili tali imprese, la cui realizzazione richiedeva un impegno molto oneroso, sia sul piano progettuale che costruttivo¹¹⁶, come a Cuma sotto Aristodemo o come ad Atene sotto i Pisistratidi¹¹⁷. Molti sono gli esempi di imponenti opere di drenaggio attestate tra l'VIII e il V sec. a.C. (Fig. 27), in città del Mediterraneo, quali Delo, Mileto, Olinto o Rodi nel

V secolo¹¹⁸ e nell'Agorà di Argo. Qui fu costruito un canale scoperto, largo 4 m e profondo m 1,30-1,50, sostituito nel IV secolo da un altro condotto coperto e formato da tre canali paralleli separati da muri in *poros* e coperti da lastre di calcare¹¹⁹.

L'aspetto del parallelismo tra Roma e Atene è stato più volte sottolineato¹²⁰, così come quello tra Roma e Cuma, ma la ricostruzione oggi possibile dell'opera di drenaggio realizzata a Roma sotto i Tarquini getta luce anche su un altro aspetto, quello di un patrimonio comune anche nell'ambito delle tecniche nella scienza idraulica ove, peraltro, Strabone metteva l'accento su una maggiore competenza dei Romani in questo campo rispetto ai Greci. A questo proposito, l'ipotesi di uno scambio di conoscenze tra Roma e Cuma è più che plausibile se si considera che, come narra Livio, Tarquinio il Superbo morì nel 495 a.C. mentre si trovava in esilio a Cuma, presso la corte di Aristodemo¹²¹. Ad Atene resti di un condotto monumentale sono ancora conservati presso il Ceramico, all'interno e appena fuori delle mura (Figg. 28-29). La tirannia illuminata dei Pisistratidi, conclusasi nel 510 a.C., aveva promosso grandi opere pubbliche, tra le quali anche opere idrauliche nell'Agorà, ma il grande canale del Ceramico fu realizzato poco più tardi tra il 475 e il 450 a.C.¹²² Proprio nel punto dove l'Eridano passava sotto le mura il fiume fu coperto da un arco fatto di blocchi di calcare, disposti a sbalzo. Verso la fine del V secolo a.C. l'originario collettore fu in parte modificato, costruendo un condotto formato nei punti di maggior larghezza da un doppio canale, costruito in grandi blocchi di calcare tagliati molto regolarmente e in diversi filari¹²³. Tuttavia, qualcosa di simile, un ponte monumentale posto al di sopra di un torrente incanalato, era stato realizzato anche a Eretria verso la metà del VI secolo a.C. (cfr. Fig. 27)¹²⁴. Tali evidenze riconducono questo tipo di opere idrauliche della Grecia in un ambito cronologico vicino al quello delle opere descritte per Roma.

Come già osservato in altra sede¹²⁵, l'evidenza e l'analisi delle strutture in cappellaccio del Foro Romano ora descritte sovvertono una convinzione radicata da troppo tempo nel pensiero degli studiosi, secondo la quale la Cloaca Massima primitiva dovesse essere in origine un canale scoperto. Il dato oggettivo fornito dall'esame delle strutture sembra condurre da un lato verso un'interpretazione diversa da quella finora fornita del termine *canalis* usato da Plauto nel suo *Curculio*¹²⁶,

dall'altro rende più comprensibili i termini *subterraneos, fornices* e *porticus* usati da Dionigi¹²⁷, nonché *concameratae lapidae* usato da Strabone¹²⁸, tutti da leggersi nel senso di strutture a volta o meglio a c.d. falsa volta. Il riferimento, a una copertura fatto dagli altri autori va a questo punto letto non nel senso di una copertura a profilo curvo ma piano, ossia a falsa volta, poiché il termine greco *καμάρας*, usato da Dionigi¹²⁹, talora, oltre a "copertura a volta", poteva indicare una copertura piana.

A conferma di ciò si consideri l'affermazione di Plinio che definisce Roma una città sospesa sulle sue fognature, per costruire le quali fu necessario in taluni casi perforare i *montes*¹³⁰.

L'evidenza archeologica da sola può condurre a una ineludibile interpretazione del termine *canalis* nel senso vitruviano di canale coperto¹³¹. Altrimenti, si può pensare che Plauto, nel caso in cui intendesse realmente parlare di un canale scoperto, non facesse riferimento alla Cloaca Massima ma a un canale, evidentemente non una fognatura, in considerazione della densità di monumenti onorari e sacri qui presenti già dalla prima età repubblicana, quale un *euripus*, localizzabile nell'area centrale del Foro¹³². Potrebbe in ultima analisi trattarsi, come già suggeriva L. Canina¹³³, di un segmento di canale rinvenuto nel 1842 «al di sotto dell'undicesimo fornice della Basilica Giulia verso il Campidoglio», il cui piano di scorrimento si trova solo un metro al di sotto della pavimentazione della piazza.

Un'ultima osservazione sul doppio condotto realizzato dai Tarquini riguarda il suo tracciato. Si tratta dell'unico segmento di tutta la Cloaca Massima a essere rimasto da sempre sul suo percorso originario. Questo nel Foro Romano doveva essere connesso con alcuni capisaldi, importanti sacelli di culto legati all'acqua e quasi certamente collegati sin dall'origine alla creazione del canale di bonifica della valle: il *sacrum Cloacinae*¹³⁴, i *doliola* e il *signum Vortumni*.

Secondo una tradizione, il primo sacello di Venere Cloacina doveva indicare il luogo dove Tito Tazio avrebbe rinvenuto nella Cloaca Massima un simulacro della dea alla quale avrebbe attribuito il nome di Cloacina per ricordare il luogo del suo ritrovamento¹³⁵. Qui anche, come ricorda Plinio¹³⁶, Romani e Sabini sulla linea di confine individuata da un corso d'acqua tra i loro territori, avrebbero concluso la pace purificandosi con il mirto, la pianta purificatrice connessa alla dea. *Cloacina* e *Clo-*

ca hanno un'origine comune da *cluere*¹³⁷ (purificare) e se dunque, *cloaca* vuole dire «canale che purifica» l'origine del culto di *Cloacina* può essere vista in relazione alla creazione dell'opera di bonifica attuata dai Tarquini¹³⁸.

Il sacello verro e proprio, scavato dal Boni nel 1900¹³⁹ si configurava, come desumibile dai resti e dall'immagine di denari emessi da *L. Mussidius Longus* nel 42 a.C., come un podio circolare protetto da un recinto dotato di balaustra con al centro due simulacri di divinità, una delle quali era certamente Venere. Al di sotto la struttura si collegava ad un pozzo che, secondo una recente suggestiva ipotesi¹⁴⁰ potrebbe essere collegato alla Cloaca Massima con uno scopo funzionale e al tempo stesso rituale. Il pozzo potrebbe avere la funzione di accesso al condotto, ma soprattutto di controllo dei livelli della piena del Tevere, un idrometro atto a segnalare in tempo il sopraggiungere delle inondazioni. Tali eventi, molto frequenti fino a tempi recenti, potevano rendere impraticabile l'area del Foro e quindi il centro politico di Roma e arrecare danni ai suoi edifici; dall'altro erano considerati *prodigia*, calamità naturali scaturite per l'ira di una divinità e come tali richiedevano l'interpretazione mediante strumenti e pratiche, atte a propiziare nuovamente¹⁴¹. La funzione idrometrica attribuita al sacello di Cloacina è stata messa in relazione al modello dei nilometri d'Egitto¹⁴². Tale collegamento è stato proposto non soltanto per il legame simbolico, documentato nella letteratura augustea tra Tevere e Nilo, ma è suggerito anche dal legame tra M. Fulvio Nobiliore, che costruì la Basilica Fulvia (*Aemilia*) nel 179 a.C. anno della sua censura con M. Emilio Lepido. Questi nel 200 a.C. era stato mandato in Egitto, avendo così avuto modo di entrare in contatto con quella cultura. Il controllo del livello del Tevere, del resto, doveva essere gestito sin dall'antichità¹⁴³ mediante strumenti idrometrici con scale graduate, come l'idrometro di Ripetta, installato nel 1821 sulla parete laterale della chiesa di S. Rocco di fronte all'*Ara Pacis*. Il livello misurato fa riferimento allo "zero di Ripetta" che corrisponde con qualche approssimazione al livello del mare.

La profondità del pozzo del *sacrum Cloacinae* è ignota, tuttavia si può supporre che corrisponda a circa m 2,90, calcolati sulla base della differenza di quota tra il piano conservato del sacello (+12,50 m s.l.m.) e quella ipotizzata per il piano di scorrimento della Cloaca che scorre al suo fianco (+9,60 m s.l.m.)¹⁴⁴.

Un altro sito importante legato topograficamente alla Cloaca Massima è quello dei *Doliola: locus qui vocatur Doliola ad Cluacam Maximam...*¹⁴⁵. Si tratta di un sito la cui localizzazione è ancora oggetto di discussione da parte degli studiosi: lungo la pendice palatina tra Foro e Velabro o, come più di recente riproposto, nell'area al confine tra il Velabro e il Foro Boario¹⁴⁶.

Per ciò che attiene il terzo sacello, il *signum Vortumni*, Properzio e altri autori antichi collegano il nome di questa divinità, sabina o etrusca *Vortumnus* o *Vertumnus*, al "volgere" delle acque del Tevere¹⁴⁷. Queste, prima della bonifica del Velabro, raggiungevano questa zona e il *signum*, un sacello con la statua di culto, collocato nel punto dove al dio si chiedeva di rimandare indietro le acque del Tevere, sarebbe rimasto a testimoniare il confine dell'antica palude. Secondo G. Colonna il *signum Vortumni* doveva trovarsi verso il limite del Foro in corrispondenza del gomito che la Cloaca Massima descrive subito alle spalle della Basilica Giulia¹⁴⁸.

In base alla descrizione di Th. Ashby¹⁴⁹ il tratto di condotto costruito in blocchi di cappellaccio, rinvenuto dal Boni al di sotto della facciata della Basilica Emilia, presentava una larghezza di circa m 1,20, che ben si accorderebbe con la misura di una delle unità di un doppio canale. Già il Bauer aveva attribuito questi resti a un più antico percorso della Cloaca Massima¹⁵⁰. Si può supporre che il suo originario tracciato formasse una curva più ampia verso ovest prima di raccordarsi con il segmento superstite, integro nella sua forma di doppio canale, descritto in questo saggio e che, soltanto al momento della costruzione delle *tabernae Novae*, dovette essere deviato poco più a est nel punto in cui ancora oggi si getta nel tratto domiziano della Cloaca¹⁵¹ che rasenta la fronte della Basilica Emilia.

Per concludere l'esame di questo tratto di condotto, allo stato attuale della ricerca, nessun dato può contribuire a ipotizzare l'originaria estensione in lunghezza della prima opera di drenaggio della valle del Foro. Le fonti letterarie documentano il prolungamento dell'opera di canalizzazione fino al Tevere iniziata da Tarquinio Prisco e portata a termine dal nipote, ma quanto si estendeva la struttura a monte del tratto qui descritto? Nell'area dei Fori Imperiali per l'età repubblicana e imperiale ormai conosciamo bene il suo percorso e le sue trasformazioni¹⁵², ma le indagini archeologiche non hanno mai restituito tracce di opere idrauliche di età arcaica diverse da quelle identificabili co-

me canalette secondarie. Per ora, quindi, è solo ipotizzabile che i resti del condotto di età regia fossero parte di un sistema che iniziava più a monte, nell'area occupata alcuni secoli dopo dal *Macellum*, risalendo quella linea di fondovalle formata dalle pendici della Velia e dal versante orientale della sella naturale che univa il Campidoglio al Quirinale¹⁵³. Se non per l'età regia, per l'età repubblicana o augustea questo tracciato fu certamente utilizzato per il passaggio di una grande fognatura, come rivelato dai ritrovamenti effettuati al momento della costruzione della fognatura di via Cavour¹⁵⁴. In tale occasione, fu rinvenuto un tratto di canale in opera quadrata di blocchi di tufo coperto da una volta in conci radiali dello stesso materiale, il cui orientamento dimostra che la direzione di provenienza della Cloaca Massima, documentabile almeno per l'età tardo repubblicana, doveva coincidere con la linea di fondovalle tra la pendice dell'Esquilino e quella del Viminale, grosso modo coincidente con la moderna via Cavour. Non è improbabile che queste strutture abbiano sostituito, sullo stesso allineamento, quelle di un canale arcaico in grado di convogliare tutte le acque dal Viminale, dal Quirinale e dall'Esquilino, peraltro dopo che questi monti erano stati inclusi da Servio Tullio nelle mura¹⁵⁵. In questo caso il tratto iniziale del condotto arcaico, che poi si sarebbe trasformato nella Cloaca Massima, potrebbe aver marcato come una dorsale quella lingua di terreno, fatta rientrare da Servio Tullio nella I regione *Suburana* e che penetrava nella II *Esquilina*¹⁵⁶.

C'è da chiedersi a quale punto della Cloaca Massima si sia riferito il passo di Strabone¹⁵⁷ che citando i lavori effettuati da Agrippa racconta di un canale tanto ampio da consentire il passaggio di un carro di fieno. Certamente non poteva trattarsi del doppio canale sopra descritto che, evidentemente non dovette mai subire variazioni in larghezza rimanendo com'è oggi, sia pure con modifiche in altezza, nella forma risalente all'età regia. È possibile che l'Autore si riferisse al tratto immediatamente a valle sottostante il *Vicus Tuscus*, soprattutto perché da questo punto il canale, abbandonando l'area monumentale iniziava il suo percorso terminale verso il Tevere, attraversando aree destinate a una funzione commerciale.

Il tratto della Cloaca Massima all'altezza della Basilica Giulia

Proseguendo nella descrizione del canale il Bauer notava la presenza di incassi verticali in ambedue le pareti interpre-

tandoli come traccia dell'esistenza in questo punto di una chiusura¹⁵⁸. Gli incassi si possono spiegare, in effetti, come alloggiamenti per tavole facenti parte di una paratoia apribile.

In occasione della costruzione della Basilica Giulia¹⁵⁹, al doppio canale fu imposta una deviazione di pochi gradi verso sud per poi rendere il suo percorso parallelo al perimetro dell'edificio. Esso fu deviato in modo che passasse al di sotto della navata corta meridionale della Basilica e al di sotto della gradinata rivolta verso il Tempio dei Castori (cfr. Fig. 15, punto 17). Pochi metri prima di questo punto il condotto fu unificato e coperto con un unico lastrone di travertino (Fig. 30). Da qui la volta è formata da nove conci radiali di tufo, dei quali i tre centrali in tufo di Grotta Oscura, e gli altri sei in tufo rosso dell'Aniene. Le pareti sono costituite da tre file di blocchi del medesimo tufo rosso (Fig. 31). La banchina di cemento moderno, costruita in occasione degli scavi del Boni¹⁶⁰ è larga m 1,05 e inizia subito dopo la fine del doppio canale. All'inizio di questo lungo tratto la volta in conci di tufo è stata modificata per creare un'ampia camera di accesso lunga m 6,50 e larga m 2,30 con porta metallica che si apre con una piccola gradinata sul *Vicus Tuscus* (Fig. 32). Qui sul fondo è sempre presente il camminamento sul lato destro idrografico e il condotto idraulico, con piano di scorrimento in lastre di travertino, è ridotto a una sezione di m 1,06 di larghezza. Le pareti, originali fino alle imposte e realizzate in blocchi di tufo, sono rialzate da muri in opera cementizia e pesantemente rimaneggiate per tutta l'estensione della camera; la volta distrutta è stata ricostruita in piano con moderni laterizi. In due punti si notano due archi in bipedali e nucleo cementizio che sorreggevano la volta della camera in una realizzazione precedente a quella attuale. Uno dei due archi è ancora integro, mentre del secondo restano i primi bipedali dell'imposta. Terminata la camera il condotto riprende con sponde e volta costruite in opera quadrata di tufo; le pareti sono formate da tre file sovrapposte di blocchi mentre la volta è realizzata con nove conci radiali. Anche qui si trova la banchina per il camminamento e il ristretto canale idraulico laterale. Questo tratto termina poco dopo la fine del basamento del lato corto della basilica¹⁶¹; il camminamento continua con tre gradini in discesa e il canale idraulico genera una piccola cascata con perdita di quota di circa 1 metro (cfr. Figg. 15, punto 18 e 31).

L'osservazione delle pareti e della volta in questo punto ri-

vela che, in un breve segmento, sono presenti due tipi di murature, eseguite in tempi diversi e con blocchi di fattura e materiale differenti (Fig. 33). Anche l'orientamento dei blocchi suggerisce che in una fase precedente alla realizzazione del manufatto che oggi vediamo, come già intuito dal H. Bauer, il canale doveva continuare dritto oppure leggermente curvo in direzione del *Vicus Tuscus* verso sud. Soltanto in un secondo tempo il canale da questo punto dovette essere modificato con un'ansa conformata a "V"¹⁶².

Prima di proseguire nella descrizione del condotto è opportuno accennare alle tracce di canalizzazioni rinvenute nei saggi succedutisi a partire dalla metà del XIX secolo nell'area della Basilica Giulia. In quegli anni lo scavo riportò in luce, «al di sotto dell'undicesimo arco della basilica verso il Campidoglio», i resti di un canale in origine scoperto (speco a +10,71-11,50 m)¹⁶³, che dobbiamo immaginare corresse lungo il lato della Basilica Sempronia (169 a.C.)¹⁶⁴, affacciato sul Vico lugario e poi cancellato per la costruzione della Basilica Giulia, avviata forse già nel 54 a.C.¹⁶⁵ Durante i suoi scavi G.F. Carettoni¹⁶⁶ in seguito rinvenne resti di costruzioni e di canalette in cappellaccio che egli stesso ipotizzò potessero riferirsi a un sistema di drenaggio e che, per la quota sulla quale si attestano (+9,45-9,47 m s.l.m.), si possono ritenere in origine afferenti al canale di età arcaica sopra descritto, poi noto come Cloaca Massima.

La Cloaca Massima dal *Vicus Tuscus* al Velabro

Come già accennato, in corrispondenza del punto 18 indicato dal Bauer (cfr. Fig. 15, punto 18) il canale gira di circa 45° verso ovest. Sul lato sinistro sbocca una adduzione in laterizio con volta a cappuccina alta m 0,95 e larga m 0,50. Si tratta del ramo principale del condotto proveniente dal fianco meridionale del Tempio dei Castori (cfr. Fig. 33), messo in luce dal Boni negli anni 1900-1904 (Fig. 34)¹⁶⁷, allacciato a un complesso di canali presenti sotto la chiesa di S. Maria Antiqua¹⁶⁸. Sui bipedali di copertura di questi canali, a dimostrazione di come questa rete di canalette continuasse a funzionare anche in età imperiale, si osservano una cortina laterizia di ottima fattura e bolli laterizi di età domiziana¹⁶⁹. La Cloaca (cfr. Fig. 15, punto 19) nel primo tratto del gomito¹⁷⁰, lungo circa 20 m, mostra le pareti e la volta realizzati in conci di tufo di Grotta Oscura (Fig. 35), poi cambia di nuovo bruscamente di

rezione, con un angolo maggiore ai 90° (Fig. 36) dirigendosi a sud-est per una lunghezza di 25 m. All'apice del gomito termina il camminamento ed è presente sul lato destro idrografico una piccola adduzione occlusa. Appena prima del gomito sulla sponda sinistra è presente lo sbocco di un condotto secondario con pareti in laterizio e copertura a cappuccina, anch'esso proveniente dal complesso di canalette sopra citate, sottostanti la zona della chiesa di S. Maria Antiqua¹⁷¹(cfr. Fig. 15, punti 20-22).

Da questo punto in avanti le pareti e la volta, fino a qui costruite in blocchi si presentano completamente diverse (cfr. Fig. 15, punti 22-23 e Fig. 37): due massicciate laterali in cementizio realizzato con grossi scapoli di selce e malta rossiccia reggono una volta anch'essa in cementizio gettata su centina con scapoli di selce più piccoli e più leggeri. Questo tratto diretto verso sud-est riporta la canalizzazione sotto il *Vicus Tuscus*, fino al punto 23, dove riceve almeno tre adduzioni da sinistra e una da destra e poi piega ad angolo retto verso ovest.

Si deve immaginare che il canale o il doppio canale della Cloaca Massima, vista in precedenza, doveva continuare con una struttura in cappellaccio e al di sotto del *Vicus Tuscus* doveva ricevere diverse affluenze, anch'esse in cappellaccio. Della fognatura originaria sotto il *Vicus Tuscus*, evidentemente presto modificata nel percorso, rimane soltanto il condotto secondario a nord-est collegato al tratto che serve il Tempio dei Castori (punto 20). Si trattava, più probabilmente, di un sistema articolato di condotti, paralleli alla Cloaca Massima, che servivano sia il perimetro del tempio che gli edifici disposti lungo il *Vicus*¹⁷².

Il lungo tratto della Cloaca Massima che inizia dopo la fine del gomito (a partire dal punto 23) ha sponde in calcestruzzo con scapoli di selce e volta in cementizio con scapoli di selce e tufo (Fig. 38). Da questo punto sottopassa via di S. Teodoro correndo parallelamente agli Horrea Agrippiana¹⁷³. Il tipo di muratura suggerisce però una datazione intorno alla seconda metà del I secolo d.C.¹⁷⁴ Probabilmente si trattava di un rifacimento realizzato in concomitanza con la costruzione degli edifici domiziani intorno a S. Maria Antiqua. Qui all'interno del condotto il livello di camminamento si rialza per la presenza sul fondo di materiale di deposito e la volta in calcestruzzo mostra frequenti distacchi di materiale e fratture longitudinali. Dai rilevamenti effettuati dal Bauer¹⁷⁵ sotto via di S. Teodoro, dove il con-

dotto presenta una sezione di m 2,12 di larghezza per m 2,72 di altezza¹⁷⁶, il dislivello tra la strada e il fondo del canale è 12 m. Si deve considerare che uscendo dalla zona degli scavi del Foro Romano il piano stradale torna a essere quello di epoca rinascimentale, passando dai 13,50 m s.l.m. del piano stradale del *Vicus Tuscus* ai 20,90 m di via di S. Teodoro. Dall'angolo formato da questa via con via dei Foraggi fino al Tevere la lunghezza totale del condotto è di m 531,40¹⁷⁷. Procedendo verso il Velabro il percorso diventa difficile e il livello dei sedimenti aumenta. Sulla volta sono presenti antichi pozzi d'accesso tamponati da detriti.

Il consistente tratto (Fig. 39) che il Narducci rilevava essere lungo m 119,59¹⁷⁸, piega ad angolo retto sotto l'isolato formato dagli edifici presenti tra via di S. Teodoro e via dei Fienili; dopo alcuni metri volta verso nord-ovest fino a raggiungere il tratto centrale di via dei Fienili e qui riceve sulla destra il tratto terminale del Chiavicone della Suburra¹⁷⁹ (Figg. 40-41, punto 24). In questo tratto il condotto presenta sulla parete tracce di lavori di modifica e manutenzione effettuati in varie epoche ma anche in tempi recenti. Questo segmento infatti è costruito in laterizio moderno e funziona come adattamento di quota e calibro tra la cloaca proveniente da via di S. Teodoro, che come sopra accennato, ha una sezione dal profilo basso, con pareti e volta in cementizio, e il tratto sottostante via dei Fienili-via Bucimazza, che presenta un profilo decisamente più alto, con pareti e volta costruite in opera quadrata con blocchi di tufo molto regolare. In questo punto possiamo osservare un arco in laterizio che si adatta al canale in cementizio proveniente da via di S. Teodoro e un tratto di canale ricostruito in laterizio e malta idraulica di fattura moderna che continua verso ovest, adattandosi al manufatto seguente formato da blocchi in opera quadrata di tufo¹⁸⁰. La parete del canale che vediamo di fronte allo sbocco del Chiavicone della Suburra (Figg. 40 e 42), si presenta come una parete inclinata verso l'interno del manufatto, realizzata in laterizio, in doppia fila di mattoni, e continua in alto con una volta a botte a sesto decisamente più acuto, sia del tratto precedente che di quello successivo; si tratta probabilmente di un intervento eseguito nel XVII o XVIII secolo per sorreggere un grande peso gravante sulla volta e sulle reni del condotto.

Del tratto successivo in blocchi è visibile solo una prima fila di conci sotto l'imposta, perché in questo tratto il riempimento

di detriti e fango rialza notevolmente il piano di scorrimento dell'acqua. La volta invece è ben visibile ed è formata da sette conci lapidei (Fig. 43). Al limite tra questi due tratti di canale, che come già detto appaiono di fattura completamente diversa, nella parete sud-ovest, è presente, su uno dei blocchi d'imposta¹⁸¹, una iscrizione di difficile lettura che è stata oggetto di uno studio specialistico¹⁸² (cfr. Figg. 40 e 42). Il blocco recante l'epigrafe risulta molto danneggiato dallo sbocco di una adduzione laterale proveniente da sud, costruita in laterizio con copertura a cappuccina. Sulla base dei risultati forniti dall'esame dell'iscrizione è possibile collocare la costruzione di questo tratto di Cloaca Massima negli ultimi anni del III secolo a.C. Se, come evidenziato dall'analisi epigrafica di ciò che resta dell'iscrizione, è possibile che essa contenga il nome del magistrato preposto a un intervento riguardante la Cloaca¹⁸³, non restano elementi che consentano di chiarire se contenesse anche informazioni relative alla costruzione di questo tratto o di un'estensione non precisabile della fognatura o un suo restauro; se fosse relativa a disposizioni specifiche riguardanti il funzionamento dell'opera idraulica, viceversa se si tratti semplicemente di una epigrafe scolpita su di un segmento della struttura senza alcuna connessione con la sua funzione.

Nel tratto in blocchi sotto via dei Fienili appena prima di via Bucimazza è presente una discenderia moderna, costruita nel 1901¹⁸⁴ con pareti, volta e scale in laterizio, collegata a una scala a chiocciola che termina sul piano stradale con un tombino attualmente coperto da una pedana mobile occupata dai tavoli di un ristorante, ma facilmente ispezionabile. Nel muro nord, alla destra idrografica, a circa 7 m dopo l'inizio del paramento in blocchi, tra lo sbocco del Chiavicone della Suburra e la discenderia di via dei Fienili, in una nicchia realizzata tra i conci della struttura, è inserito un fusto di colonna di marmo, già descritto dal Narducci¹⁸⁵ e dal Richter prima e da Bauer in tempi più recenti (Fig. 44)¹⁸⁶. Nella raffigurazione del Narducci la colonna poggia sull'imposta e passa lo spessore della volta fuoriuscendo da questa per più di metà della sua altezza. Attualmente della colonna manca la porzione inferiore e della parete al di sotto del primo filare di conci della volta, è visibile soltanto un filare di blocchi, contro i tre raffigurati nel rilievo ottocentesco, a testimoniare l'innalzamento dei depositi accumulatisi in questo tratto in più di un secolo. In questo punto

secondo i vecchi rilievi, il piano di scorrimento dell'acqua si trova a 6,65 metri s.l.m.¹⁸⁷ e l'altezza del condotto è di m 2,72.

In corrispondenza dell'ingresso alla discenderia sul piano di calpestio è presente una pedana in cemento di fattura moderna, utile per le ispezioni e la manutenzione del condotto. Subito dopo l'ingresso della discenderia, ma sulla parete opposta della Cloaca Massima, si nota un grande pozzo a sezione rettangolare nella cui parete sud è presente l'accesso a un canale trasversale, tamponato con laterizio, con sbocco a circa 1 metro di altezza dal piano attuale di scorrimento dei liquami¹⁸⁸ (cfr. Fig. 41, punto 25). Questo canale esplorato dal suo tratto terminale sottostante via del Velabro, ha l'aspetto di una fognatura di età rinascimentale e la sua pendenza va da via Bucimazza verso via del Velabro.

Le pareti della Cloaca Massima, sotto via dei Fienili all'angolo con via Bucimazza, sono interessate da diverse adduzioni laterali e allacci di scarichi con grossi tubi metallici provenienti da nuclei abitativi soprastanti, mentre sulla volta a intervalli irregolari si notano pozzi originariamente aperti sulle antiche strade, ma attualmente tamponati dagli strati di interro che nei secoli hanno rialzato il piano di calpestio, portandolo in questo punto a uno spessore di 12 metri.

Caratteristico è l'ultimo pozzo del tratto sottostante via Bucimazza, a circa mezzo metro dal muro di fondo ovest, che risulta tamponato oltre che da materiale eterogeneo di riempimento, anche da una grande cornice marmorea decorata e da un fusto di colonna presumibilmente caduti trasversalmente sull'estradosso del canale (Fig. 45). Proseguendo verso ovest il condotto in blocchi termina con una parete formata anch'essa in blocchi di tufo che determina una deviazione del canale di 90° verso sud¹⁸⁹. Attualmente non è verificabile se si tratti di una tamponatura che chiude il canale deviandolo in un *bypass*, oppure se la parete, anche se rimaneggiata, sia parte del progetto iniziale che prevedeva anche in questo punto un angolo di 90°, come già visto in altre zone (cfr. Fig. 41, punto 26)¹⁹⁰.

La volta in blocchi termina contro la parete di fondo, ma sulla parete contigua meridionale inizia una nuova volta a botte, con arco leggermente ribassato, che copre la continuazione del condotto, il quale dopo un piccolo tratto rettilineo di m 7,5 compie una nuova curva verso ovest (Fig. 46). Qui all'apice della curva, il lato meridionale della volta mostra uno sfondamen-

to dei primi due conci al di sopra dell'imposta, oltre il quale, in alto a circa 1,5 metri dal piano di calpestio attuale, si vede una canaletta affluente in laterizio con copertura a cappuccina proveniente da sud (170°).

Il canale, largo all'imposta m 1,90, con la volta ancora più bassa, si dirige verso ovest, per un tratto rettilineo lungo m 21, formato da sette conci nella volta e un blocco di imposta. Non è possibile valutare l'effettiva altezza e il numero dei filari di blocchi di sponda, attualmente ancora coperti dai sedimenti. A m 11,30 dall'inizio del condotto, sulla destra idrografica, è presente lo sbocco di un canale di apparente fattura rinascimentale, drenante acqua da nord, proveniente da piazza della Consolazione, largo m 0,70 con volta a botte e pareti in laterizio. Nel Cabreo Storico delle fognature di Roma¹⁹¹ è riportato che questo antico canale, scoperto e bonificato nel 1901, proviene dal Foro Romano dalla zona del Tempio di Saturno¹⁹². A m 2,50 dalla parete di fondo, prima di voltare con una ampia curva verso sud, sulla parete nord è presente un pozzo quadrangolare largo circa 1 metro, chiuso con un tombino. Dopo la curva un lungo segmento della Cloaca Massima diretto verso sud, attualmente ancora non esplorato, nel quale il livello dell'acqua arriva fino all'imposta, mostra una bellissima volta formata da sette conci di tufo grigio (Fig. 47), che torna a essere nuovamente visibile circa 6-7 m a nord dell'Arco di Giano, dall'interno del braccio di canale, che passa al di sotto dell'Arco stesso (Fig. 48), al quale fu agganciato prima di attraversare il Velabro da nord-est a sud-ovest e terminare in un condotto moderno realizzato nel 1902. Quest'ultimo collettore con sezione ovoidale è stato creato come nuovo tratto terminale della Cloaca Massima¹⁹³, per allacciare questa al Collettore Basso di Sinistra realizzato nel 1882¹⁹⁴.

Il tratto sottostante l'Arco di Giano, è realizzato in grandi blocchi di tufo grigio e sembra essere stato ricostruito contemporaneamente all'arco, come deviazione del tratto precedente sicuramente più antico e meno ampio¹⁹⁵ (Figg. 49-50). Possiamo infatti osservare nella parete ovest di quest'ultimo canale, nel tratto del manufatto situato pressoché al centro tra i due piloni occidentali dell'Arco, la presenza di un arco in travertino (Figg. 51-52), tamponato in antico, evidente residuo della volta del canale precedente sezionato, proveniente da via Bucimazza. Di questo ha identiche caratteristiche costruttive, stes-

sa quota altimetrica, ma direzione divergente, dirigendosi dalla metà circa dell'Arco di Giano verso il Tevere, con un angolo di circa 90° rispetto alla direzione del flusso idrico attuale.

In prossimità del pilone nord-ovest dell'Arco, sulla volta si apre un pozzo che consente agevolmente la comunicazione con l'esterno, dove il piano di calpestio è quello di età costantiniana. In questo punto pertanto lo spessore dell'interro è di soli 2 metri.

Sotto il lato meridionale dell'Arco di Giano la Cloaca Massima, come già accennato, scarica nel moderno braccio di raccordo che porta i liquami verso il Collettore Basso di Sinistra, ma in antico proseguiva con un canale che, dirigendosi a sud verso via dei Cerchi, formava una curva ad ampio raggio verso ovest, sottopassando piazza Bocca della Verità per finire nel Tevere sulla sponda sinistra, tra il Tempio di Ercole Olivario e il Ponte Emilio.

Nell'ambito degli interventi previsti dalla Sovrintendenza Capitolina, questo segmento rettilineo è stato recentemente oggetto di un delicato intervento, eseguito da tecnici di Acea ATO2, consistente nella rimozione dei sedimenti con conseguente abbassamento del livello dell'acqua¹⁹⁶. Si è potuto così evidenziare il cedimento di un tratto della sponda e della canaletta a cappuccina afferente al lato sinistro del canale che sono stati successivamente ricostruiti (Figg. 53-54)¹⁹⁷. Attualmente nel punto in cui la Cloaca Massima si getta nel canale di raccordo, perdendo con una piccola cascata almeno un metro di quota sul piano di scorrimento dell'acqua, si vede il taglio del manufatto in blocchi: verso sud, nella direzione con la quale anticamente la Cloaca proseguiva verso il Tevere, un basso canale moderno a sezione rettangolare con flusso invertito, porta i liquami di scarico delle abitazioni di via del Velabro e dei palazzi limitrofi, verso il tratto di raccordo moderno della Cloaca Massima. Il Richter¹⁹⁸, prima che la Cloaca fosse deviata, descrive in questo punto un canale in laterizio¹⁹⁹ lungo m 39 che portava i liquami da qui verso la Marrana di San Giorgio (cfr. Fig. 41, punto 28)²⁰⁰.

Quindi, a circa due metri sotto il piano stradale di via del Velabro, a poca distanza dal lato sud dell'Arco di Giano, è presente un incrocio di quattro canali: da est proviene una grande fognatura di fattura moderna che inizia esattamente sotto via di S. Teodoro e che riceve manufatti fognari di epoca romana e rinascimentale; a ovest inizia il nuovo raccordo a sezione

ovoidale che unisce la Cloaca Massima al Collettore Basso di Sinistra; da nord proviene la Cloaca Massima e da sud proviene, come sopra accennato, con flusso invertito la fogna che serve le abitazioni presenti nel lato sud di via del Velabro e i palazzi limitrofi, ma che in antico costituiva parte dell'ultimo tratto di Cloaca Massima diretto al Tevere.

Il tratto di Cloaca Massima lungo m 206,80 che dalla Marrana di San Giorgio era in antico diretto al Tevere²⁰¹ oggi è defunzionalizzato e tagliato dal Collettore Basso di Sinistra (cfr. Fig. 49a)²⁰² che, correndo parallelo ai muraglioni che arginano il fiume, ha reciso tutte le fogne che in origine scaricavano direttamente in esso. Tuttavia, quest'ultimo tratto è ancora oggi ben visibile nel cortile del palazzo di via del Velabro n. 4 (Figg. 55-56) – dove si possono notare i resti della Cartiera²⁰³ dipinta dal Vasi nel 1748 e descritta dal Nibby²⁰⁴ – e si presenta come una splendida opera costruita in blocchi di tufo, ostruita fino all'imposta da fango sopra il quale scorre acqua apparentemente pulita.

Questo segmento di Cloaca Massima è stato sfondato o forse è crollato in epoca imprecisata, tanto che una porzione situata tra l'Arco di Giano e la collinetta di via dei Cerchi, rimasta a lungo scoperta, e prima della costruzione dei palazzi di via del Velabro veniva denominata "Marrana di San Giorgio"²⁰⁵.

Davanti alla Chiesa di San Giorgio al Velabro, fino al Settecento era presente una grande vasca-lavatoio, voluta da papa Pio IV nel 1562²⁰⁶, probabilmente alimentata dall'acqua del 'Lupercale' o 'di San Giorgio' e dall'acqua 'Argentina'²⁰⁷, della quale resta oggi solo il canale di scarico sotterraneo che, tramite una fogna rinascimentale, gettava le acque della fontana nel tratto scoperto della Cloaca Massima.

La presenza in vari tratti della Cloaca Massima di adduzioni costruite e allacciate in epoca rinascimentale testimonia che questa grandiosa opera di ingegneria romana è stata nei secoli mantenuta e restaurata, così come dimostrato dalla promulgazione di Editti dell'inizio e della metà del XVII secolo per l'imposizione di tasse alla cittadinanza, proprio per provvedere alla necessità di garantire il funzionamento di questa importante infrastruttura²⁰⁸. Inoltre, testimonianze di scrittori del Settecento e dell'Ottocento offrono la prova che il tratto di Cloaca Massima tra il Foro e il Tevere era già noto e probabilmente almeno parzialmente percorribile²⁰⁹.

L'ultimo tratto di Cloaca Massima, che originariamente por-

tava le sue acque verso il Tevere con un percorso in antico più breve e con sbocco nel fiume diverso da quello attuale, in occasione di un rifacimento dell'argine del Tevere fu probabilmente prolungato, trasformando l'ultimo tratto in un tracciato rettilineo. Infatti, secondo G. Cressedi²¹⁰ tra il III e il II a.C., forse in concomitanza con la costruzione del Ponte Emilio (179-142 a.C.), la zona del Velabro fu rialzata mediante un riempimento artificiale. A questo periodo, secondo lo studioso, può corrispondere la ricostruzione degli sbocchi delle due cloache, la *Maxima* e la *Circi*, legate alla costruzione del muro di sponda del Tevere.

È probabile che in questa zona esistesse un ingresso importante alla Cloaca Massima²¹¹, poichè in una epigrafe funeraria, appartenente a un artigiano, *L. Hostilius, faber lectarius*, un falegname esperto nella fabbricazione di letti²¹², si cita la Cloaca Massima (*ab cloaca maxima*) come riferimento topografico di vicinanza alla sua abitazione o alla sua bottega.

Nel 1889 nell'eseguire gli sterri per la costruzione del collettore di sinistra, nel tratto compreso tra il Ponte Palatino (Ponte Rotto) e la Cloaca Massima (Fig. 57) alla profondità di m 5,00 tornarono in luce vari muri e l'estradosso della grande fognatura²¹³, già rappresentati da Giovanni Battista Piranesi²¹⁴ che ne illustrò lo sbocco in alcune bellissime incisioni (Figg. 58-61), come visibile prima della costruzione degli argini e che di lì a poco sarebbe stato tagliato «in direzione quasi normale al suo asse dal tracciato del nuovo collettore, che ne raccoglierà le acque».

L'ultimo tratto di Cloaca Massima, visibile dalla banchina del Tevere, subito a valle del moderno ponte Palatino, è quello defunzionalizzato, lungo internamente circa 10 m, che dall'incrocio con il Collettore Basso di Sinistra arriva al fiume passando sotto al muraglione del Lungotevere e termina con la monumentale triplice ghiera di blocchi di tufo (Figg. 62-63). Oggi lo sbocco è inserito in una grande nicchia ricavata nel muraglione.

Nel canale si nota un riempimento centrale che dal fondo arriva quasi sotto la volta e si estende per tutta la sua lunghezza. Sul fondo, lungo la parete sud un rigagnolo di acqua corrente ha scavato una gola che mette in evidenza i conci della parete. A est il canale termina con un muro moderno che lo isola dal retrostante Collettore Basso di Sinistra. La luce del canale (Fig. 64) attualmente misurabile all'imposta è di m 3,27 e la freccia della volta misura circa 1 m.

La soglia della Cloaca Massima al Tevere deve trovarsi a m 3,42 s.l.m.²¹⁵ o 3,57, come risulta da un rilevamento effettuato dall'Ispettorato fognature della V Ripartizione (relazione del 1963)²¹⁶. La luce ricostruibile allo sbocco è m 4,50 x m 3,30 h²¹⁷ e prima della costruzione dei muraglioni (1876-1900) il condotto doveva essere visibile per una profondità interna di circa 200 m. L'esterno presenta tre ordini di archi²¹⁸ formati da conci radiali di peperino (Fig. 65), affiancati da una muratura con assise orizzontali di blocchi disposti a filari alternati per testa e per taglio. L'estradosso della copertura, oggi non è più visibile; questa era formata, secondo le misure riportate nell'incisione del Piranesi, da una volta a botte di conci radiali rinforzati a intervalli regolari da grossi blocchi di travertino, per una lunghezza di circa 13 m (sessanta palmi). Posteriormente, per circa 370 m (cinquecento e più passi), la volta è una sola, irrobustita da spessi contrafforti. La struttura dello sbocco con tre archi concentrici è generalmente datata al 100 a.C. o poco prima²¹⁹, mentre per G. Lugli non deve considerarsi ante-

riore all'età sillana²²⁰. Anche secondo C. Mocchegiani Carpano, lo sbocco al Tevere può essere datato al II secolo a.C.²²¹ Secondo E.B. Van Deman la realizzazione di questo ultimo tratto va attribuita al periodo augusteo²²².

Lo sbocco monumentale rappresentato dalla triplice ghiera, appena sotto il Tempio rotondo di Ercole Olivario, non ha più il fascino che ha ispirato Giovanni Battista Piranesi ed Ettore Roesler Franz in uno dei suoi acquerelli più belli (Fig. 66) perchè si presenta in condizioni di degrado per carente manutenzione, tanto che ai lati e sull'estradosso del canale vivono alcuni senzatetto. Inoltre, la vegetazione incolta e il degrado urbanistico stanno progressivamente coprendo l'unica parte visibile dal Tevere di questa meravigliosa opera romana.

Elisabetta Bianchi
Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali
Luca Antognoli
Associazione Roma Sotterranea

Fig. 1 - Cloaca Massima.
Il condotto in corrispondenza dello
spigolo sud occidentale della Basilica
Emilia (Archivio fotografico Ass.
Roma Sotterranea).

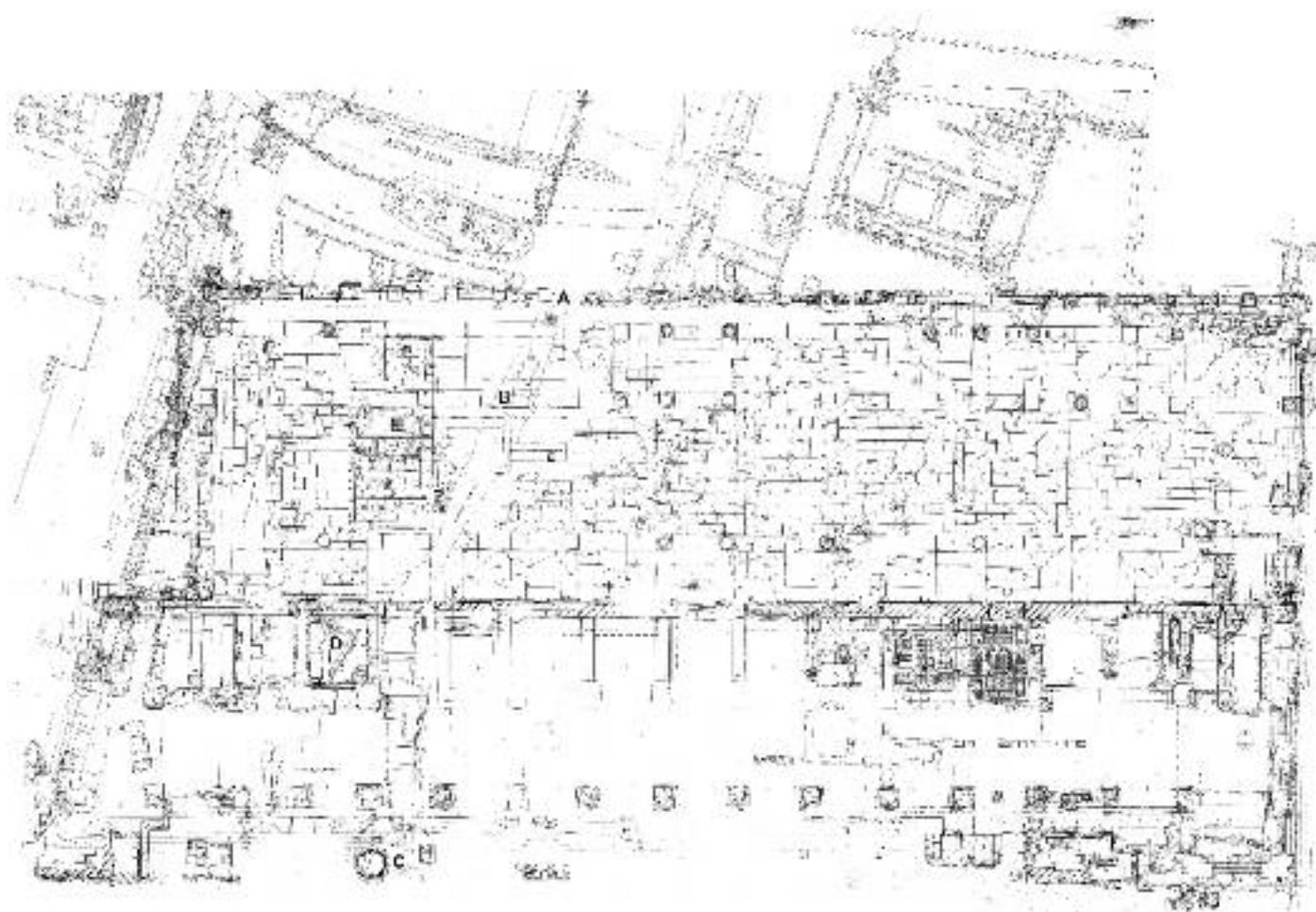


Fig. 2 - Planimetria della Basilica Emilia e del sottostante tratto della Cloaca Massima (da BAUER 1993).



Fig. 3 - Il canale defunzionizzato sottostante la Basilica Emilia. La tamponatura visibile dall'interno del canale verso il Foro di Nerva (Foto E. Bianchi).



Fig. 4 - Il canale sottostante la Basilica Emilia con la fondazione di una colonna della navata superiore. *A sinistra*, durante lo scavo di G. Boni (Archivio Fotografico SSBAR); *a destra*, allo stato attuale con la copertura realizzata da G. Boni (Foto E. Bianchi).



Fig. 5 - Scavo Boni. L'estradosso della Cloaca Massima riportato in luce davanti alla facciata della Basilica Emilia (American Academy in Rome. Archivio Fotografico).

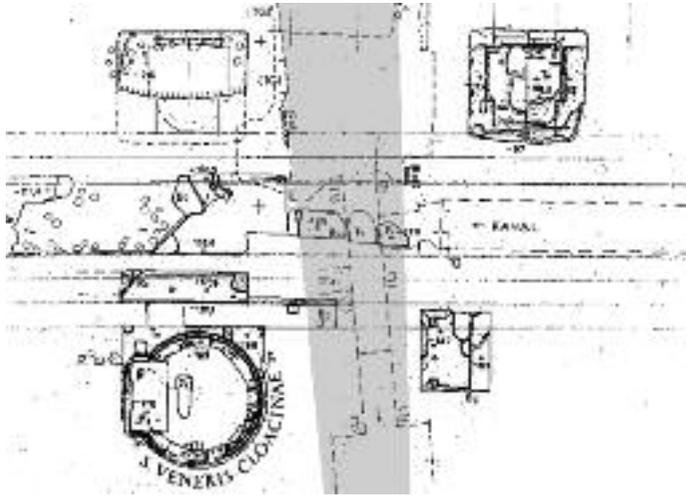


Fig. 6 - Tratto terminale del canale sottostante la Basilica Emilia prima della confluenza con il braccio domiziano; in alto, la relazione tra il *sacrum Cloacinae* e l'uscita nel Foro Romano del tratto di Cloaca Massima sottostante la basilica (partic. da BAUER 1993); in basso, il restringimento del condotto visto da est; in questa foto sulla sinistra il lacerto di muratura in opera incerta di tufo (Foto L. Antognoli).



Fig. 8 - Basilica Emilia, scavo Boni. Il tratto di Cloaca Massima passante sotto le navate con il piano di scorrimento pavimentato in lastre di travertino (Archivio Fotografico SSBAR).



Fig. 7 - Basilica Emilia. Il tratto di Cloaca Massima passante sotto le taberne e il portico antistante (Foto E. Bianchi).





Fig. 9 - Il canale sottostante la via Sacra: a) il tratto mediano; b) il canale in prossimità dello sbocco nella Cloaca Massima (Foto E. Bianchi).



Fig. 10 - Il tratto rettilineo della Cloaca Massima sotto il Foro Romano visto da sud. Sul fondo lo sbocco del canale sottostante la Basilica Emilia; a destra, lo sbocco del condotto della via Sacra (Foto E. Bianchi).

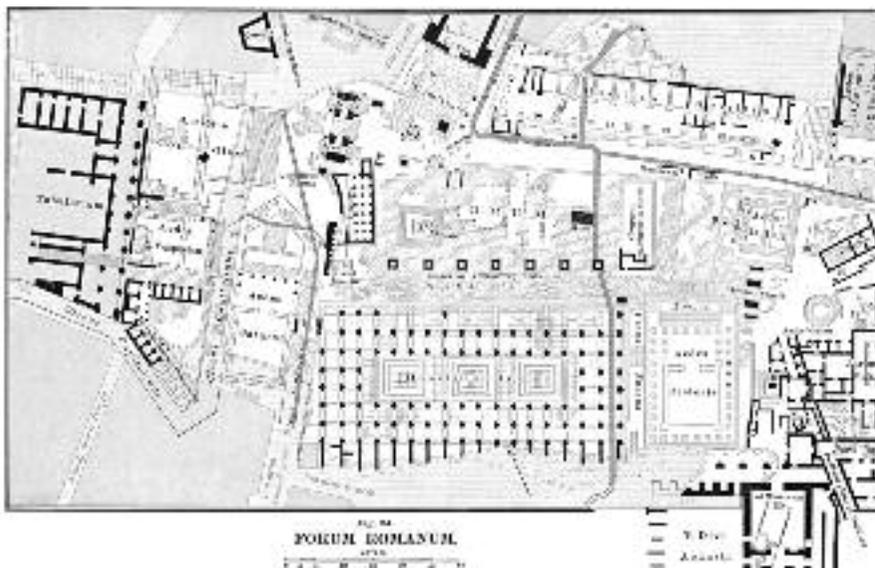


Fig. 11 - Planimetria del Foro Romano con in evidenza il tracciato delle canalizzazioni (da PLATNER 1904).

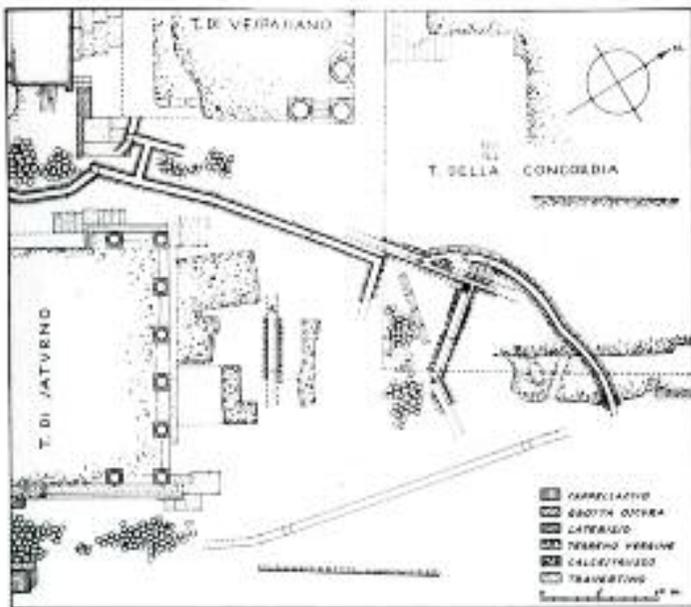


Fig. 12 - I condotti fognari del Foro Romano alle pendici orientali del Campidoglio (1941-1942) (Roma. Museo di Roma. Archivio Fotografico).

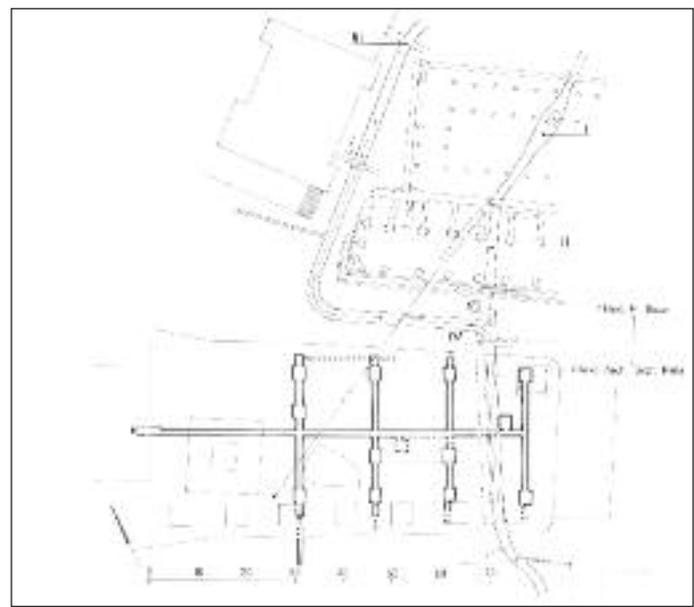


Fig. 13 - Planimetria delle gallerie sottostanti l'area centrale del Foro Romano (da GIULIANI - VERDUCI 1987).

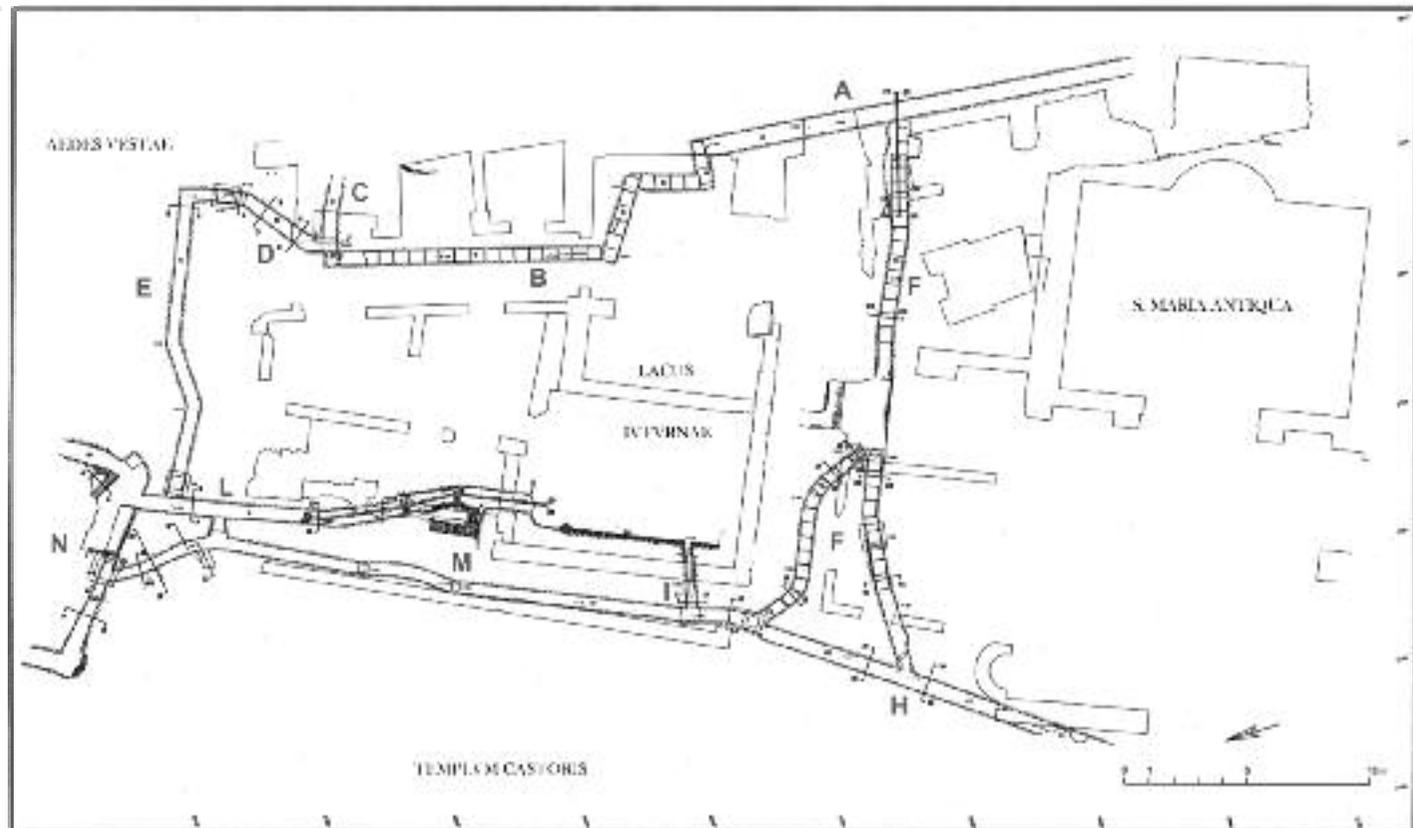


Fig. 14 - Planimetria dei condotti fognari presenti nel Foro Romano ai piedi del versante occidentale del Palatino e nell'area compresa tra il *Lacus Iuturnae* e il Tempio dei Castori (elab. da STEINBY 2012b).

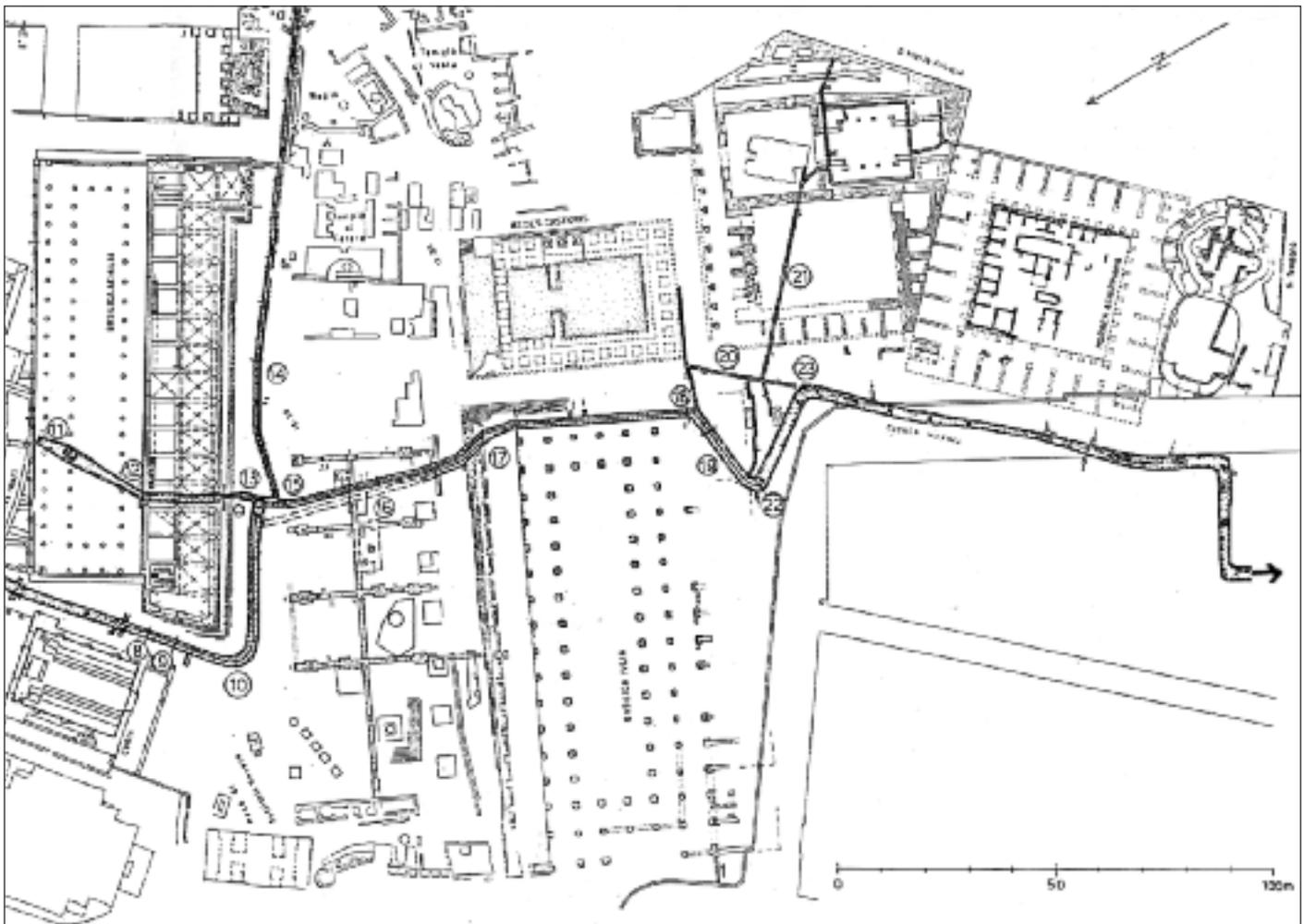


Fig. 15 - Il tracciato della Cloaca Massima dalla Basilica Emilia al *Vicus Tuscus* (da BAUER 1989).



Fig. 16 - Schizzo di H. Bauer del doppio canale sottostante il Foro Romano e l'incrocio con le affluenze dalla Basilica Emilia e dalla via Sacra (dis. E. Bauer - Archivio Istituto Archeologico Germanico. Fondo Bauer. Elab. E. Bianchi).



Fig. 17 - Il tratto centrale della Cloaca Massima sotto il Foro Romano corrispondente al canale orientale del sistema di drenaggio di età regia (Foto E. Bianchi).



Fig. 18 - Lo stesso tratto di canale della Fig. 17 fotografato da H. Bauer negli anni Ottanta del secolo scorso (da Bauer 1988).



Fig. 19 - Il canale orientale del sistema di drenaggio di età regia. Particolare dei filari di blocchi di cappellaccio (Foto E. Bianchi).



Fig. 20 - La sponda del canale di età regia in una fotografia del 1964 (Sovrintendenza Capitolina. Archivio Fotografico Monumenti Antichi e Scavi).

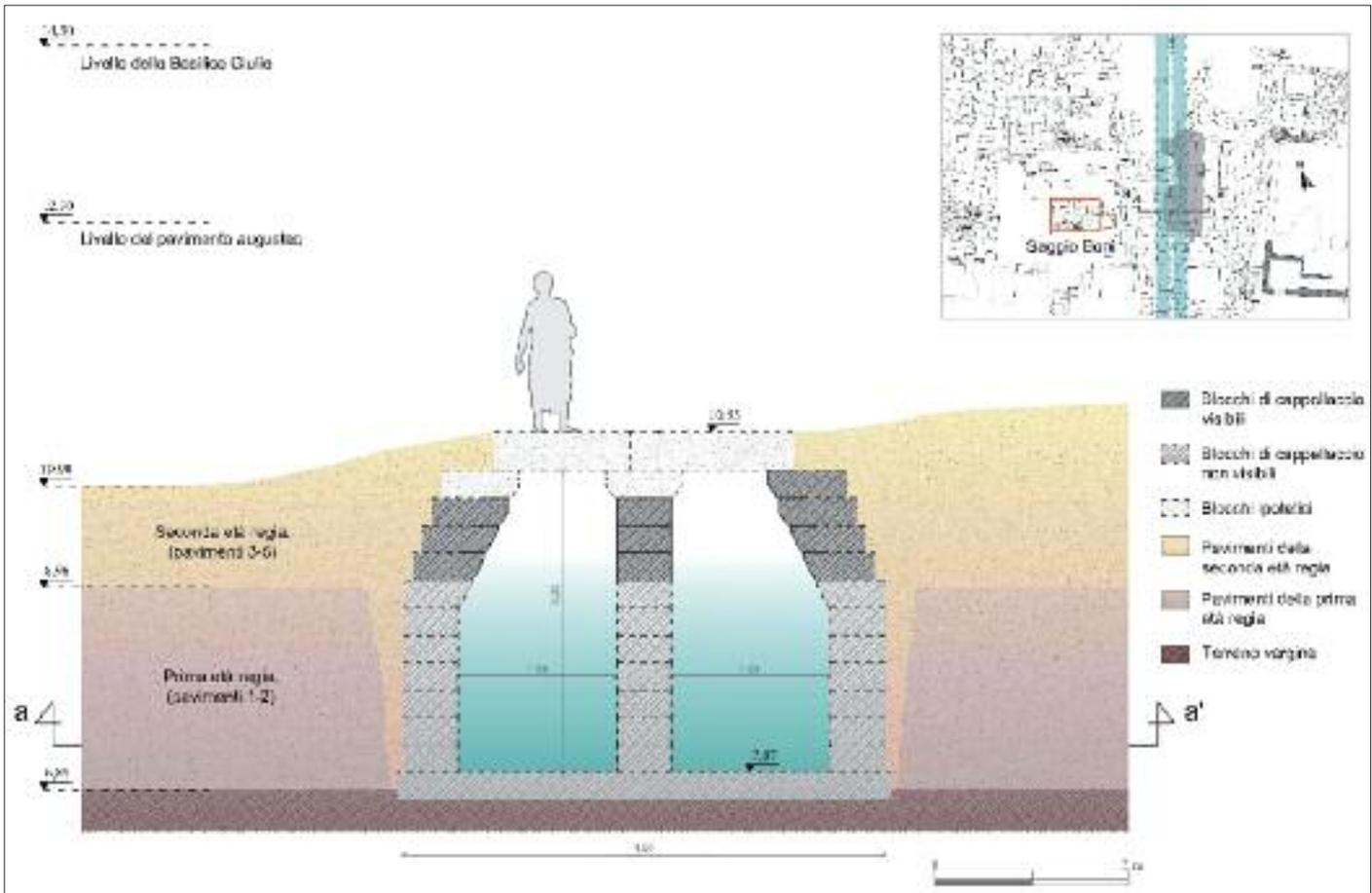


Fig. 21 - Ipotesi ricostruttiva del doppio canale di drenaggio del Foro Romano in età regia (E. Bianchi; dis. E. Santucci).



Fig. 22 - Corinto. Il canale coperto sottostante la pavimentazione del Foro (Foto E. Bianchi).



Fig. 24 - Cerveteri. Soffitto del *dromos* della Tomba dei Capitelli. Esempio di copertura a falsa volta.



Fig. 25 - Cortona. Melone II del Sodo. Esempio di copertura a falsa volta (da MINTO 1929).



Fig. 23 - Atene. Il canale coperto sottostante la pavimentazione dell'Agorà, in prossimità della Stoà di Attalo (Foto E. Bianchi).



Fig. 26 - Cuma. La copertura a doppia fila di lastre del collettore arcaico (da D'AGOSTINO ET AL. 2005).



Fig. 27 - Eretria. La copertura del canale arcaico (da Walker 2004).



Fig. 28 - Atene.
Il canale dell'Eridano presso il Dipylon con la volta formata da conci di poros disposti su filari aggettanti (Foto E. Bianchi).



Fig. 29 - Atene. Il canale dell'Eridano nell'area del Dipylon poco oltre il tratto rappresentato nella Fig. 28. Qui l'opera idraulica è formata da un doppio canale (Foto E. Bianchi).

Fig. 30 - La Cloaca Massima sotto il Foro Romano. L'unificazione del doppio canale di età regia in corrispondenza dello spigolo sud-orientale della Basilica Giulia (Foto E. Bianchi).



Fig. 31 - La Cloaca Massima nel tratto tra il fianco della Basilica Giulia (a sinistra) e il podio del Tempio dei Castori (a destra) (Foto E. Bianchi).



Fig. 32 - Il tratto della Cloaca Massima sottostante il lato orientale della Basilica Giulia. Sulla sinistra l'attuale porta di accesso dal Foro Romano (Foto E. Bianchi).



Fig. 33 - L'immissione nella Cloaca Massima della canaletta fognaria proveniente dal lato corto meridionale del Tempio dei Castori (Foto E. Bianchi).



Fig. 34 - Il condotto originario in cappellaccio messo in luce da G. Boni sul lato meridionale del podio del Tempio dei Castori (NIELSEN-POULSEN 1992).



Fig. 35 - La Cloaca Massima nel primo tratto del gomito che il condotto forma al di sotto del *Vicus Tuscus* (Foto E. Bianchi).



Fig. 36 - La Cloaca Massima al vertice del gomito che il condotto forma al di sotto del *Vicus Tuscus* (Foto E. Bianchi).



Fig. 38 - La Cloaca Massima nel tratto sottostante via di S. Teodoro (Foto E. Bianchi).



Fig. 37 - La Cloaca Massima nel secondo tratto del gomito che il condotto forma al di sotto del *Vicus Tuscus*. Si noti qui la struttura interamente realizzata in conglomerato cementizio (Foto E. Bianchi).



Fig. 40 - Lo sbocco del Chiavicone della Suburra nella Cloaca Massima sotto via dei Fienili (Foto E. Bianchi).

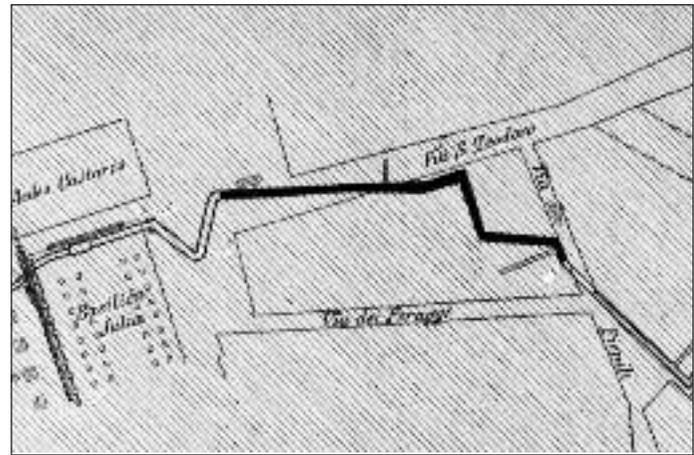


Fig. 39 - Il tracciato della Cloaca Massima dall'uscita del Foro Romano all'incrocio tra via dei Fienili e via dei Foraggi (elab. da MERCKEL 1899).

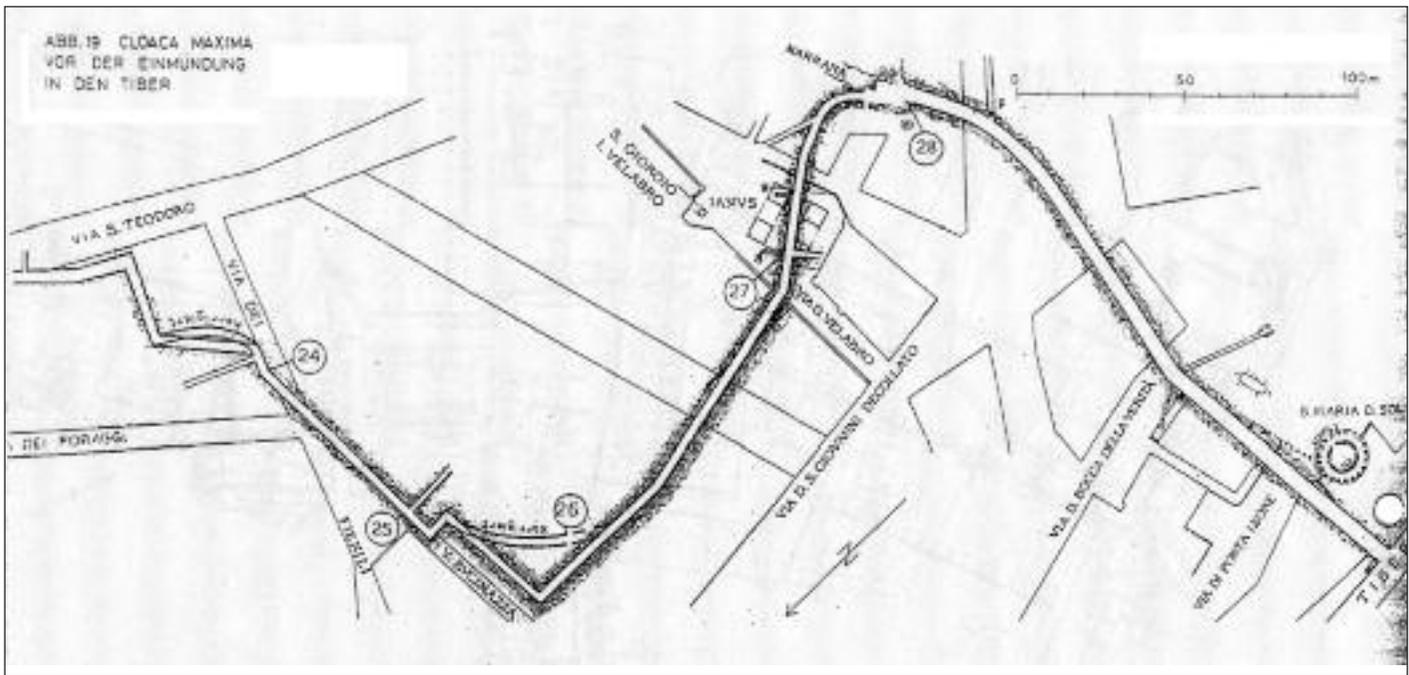


Fig. 41 - Il tracciato della Cloaca Massima dall'incrocio tra via dei Fienili e via dei Foraggi al Tevere (da BAUER 1989).



Fig. 42 - La Cloaca Massima sotto via dei Fienili. L'aggancio tra la muratura di restauro e il canale in opera quadrata di tufo. Sulla destra il blocco recante l'iscrizione (Foto E. Bianchi).



Fig. 43 - A destra, sezione ricostruttiva della Cloaca Massima sotto via dei Fienili (da RONNA 1897); a sinistra, l'interno del condotto allo stato attuale (Foto E. Bianchi).

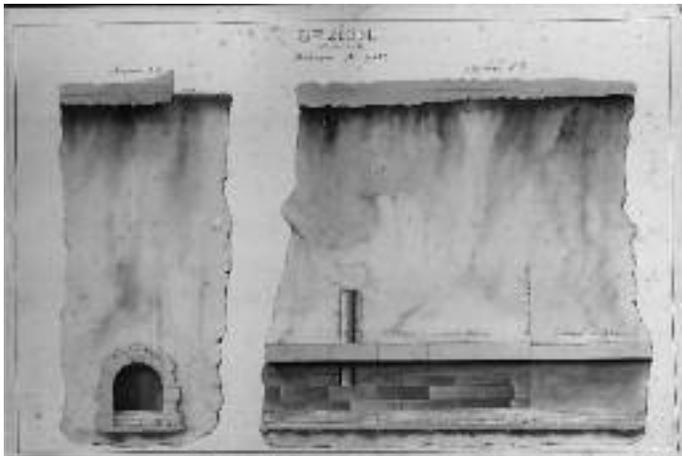


Fig. 44 - A sinistra, la tavola denominata "Cloaca Massima" nell'Atlante pubblicato da P. Narducci nel 1889 (Tav. VI). Il tratto raffigurato è quello sottostante l'isolato compreso tra via di S. Teodoro, via dei Fienili e via dei Foraggi. A destra, lo stesso tratto del condotto in una foto recente (Foto E. Bianchi).



Fig. 45 - Frammenti architettonici visibili dall'interno di un pozzo presente nella volta della Cloaca Massima al di sotto dell'incrocio tra via dei Fienili e via Bucimazza (Foto E. Bianchi).



Fig. 46 - Il doppio gomito formato dalla Cloaca Massima sotto gli edifici di via Bucimazza nel suo tracciato verso il Velabro (vista da nord) (Foto E. Bianchi).



Fig. 47 - L'inizio del lungo tratto rettilineo del condotto tra via Bucimazza e via del Velabro, oggi nuovamente visibile a seguito dei recenti interventi di spurgo eseguiti più a valle (Foto E. Bianchi).

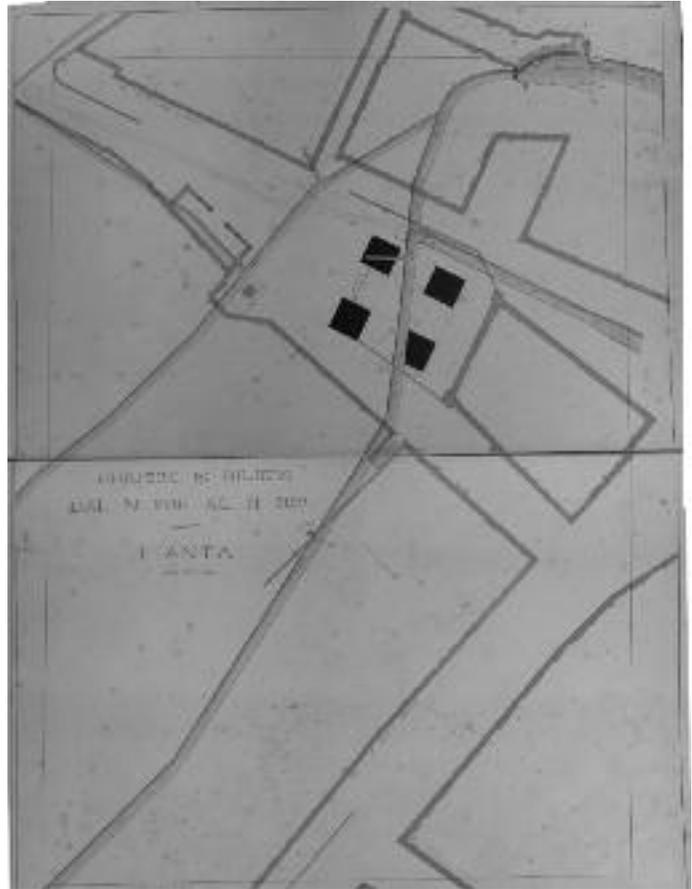


Fig. 48 - Il punto di congiunzione tra il tratto di Cloaca Massima proveniente da monte (sul fondo) e il braccio realizzato *ex novo* con la costruzione dell'Arco di Giano (Foto E. Bianchi).

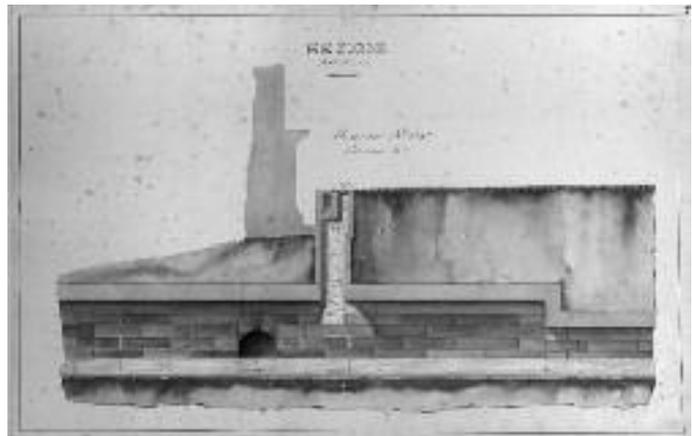
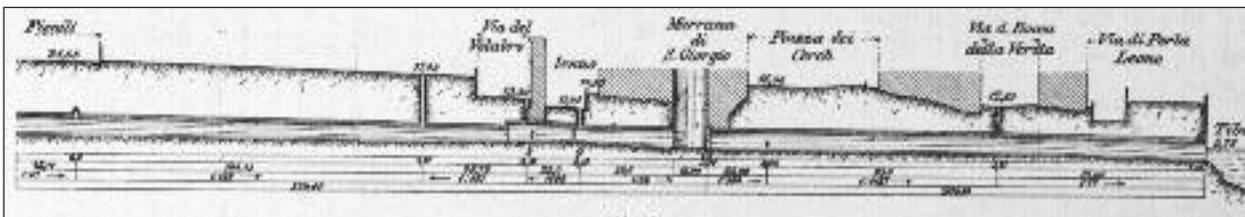


Fig. 49 - In alto, il tracciato della Cloaca Massima al di sotto dell'Arco di Giano e del Velabro; in basso, la Cloaca Massima al di sotto dell'Arco di Giano raffigurata in una sezione del Narducci (Cabreo Storico delle Fognature di Roma).

Fig. 50 - La Cloaca Massima al di sotto dell'Arco di Giano raffigurata in una sezione nord-sud del Merkel e nella sezione est-ovest del condotto (da MERCKEL 1899).



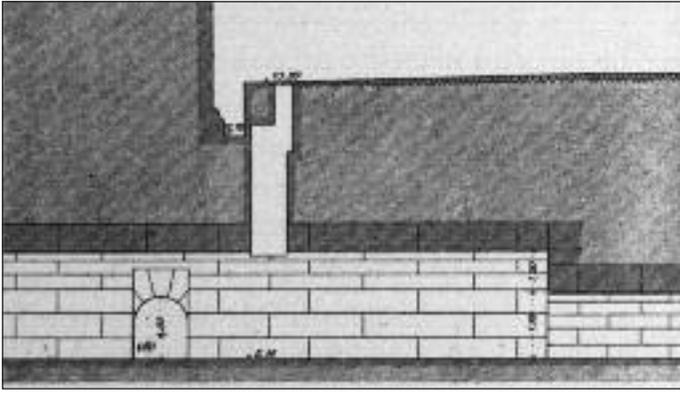


Fig. 51 - Cloaca Massima sotto l'Arco di Giano. Prospetto della parete occidentale in una sezione del Merckel. Si notino lo sbocco di un canale trasversale destinato probabilmente a servire l'area edificata sulla sponda sinistra del Tevere e il pozzo di accesso, ancora oggi utilizzabile, posto sul fianco del pilone nord occidentale dell'Arco di Giano (MERCKEL 1899).



Fig. 52 - Cloaca Massima sotto l'Arco di Giano. Lo sbocco del canale, raffigurato dal Merckel nella sezione della Fig. 51. Si tratta di un canale preesistente, certamente modificato, allacciato al condotto contemporaneo alla costruzione dell'Arco di Giano e poi tamponato in età non precisabile (Foto E. Bianchi).

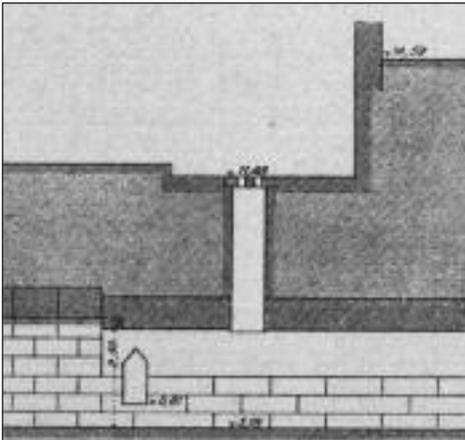


Fig. 53 - Cloaca Massima sotto l'Arco di Giano. Prospetto della parete orientale in una sezione del Merckel. Da notare lo sbocco di una canaletta a cappuccina proveniente dall'area dell'Arco degli Argentari (MERCKEL 1899).



Fig. 54 - *A sinistra*, un crollo verificatosi nel tratto di condotto rappresentato nella Fig. 53 nell'aprile del 2013 che ha interessato la sponda e la volta del condotto (Foto E. Bianchi). *A destra*, la fase del restauro nella porzione interessata dal crollo che ha riguardato il ripristino della cappuccina e della porzione di volta soprastante (Foto R. Di Petrillo).



Fig. 55 - Il tracciato della Cloaca Massima dall'Arco di Giano al Tevere, intercettato e defunzionizzato dalla costruzione del Collettore Basso di sinistra (Cabreo Storico delle Fognature di Roma).



Fig. 56 - L'inizio dell'ultimo tratto della Cloaca Massima ancora oggi visibile nel cortile di un edificio di via del Velabro n. 4 in una delle numerose raffigurazioni della fine dell'Ottocento (Ambito romano, Cloaca Massima. Acquerello, metà sec. XIX. Museo di Roma, Gabinetto Stampe).



Fig. 57 - Lo scavo per la realizzazione del Collettore Basso di sinistra durante la costruzione dei nuovi argini del Tevere presso l'Isola Tiberina (Museo di Roma. Archivio Fotografico).



Fig. 58 - Lo sbocco della Cloaca Massima al Tevere in una veduta di G.B. Piranesi (PIRANESI 1756, Tav. XXII, Fig. II).



Fig. 59 - Veduta ricostruttiva dello sbocco della Cloaca Massima (da PIRANESI 1784, Tav. XXI, Fig. II).

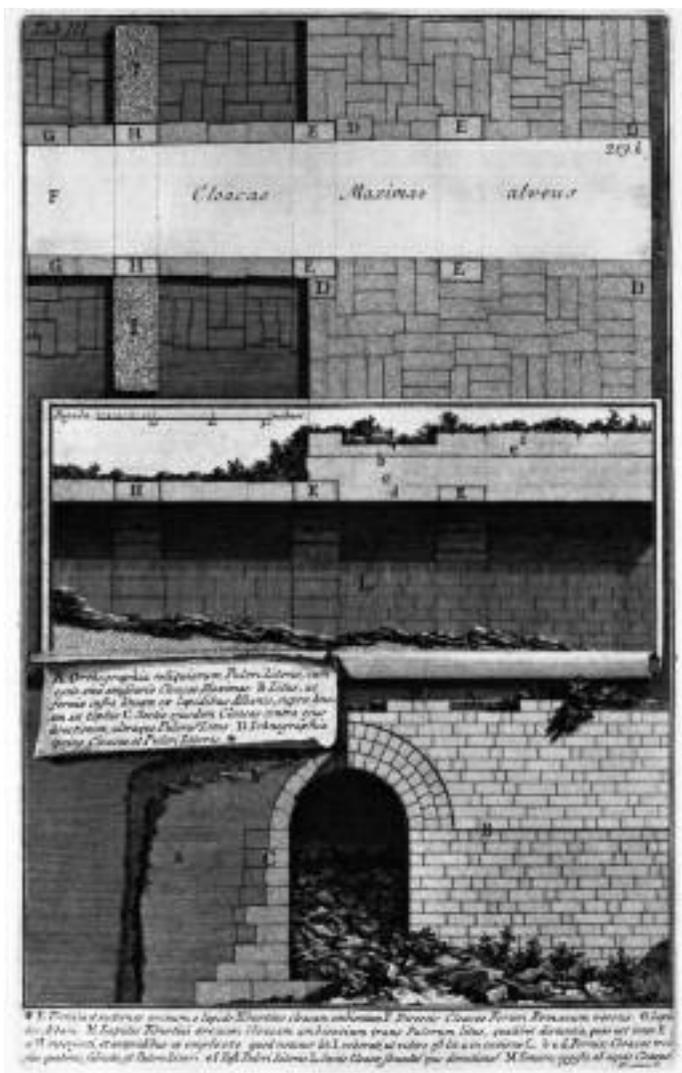


Fig. 60 - Dettaglio della muratura dell'intradosso della volta allo sbocco della Cloaca Massima in una incisione di G.B. Piranesi (PIRANESI 1761, Tav. III).



Fig. 61 - Dettaglio della triplice ghiera in blocchi e dell'estradosso della volta allo sbocco della Cloaca Massima in una incisione di G.B. Piranesi (PIRANESI 1761, Tav. III).



Fig. 62 - Veduta dello sbocco della Cloaca Massima al Tevere (da NIBBY 1838).

Fig. 63 - Lo sbocco della Cloaca Massima al Tevere in un disegno della fine dell'Ottocento (da RONNA 1897).



Fig. 3. — Cloaca Massima. Corpo trasversale parte de' Fucibacilli da Tevere.

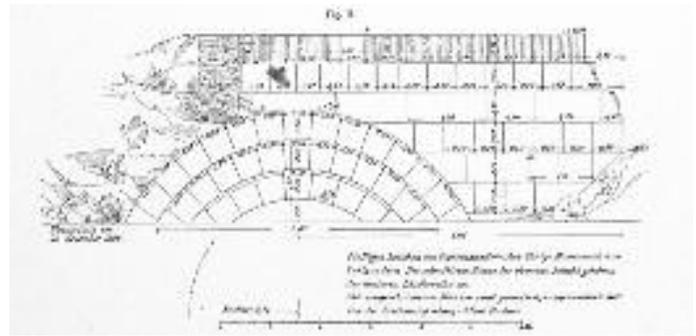


Fig. 64 - Il rilievo dello sbocco della Cloaca Massima nello studio del Richter (da RICHTER 1891)

Fig. 65 - Il nuovo rilievo dello sbocco della Cloaca Massima (dis. D. Parissenti).

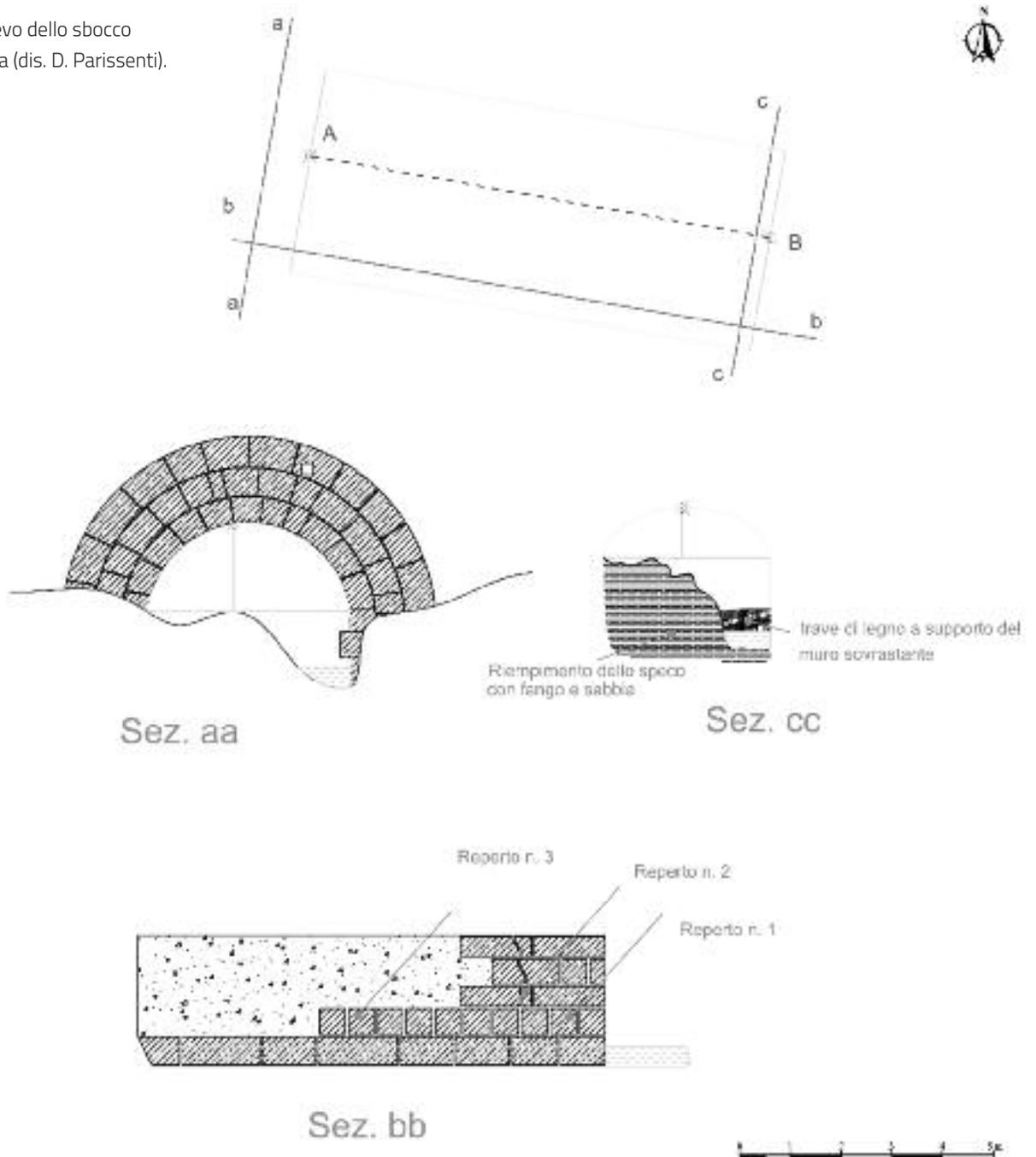


Fig. 66 - Lo sbocco della Cloaca Massima in un acquerello di E.R. Franz (a. 1896).

Note

¹ Per un primo resoconto delle indagini svolte nel tratto iniziale della Cloaca Massima, compreso tra via Cavour e il Foro Romano vedi ANTOGNOLI - BIANCHI 2009; ID. 2010; BIANCHI 2010 e il contributo di E. Bianchi in questo stesso volume, pp. 83-107. Per una fondamentale, recentissima revisione critica delle fonti letterarie antiche sulla Cloaca e per una analisi del suo significato funzionale e simbolico in rapporto ad alcuni importanti monumenti sacri quali il *sacrum Cloacinae*, *Lacus Curtius*, *doliola*, *signum Vortumni*, si veda PALOMBI 2013. Ringraziamo Domenico Palombi per il supporto dato in questi anni alle nostre ricerche, per l'amichevole disponibilità a discutere in diverse occasioni i dati scaturiti da esse e per averci offerto, con questo saggio, oltre al conforto di una visione aggiornata dei monumenti di un'area topograficamente delicata, quale quella del Foro Romano, ulteriori spunti di riflessione per le relazioni con le strutture idrauliche sottostanti.

² Gli autori di questo saggio desiderano ringraziare tutti gli operatori dell'Associazione Roma Sotterranea che in questi anni hanno prestato il loro contributo nelle esplorazioni e nei rilievi dei condotti, l'ing. Umberto Colitti e tutti i tecnici Acea ATO2 che hanno fornito ogni supporto possibile per le indagini svolte in tutta la rete fognaria dall'area dei Fori Imperiali fino al Velabro.

³ BOSIO 1632, Lib. I, Cap. VI, p. 15.

⁴ NARDINI 1666, V, 2.

⁵ VENUTI 1766, pp. 97-98.

⁶ VENUTI 1766, p. 98. Vedi *infra*, p. 109.

⁷ FICORONI 1744, pp. 11-12 e Tav. II.

⁸ DE LA LANDE 1786, vol. 9, t. III, cap. XIII, p. 381: «Les égouts ou cloaques de l'ancienne Rome, qu'on appellont aujourd'hui Chiaviche, étoient une des belles choses qu'on y eut faites pour l'utilité publique. Ce qui reste de la Cloaca maxima est surprenant; c'est une voûte forme de gros blocs de pierre joints à crud, sans chaux ni ciment, qui est ouverte près de l'arc de Janus, & dont on voit aussi l'embouchure dans le Tibre; cette voûte est si large & si haute que la plus grande voiture y pouvoit passer aisément».

⁹ NARDUCCI 1889, p. 42.

¹⁰ Vedi il saggio di L. Antognoli in questo stesso volume, pp. 159-165.

¹¹ BRIZIO 1872.

¹² MERCKEL 1899, pp. 455-465.

¹³ NARDUCCI 1889.

¹⁴ RICHTER 1891.

¹⁵ VAGLIERI 1903, p. 99, Fig. 44. Sulle scoperte fatte nell'area del Velabro in occasione di tale lavoro: vedi GATTI 1901; ID. 1902, p. 61; MARTINES 2001.



¹⁶ Si ringrazia in particolare il prof. K.S. Freyberger per aver concesso agli autori di prendere visione del Fondo Bauer.

¹⁷ Tra le questioni più dibattute che interessano la topografia antica di Roma una è certamente quella relativa alla "Basilica Emilia". Secondo E.M. Steinby, alla quale dobbiamo le preziose notazioni qui riportate, la basilica sul lato N del Foro non si è mai chiamata *Aemilia*: prima *Fulvia*, poi in seguito a un intervento di L. *Aemilius Paulus*, censore nel 164, *Fulvia et Aemilia*, infine dalla metà del I sec. a.C. *Pauli*, l'unico nome che si trova in fonti sulla basilica di età imperiale. Tutta l'argomentazione si trova in STEINBY 2012b, pp. 65-70 e in STEINBY 2012a, pp. 54-56. In quanto all'intervento vero e proprio non è certo che si sia trattato di una ricostruzione totale. Nel 14 d.C. Tiberio aiuta un *Aemilius* che chiede il permesso di riparare *Aemilia monumenta*, ma non è chiaro a quali si riferisca fra i numerosi edifici e monumenti onorari della *gens*. Possibile e probabile che sia intervenuto anche sulla *basilica Pauli*, ma le prove si possono trovare solo con scavi stratigrafici, che peraltro saranno utili se il restauro fu soltanto "cosmetico". Per una bibliografia sull'identificazione tradizionale dell'edificio, vedi PALOMBI 2013, p. 142, n.32. Per C. Morselli ed E. Tortorici (MORSELLI - TORTORICI 1989) il tratto che corre tra la Curia e la Basilica è largo m 3,20 x m 4,20 di altezza e ha il fondo lastriato a poligoni di selce.

¹⁸ BAUER 1989, Fig. 20, punti 8-10.

¹⁹ Vedi contributo di E. Bianchi in questo stesso volume, pp. 83-107.

- ²⁰ BAUER 1993b.
- ²¹ Questo tratto è stato riscoperto e liberato dai riempimenti durante le indagini del 1995-1997 (LA ROCCA 1998). Vedi contributo di E. Bianchi in questo stesso volume, part. pp. 100-101.
- ²² BAUER 1989, p. 49, n. 21; Fig. 20, punti 11-13.
- ²³ Vedi ANTOGNOLI - BIANCHI 2009 e il saggio di E. Bianchi in questo stesso volume, pp. 83-107.
- ²⁴ G. BONI, *Carte* presso l'Archivio della Soprintendenza Archeologica di Roma, cartella 23; VAGLIERI 1900b, pp. 279-280; Id. 1903: «L'amministrazione comunale ha fatto lo spurgo di tutta la Cloaca che in qualche punto era interrata per più di un metro e ha costruito una banchina che la rende percorribile». Il marciapiede moderno che fiancheggia all'interno l'alveo nel tratto centrale del Foro si trova a m 3,15 sotto il lastricato pavimentale.
- ²⁵ Per una planimetria di riferimento vedi BAUER 1993a, fig. 102.
- ²⁶ CARETONI 1948.
- ²⁷ COARELLI 1985, p. 136; TORTORICI 1991, pp. 21-26.
- ²⁸ COARELLI 1983, pp. 83-89; Id. 1993, p. 292.
- ²⁹ VAGLIERI 1903, p. 97; PLIN. *N. H.*, 15, 119.
- ³⁰ PISANI SARTORIO 1996a; PALOMBI 2005a, p. 85; Id. 2005b.
- ³¹ BIANCHI - ANTOGNOLI 2009, p. 102. vedi anche E. Bianchi in questo stesso volume, pp. 92-93.
- ³² VAGLIERI 1900b, pp. 279-280; ASHBY 1901, pp. 137-138: «At the point where the cloaca passes under the longitudinal wall of the tabernae we see the earlier cloaca built of blocks of capellaccio tufa and about 4 feet in width, going on still straight in the direction of the column of Phocas and it reappears again beneath the corridor in front of the tabernae just behind the façade of the basilica, but so far has not been traced further». BLAKE 1947, p. 123. La studiosa riguardo a tali resti riporta le diverse attribuzioni cronologiche di Th. Ashby (VI o V secolo a.C.) e di E.B. Van Deman (78 a.C.).
- ³³ COARELLI 1985 pp. 136 e ss.; MORSELLI - TORTORICI 1989, pp. 47-49; FREYBERGER 2007.
- ³⁴ Sette archi in muratura realizzati all'inizio del Novecento, insieme a numerosi restauri e puntelli, coprono attualmente questo tratto di condotto a partire dal muro perimetrale della basilica verso il Foro Romano.
- ³⁵ Th. Ashby (ASHBY 1901, p. 138) la considerava opera realizzata sotto l'edilità di Agrippa, nel 33 a.C.
- ³⁶ Si veda BAUER 1993a, p. 184; FRANK 1924, p. 74; CASS. DIO. XLIX, 42.
- ³⁷ Vedi BLAKE 1947, pp. 159-160; p. 341.
- ³⁸ CASS. DIO. LIV, 24.
- ³⁹ Il Frank (FRANK 1924, p. 71, n. 10) sostiene che questo tratto fu allargato e riparato con travertino e tufo in occasione del restauro del 14 a.C.; BLAKE 1947, pp. 159-160.
- ⁴⁰ ASHBY 1901, p. 137-138; VAGLIERI 1903, p. 96; MORSELLI - TORTORICI 1989, fig. 31; TORTORICI 1991, figg. 9-11.
- ⁴¹ H. Bauer (BAUER 1976-77) riteneva che dato l'impiego di questo stesso materiale da costruzione anche il tratto di Cloaca Massima sottostante il tempio di Minerva, sopravvissuto alle trasformazioni di Domiziano, dovesse riferirsi all'età di Augusto.
- ⁴² MORSELLI - TORTORICI 1989, p. 204 (US 1328), n. 567 e fig. 187 (US 586).
- ⁴³ Ciò conduce a una considerazione riguardante la Cloaca Massima costruita, ma probabilmente mai terminata, sotto Vespasiano. È logico pensare che nel progetto di questo imperatore, data la monumentalità del tratto conservato a monte, su questo braccio e soprattutto sullo sbocco al di sotto del Foro romano fosse prevista una modifica della sezione interna, non senza ripercussioni sulle strutture della stessa Basilica, evidentemente mai intrapresi.
- ⁴⁴ Le fotografie realizzate dai Boni al momento della scoperta sono conservate nell'AFS nella cartella Boni sulla *Cloaca Maxima* (Neg. Serie E, nn. 208, 248, 424, 427, 18254).
- ⁴⁵ ASHBY 1901, p. 138; VAGLIERI 1903, pp. 96, 99; PLATNER - ASHBY 1911, p. 273.
- ⁴⁶ HÜLSEN 1902, pp. 36-37, fig. 9.
- ⁴⁷ BAUER 1989, fig. 20, punto 14.
- ⁴⁸ In PLIN. *N. H.*, XXXVI, 2,6 si trova il riferimento alla manutenzione delle fognature di questa zona intorno al I secolo a.C. Il *redemptor cloacarum*, probabilmente l'appaltatore delle opere di manutenzione delle cloache, pretese una cauzione per il trasporto di pesanti fusti di colonna destinati all'atrio della fastosa *domus* di *M. Aemilius Scaurus*, situata sulla sommità della via Sacra all'incrocio con il *clivus Palatinus*, prevedendo eventuali danni alle fognature sottostanti la strada, probabilmente lo stesso collettore della via Sacra.
- ⁴⁹ VAGLIERI 1903, p. 23; PLATNER - ASHBY 1911, p. 273.
- ⁵⁰ BAUER 1989, fig. 20, punto 15.
- ⁵¹ Per una planimetria del Foro con il percorso della Cloaca Massima vedi Ch. Hülsen (HÜLSEN 1902) Tav. I.
- ⁵² VARR. *de ling. Lat.* V, 149: *Piso in Annalibus scribit Sabino bello, quod fuit Romulo et Tatius, virum fortissimum Mettium Curtium Sabinum, cum Romulus cum suis ex superiore parte impressionem fecisset, in locum palustrem, qui tum fuit in Foro antequam cloacae sunt factae,*

secessisse atque ad suos in Capitolium recepisse; ab eo lacum Curtium invenisse nomen.

⁵³ LIV. I, 38, 6.

⁵⁴ NARDINI 1666, III, p. 383; PALOMBI 2005a, pp. 88-89.

⁵⁵ PAUL., *Ex Fest.* 40.

⁵⁶ GATTI 1899, p. 49; VAGLIERI 1903, pp. 162-163; ANDERSON *ET AL.* 1927, p. 3; PLATNER - ASHBY 1929. Per le fotografie dei condotti rinvenuti alle pendici meridionali del Campidoglio: Museo di Roma. Archivio Fotografico: negativi AF 24469, AF 24476, AF 24482, AF 24499, AF 24500, AF 24502, AF 24505, AF 24507, AF 24508, AF 24510, AF 24515, AF 24516, AF 24521, AF 24522, AF 24991.

⁵⁷ BLAKE 1947, I, Tav. 15, fig. 2, p. 123; LUGLI 1938; FRANK 1924, p. 52, fig. 8; secondo C. Mucchegiani Carpano (MUCCHEGIANI CARPANO 1984a, p. 167) questo condotto è databile al III-II secolo a.C. Altri esempi di collettori in opera quadrata con copertura a volta si trovano nella valle del Colosseo presso la *Meta Sudans* (PANELLA 1990, p. 41) e sotto il *clivus Argentarius* (AMICI 1991, p. 27).

⁵⁸ PLATNER - ASHBY 1911, p. 272; vedi anche GATTI 1899, p. 49; LUINI 1899-1900, p. 248; VAGLIERI 1903, p. 162.

⁵⁹ LUINI 1899-1900, pp. 248-250; HÜLSEN 1902, pp. 9-10; VAGLIERI 1903, pp. 162-163; BLAKE 1947, p. 341.

⁶⁰ CARETONI 1956-58, pp. 38 ss.

⁶¹ GIULIANI - VERDUCI 1987, pp. 53 e 58.

⁶² Sul pavimento, che si trova a -3,50 m sotto quello del Foro, si aprono cavità corrispondenti a boccaporti superiori che conservano telai lignei di abete. Le gallerie, larghe m 1,12-1,33 x h 1,68-1,90 fino all'imposta, sono coperte con una volta in conglomerato di scaglie di tufo, travertino e selce. CARETONI 1956-58, p. 33: una canaletta è foderata con una tegola recante il bollo rettangolare del I sec. d.C.: *CIL XV*, 1445 (L. SESTI.ALB/ QUIRINALIS A). Per il sistema di foderata: *NSc* 1957, p. 84. Sul fondo delle gallerie si aprono pozzi di assorbimento profondi circa 5 m.

⁶³ BAUER 1993b.

⁶⁴ BAUER 1989, Fig. 20, punti 17-19, 22-23.

⁶⁵ LANCIANI 1897.

⁶⁶ BIANCHI - ANTIGNOLI 2009, p. 106, Tav. X. 1-2; vedi il contributo di L. Antignoli in questo stesso volume, pp. 75-81.

⁶⁷ VAN DEMAN 1922, p. 18, Tav. III, fig. 1; BLAKE 1947, I, tav. 15, fig. 1.

⁶⁸ VAN DEMAN 1922.

⁶⁹ ASHBY 1901, p. 89.

⁷⁰ Con le indagini del Boni, anche per motivi funzionali al cantiere di

scavo, le fogne furono aperte, consolidate e ne furono ricostruite le coperture.

⁷¹ STEINBY 2012b, spec. pp. 301-313.

⁷² BLAKE 1947, p. 160.

⁷³ Qui sono stati rinvenuti i bolli laterizi *CIL XV*, 962b e 363.

⁷⁴ Nelle sue murature sono stati rinvenuti i bolli laterizi *CIL XV*, 363 e 364.

⁷⁵ Vedi diversi esemplari del bollo *CIL XV*, 625.

⁷⁶ NIELSEN - POULSEN 1992, Tav. 11.

⁷⁷ LIV. I, 38, 5-6; DION. HAL. III, 67, 5.

⁷⁸ GJERSTAD 1949-50; GJERSTAD 1952, US 22.

⁷⁹ AMPOLO 1980; CARANDINI - CARAFA 1995, part. p. 67.

⁸⁰ GROS - TORELLI 1988, pp. 78 ss.

⁸¹ CARAFA 2004, partic. 136; FILIPPI 2005; cfr. CARAFA 1998, pp. 121-131.

⁸² COLONNA 1977.

⁸³ Queste indicazioni vengono qui riportate a titolo indicativo senza specificare i punti dove queste quote sono state registrate, per i quali si rimanda allo studio dal quale sono state tratte (FILIPPI 2005, p. 115).

⁸⁴ STEINBY 2012b: si veda in particolare il capitolo II,1 (Livelli del suolo naturale); anche se i dati sono scarsi, risulta evidente la pendenza naturale verso ovest e in direzione del canale poi noto come *Cloaca Maxima*.

⁸⁵ NIELSEN - ZAHLE 1985, p. 12, n. 13. nell'area scavata da E.M. Steinby, saggio C, colmate di VIII-VII sec. (alte cm 80) e di fine VII - inizio VI alzano la quota a m 11.00 ca. Una pavimentazione di argilla e scaglie di tufo si trova a quota 10.70-10.92 nel saggio C e nei saggi Castor A e B, dove viene datata alla metà del VI sec. a.C. Vedi inoltre STEINBY 2012b, p. 30.

⁸⁶ Le distruzioni messe in atto da Porsenna verso la fine del VI secolo dovettero interessare praticamente tutto il settore sud est del Foro (NIELSEN - ZAHLE 1985, p. 12, n. 13; NIELSEN 1993) e furono preliminari alla realizzazione di un piano urbanistico completamente nuovo (DE CAPRARIIS - ZEVI 2000, p. 254) sulla spianata formata dalle alte colmate che coprivano le rovine del Foro regio. Così il lato est del podio del Tempio dei Castori, votato nel 499 o 496 e inaugurato nel 484 a.C. (NIELSEN 1993) venne a trovarsi a m 12,26 s.l.m., fino alla fine del II secolo a.C., quando la ricostruzione di Metello (117 a.C.) alzò nuovamente la quota a m 13,40. SLEJ - CULLHED 2009. Per un riassunto su questa fase vedi STEINBY 2012b, pp. 30-33, dove sono stati messi anche in relazione i muri e le fogne arcaiche dell'area di Giuturna con quelle dei Castori. Le colmate vanno da 90 cm nel saggio C dello scavo condotto dalla Steinby a 130 o 150 cm vicino al Tempio dei Castori.

- ⁸⁷ NIELSEN - ZAHLE 1985, p. 12, n. 1; vedi *infra* p. 130 e Fig. 34. NIELSEN - POULSEN 1992, figg. 16-17.
- ⁸⁸ Devo questa osservazione a E.M. Steinby. Sul problema di un diverso orientamento del Foro repubblicano vedi STEINBY 2012b, p. 30.
- ⁸⁹ BAUER 1989, p. 49-51, Fig. 20, punti 15-17.
- ⁹⁰ BLAKE 1947, p. 118; CARAFA 1996, spec. p. 10.
- ⁹¹ VARR., *de ling.Lat.* V, 149; per il testo vedi n. 52; LIV. I, 38, 6: *et infima Urbis loca circa Forum, aliasque interjectas collibus convalles, quia ex planis locis haud facile evenhebant aquas, cloacis e fastigio in Tiberim ductis siccata*.
- ⁹² Il significato del termine Velabro si suppone derivi dalla sua condizione di zona paludosa: VARR. *de ling.Lat.* V, 43-44, 156; PLUT. *Rom.* 5; TIBULL. II, 5, 33; PROPERT. IV, 9, 5. COARELLI 1983, pp. 228-230, 272-274, 284-286; GUIDOBALDI - ANGELELLI 1999.
- ⁹³ AMMERMAN 1990, pp. 633-634, fig. 3; *Id.* 1998; AMMERMAN - FILIPPI 2004, p. 18, figg. 5-6.
- ⁹⁴ LANCIANI 1897.
- ⁹⁵ LIV. I, 56, 1-2; I, 59, 9; DION. HALIC. III, 67, 5; PLIN. *N. H.*, XXXVI, 104-108.
- ⁹⁶ LIV. I, 38, 6; DION. HALIC. III, 67, 5.
- ⁹⁷ LIV. I, 56, 1-2; DION. HALIC. IV, 44, 1-9. M. Ronna (RONNA 1897, p. 1282) riteneva che si potesse attribuire a Tarquinio Prisco la costruzione di un canale coperto per condurre le acque stagnanti verso il Tevere e a Tarquinio il Superbo l'opera di sviluppo delle canalizzazioni intorno al collettore.
- ⁹⁸ REIMERS 1989.
- ⁹⁹ Vedi n. 52.
- ¹⁰⁰ LIV. V, 55, 5: *Ea est causa, cur veteres cloacae primo per publicum ductae nunc privata passim subeant tecta...*
- ¹⁰¹ BIANCHI 2010.
- ¹⁰² Uno di questi reca il bollo *CIL* XV, 94 (134 d.C.).
- ¹⁰³ Già il Bauer auspicava lo scavo di questo ramo ostruito.
- ¹⁰⁴ GIULIANI - VERDUCI 1987, fig. 196 a p. 143 e fig. 204 a p. 148.
- ¹⁰⁵ Il tratto di canale qui esaminato in blocchi di cappellaccio attraversato dalle c.d. gallerie cesariane è quindi anteriore ad esse, come dimostra la sovrapposizione ad esso delle pareti della galleria L e solo successivamente dotato di una copertura a profilo più alto che nella fase originaria. Cfr. GIULIANI - VERDUCI 1987, fig. 52 e Tav. IV.
- ¹⁰⁶ Vedi bollo laterizio indicato a n. 102.
- ¹⁰⁷ Si tratta soltanto di una pura ipotesi, dal momento che in periodo storico non era ancora noto l'uso dell'arco in conci radiali. Si vuole ringraziare il Prof. C. Baggio dell'Università Roma Tre per i preziosi suggerimenti sul tema della copertura a falsa volta del doppio canale.
- ¹⁰⁸ La cisterna circolare che si trova a ridosso della casa di Livia, databile al VI secolo a.C. (LUGLI 1957, p. 452; CARNABUCI 2012, pp. 84-85), rivestita con piccoli blocchi di cappellaccio, doveva essere chiusa alla sommità con una pietra più dura.
- ¹⁰⁹ Corrispondente alle UUSS 17-19 della stratigrafia di G. Boni e riferita alla seconda età regia. Vedi FILIPPI 2005, p. 115 con riferimento alla pavimentazione della seconda età regia attestata tra m 8,96 e m 10 s.l.m.
- ¹¹⁰ BROWN 1935, pp. 67-87; CARNABUCI 2012, pp. 79-95.
- ¹¹¹ GJERSTAD 1960, pp. 88-96; CIFANI 2008, pp. 157-161.
- ¹¹² CIFANI 2008, pp. 154-156.
- ¹¹³ LUGLI 1952; H. Bauer (BAUER 1989) aveva già proposto il confronto con la tomba a camera di Casale Marittimo caratterizzata da una falsa volta con pilastro centrale.
- ¹¹⁴ MINTO 1929: blocchi di arenaria, aggettanti di 0,14-0,18 sul sottostante; larghezza *dromos*: m 2,25. Le pareti erano composte da blocchi quadrati di arenaria disposti a filari orizzontali a sistema pseudo-isodomo. La copertura è fatta di lastroni a sistema rettilineo aggettanti gradualmente dalle pareti chiusa da un filare di blocchi a cuneo. I numerosi esemplari di pseudo volte a filari aggettanti su vani di pianta rettangolare si riscontrano in tutta l'Etruria (PERNIER 1925, spec. col. 120-128).
- ¹¹⁵ Gli scavi diretti da B. d'Agostino consentono di datare al VI secolo a.C. la ristrutturazione del circuito murario cumano e la costruzione di un'eccezionale opera pubblica come il collettore che fuoriesce dalla Porta Settentrionale. Si desidera rivolgere un particolare ringraziamento a Matteo D'Acunto e a Paolo Caputo per aver reso possibile l'osservazione diretta delle strutture negli scavi di Cuma e per le preziose indicazioni messe a disposizione. D'AGOSTINO 1996, fig. 5; D'AGOSTINO ET AL. 2005, pp. 35 e ss., 95, fig. 21; D'AGOSTINO - GIGLIO 2012, p. 19, 68-72, figg. 15-16; in part. pp. 43-55, 77. Al collettore realizzato nella prima metà del VI sec. a.C. (fase Ib2) appartengono le UUSS 21144, 21156 e 21172. Ad un intervento di restauro (fase Ic) si riferisce l'US CN10221.
- ¹¹⁶ ARVANITIS 2008.
- ¹¹⁷ LESLIE SHEAR 1978; CAMP 2005.
- ¹¹⁸ OWENS 1991.
- ¹¹⁹ THALMANN 1983.
- ¹²⁰ GRECO 2005, *passim* e in particolare: T. Hölscher, *Lo spazio pubblico e la formazione della città antica*, pp. 211-238. Per il periodo alto arcaico (metà VIII-VII secolo avanzato) sono già state messe in luce analogie tra le due grandi città, prima tra tutte quella della contemporanea occupazione a Roma del Campidoglio e dell'*imo* Velabro, ad Atene del-

l'Acropoli e dell'Agorà e in entrambe la realizzazione dei primi edifici sacri (CARANDINI 2005); OWENS 1991. Per ciò che concerne Cuma si veda CERCHIAI 2010.

¹²¹ STRAB. V, 3.8. Liv. *Ab Urbe Condita*, II, 21.

¹²² LESLIE SHEAR 1997, spec. pp. 514-521; YOUNG 1951, spec. pp. 151-153; NOACK 1907, pp. 478, fig. 17, Tav. XI.

¹²³ Il nuovo condotto ha una misura esterna di m 4,55 e una profondità massima di m 2,08. Un muro mediano separa i due canali (uno largo m 1,61-1,71, l'altro m 1,52) trovati coperti da grandi lastre di poros di vario spessore disposte in piano, della misura media di m 0,95 x 2, poggianti da un lato sul muro esterno, dall'altro su metà del muro centrale e sigillate nei giunti da cemento idraulico (LESLIE SHEAR 1997, pl. 100a, 102a).

¹²⁴ WALKER 2004, pp. 100, n. 84; p. 101, Fig. 4.5.

¹²⁵ BIANCHI 2010.

¹²⁶ PLAUT. *Curcul.* IV, I, 466-486, part. 475. vedi anche Festo (PAUL. *Fest.* 40: *Canalicolae forenses homines pauperes dicti quod circa canales fori consistereñt*).

¹²⁷ DION. HALIC. IV, 44, 1-9; NARDINI 1666, III, p. 383-384.

¹²⁸ STRAB., V, 3, 8.

¹²⁹ DION. HALIC., IV, 44, 2.

¹³⁰ PLIN. *N. H.*, XXXVI, 15, 104.

¹³¹ VITRUVIO VIII, 6, 1: *rivis per canales structiles*. Vedi anche *CIL* IX, 4103.

¹³² SOMMELLA 2005, p. 98; BIANCHI 2010; da ultimo PALOMBI 2013, p. 138.

¹³³ CANINA 1852.

¹³⁴ Vedi *supra*, nn. 22, 28.

¹³⁵ LACT. *Instit.* I, 20, 11. La fonte tarda colloca l'episodio immaginario nella situazione topografica del suo tempo, senza curarsi della forte incongruenza cronologica fra la prima Cloaca e il re Sabino.

¹³⁶ PLIN. *N. H.*, XV, 119-120.

¹³⁷ *ThLL* s.v. *cloaca*.

¹³⁸ COARELLI 1983, pp. 83-85, nn. 19, 24. CARANDINI 2005, p. 61.

¹³⁹ VAGLIERI 1900a, p. 61 ss.; Id. 1903, pp. 97-99, fig. 42. Per una foto della struttura vedi PALOMBI 2013, p. 154, fig. 5.

¹⁴⁰ PALOMBI 2013, pp. 150-155, partic. p. 154.

¹⁴¹ PALOMBI 2013, pp. 154-155, n. 59.

¹⁴² STRAB., XVII, 1, 48.

¹⁴³ Ne è un esempio la scala graduata rinvenuta alla fine del 1800 presso ponte Sisto: MARCHETTI 1892.

¹⁴⁴ Vedi *supra*, p. 114.

¹⁴⁵ VARR. *de ling. Lat.* V, 157.

¹⁴⁶ COARELLI 1983, p. 282-298; Id. 1995a; PALOMBI 2013, pp. 157-159.

¹⁴⁷ PROP. IV, 2, 7-10; ASTOLFI *ET AL.* 1978 figg. 6 e 9; CRESSEDI 1984, spec. pp. 250-252; ARONEN 1999.

¹⁴⁸ COLONNA 1987, pp. 59-62, fig. 1.

¹⁴⁹ ASHBY 1901, p. 137, v. n. 32. Vedi anche VAGLIERI 1900b, pp. 279-280.

¹⁵⁰ BAUER 1993, pp. 288-290, fig. 169.

¹⁵¹ ANTOGNOLI - BIANCHI 2009.

¹⁵² ANTOGNOLI - BIANCHI 2009; vedi E. Bianchi in questo stesso volume, pp. 83-107.

¹⁵³ DE ANGELIS D'OSSAT 1946; MARRA - ROSA 1995.

¹⁵⁴ ANTOGNOLI - BIANCHI 2009, pp. 101-102; vedi il saggio di E. Bianchi in questo stesso volume, pp. 83-107.

¹⁵⁵ NARDUCCI 1889: «Egli (Tarquinio il Superbo) col dirigere verso il Foro Romano le acque derivanti dai monti sopraindicati (Viminale, Quirinale ed Esquilino) con canali diversi costruì a termine dei medesimi un collettore generale capace di poterle contenere».

¹⁵⁶ BIANCHI 2012.

¹⁵⁷ STRAB. V, 3.8; vedi anche PLIN. *N. H.*, XXXVI, 15, 104

¹⁵⁸ La presenza di un tale sistema idraulico, tutta da accertare, sarebbe stata probabilmente funzionale ad impedire il reflusso delle acque del Tevere nella piazza del Foro.

¹⁵⁹ BAUER 1989, Fig. 20, punto n. 16.

¹⁶⁰ MARTINES 2001.

¹⁶¹ BAUER 1989, Fig. 20, punto n. 18.

¹⁶² Ciò sembra in contraddizione con l'interpretazione secondo cui in questo punto la presenza dell'ansa dovette costituire una soluzione tecnica utile a rallentare il flusso delle acque del Tevere in risalita verso il Foro (COLONNA 1987; PALOMBI 2013, pp. 159-160), a meno di non pensare che l'intervento strutturale con il quale si realizzò l'ansa ancora esistente abbia sostituito una doppia piega più antica del condotto, conformata diversamente e ritenuta non idonea o sufficiente a rallentare il reflusso delle acque.

¹⁶³ Vedi *supra*, p. 117.

¹⁶⁴ COARELLI 1985, pp. 138.

¹⁶⁵ *Cic. ad Att.* IV, 16, 8; CANINA 1852.

¹⁶⁶ CARETTONI - FABBRINI 1961, Tav. IV, fig. 2.

¹⁶⁷ Vedi *supra*, pp. 118-119.

¹⁶⁸ DELBRUECK 1921, Tavv. 2-3.

¹⁶⁹ *CIL*, XV, 1, 1095 e 1346d.

¹⁷⁰ BAUER 1989, Fig. 14 e Fig. 20, punto 19. Per lo studioso questo braccio di condotto è precedente all'età di Augusto.

¹⁷¹ BAUER 1989, Fig. 20, punti 20-23.

¹⁷² DELBRUECK 1921, Tavv. 2-3.

¹⁷³ In questo settore del Velabro, immediatamente alle spalle della Basilica Giulia e lungo il *Vicus Tuscus* sono documentati alcuni edifici notevoli, fino ad oggi non localizzabili con esattezza: il *Templum Novum Divi Augusti* (TORELLI 1993; COARELLI 2012, pp. 100-103), il *Graecostadium* (COARELLI 1995b), il tempio di *Felicitas* (PALOMBI 1995) e forse un santuario di Minerva (PALOMBI 1996).

¹⁷⁴ Nell'area sottostante la caserma dei Vigili Urbani e il lato meridionale di via di S. Teodoro alcuni carotaggi hanno rivelato la presenza di una possente fondazione, dello spessore di circa 11 m (poggiata su strati naturali a + m 3,53 s.l.m.), ai lati del tratto di Cloaca Massima in questione, che sembra presentare le stesse caratteristiche costruttive, essendo formata quasi esclusivamente con scapoli di silice di grossa pezzatura, con una percentuale alta rispetto al legante e che trova confronti con altre strutture analoghe di epoca flavia (AMMERMAN - FILIPPI 1998, p. 276, n. 12). Ciò sembra confermare la cronologia proposta per il tratto di Cloaca Massima esaminato dopo il punto 23, suggerendo un possibile rifacimento di questo lungo tratto del condotto contestualmente alla realizzazione della grande fondazione destinata a sostenere un edificio di notevoli dimensioni ed evidentemente di importanza rilevante sul *Vicus Tuscus*.

¹⁷⁵ BAUER 1989.

¹⁷⁶ Questo restringimento potrebbe costituire un accorgimento per garantire una maggiore velocità del flusso.

¹⁷⁷ NARDUCCI 1889, tav. 6. N13.

¹⁷⁸ Si tratta del segmento di condotto che va dal punto 23 indicato nella Fig. 20 del Bauer al punto 24 indicato nella Fig. 19. NARDUCCI 1889: «fatto con impasto di malta e scaglie di basalto» a motivo del fatto che «qui non si potevano portare massi di tufo perché il terreno era paludoso».

¹⁷⁹ BAUER 1989, Fig. 19, punto 24. Il Chiavicone della Suburra, costruito dal cardinale Michele Bonelli nella prima metà del '500, proviene da piazza della Suburra. In antico passava nel Foro di Nerva proprio sull'estradosso della Cloaca Massima, attraversava il Foro Repubblicano accanto alla Curia, forava il lato lungo orientale della Basilica Giulia (a quota 11,39 metri s.l.m.) e si dirigeva verso il Velabro intercettando la Cloaca Massima sotto via dei Fienili, per poi proseguire con un nuovo canale fino alla Marrana di San Giorgio, dove versava i liquami nella Cloaca Massima. Oggi del Chiavicone della Suburra esistono tre tratti, scollegati tra loro ma funzionanti. Il primo da piazza della Suburra (completamente restaurato) sbocca nel Collettore del Colosseo; il secondo tratto inizia da via dei

Serpenti, corre sotto via Madonna dei Monti e sbocca nella Cloaca Massima nei pressi della Torre dei Conti. L'ultimo tratto ancora in funzione nasce dal Foro Romano sotto la Basilica Giulia e termina nella Cloaca Massima sotto via dei Fienili. Il probabile quarto tratto oggi defunzionizzato, inizia dalla Cloaca Massima sotto via dei Fienili-via Bucimazza e arriva fino al tratto interrato sottostante via del Velabro, dove un tempo era presente la Marrana di San Giorgio. Vedi anche il saggio di L. Antognoli in questo stesso volume, pp. 159-165.

¹⁸⁰ BLAKE 1947, p. 341. Secondo questa studiosa tutte le porzioni di muratura realizzate in pietra Gabina risalirebbero ad Agrippa, mentre tutto ciò che è in tufo dell'Aniene è più genericamente augusteo.

¹⁸¹ Dall'analisi litologica del blocco di tufo eseguita da Fabrizio Marra, che ringraziamo, risulta trattarsi di Tufo Lionato.

¹⁸² Vedi il contributo di E. D'Ambrosio in questo stesso volume, pp. 155-157.

¹⁸³ Vedi il saggio di M. Spanu in questo stesso volume, pp. 23-31; Sulla *cura alvei Tiberis et riparum et cloacarum Urbis* vedi PALMA 1980, pp. 231-251; DAGUET - GAGEY 2011.

¹⁸⁴ Vedi Cabreo Storico delle Fognature di Roma, pianta Chiusini e Rilievi dal 2127 al 2134, vol. XVI.

¹⁸⁵ La tavola di Narducci (NARDUCCI 1889 pp. 40-41, tav. 6, n. 13, figg. 1-2; Cabreo Storico delle Fognature di Roma, Rilievo n. 2183, vol. XVII) mostra una sezione scoperta di questo tratto in pietra Gabina, costruita con grandi blocchi (m 2,5 x m 0,80 - 1,0 x m 0,80 di altezza) disposti su tre filari nelle pareti, con la volta formata da sette conci radiali. Questo tratto fu probabilmente visto per la prima volta nel 1742, come riporta Francesco de' Ficoroni (FICORONI 1744, pp. 74-75).

¹⁸⁶ RICHTER 1891, p. 27.

¹⁸⁷ Riferito all'idrometro di Ripetta (lo zero assoluto dell'idrometro di Ripetta è stato corretto a m 0.97 s.l.m. nel 1876).

¹⁸⁸ BAUER 1989, Fig. 19, punto 25.

¹⁸⁹ La struttura del rivestimento di questa parete, poco sopra al livello di scorrimento dell'acqua, è lesionata e mostra posteriormente una parete in blocchi litici distante circa m 0,30, con andamento divergente dalla parete di rivestimento.

¹⁹⁰ BAUER 1989, Fig. 19, punto 26.

¹⁹¹ Cabreo Storico delle Fognature di Roma, pianta Chiusini e Rilievi dal 2127 al 2134 e tavole contigue.

¹⁹² Si tratta certamente del punto di confluenza con la cloaca proveniente dal *Vicus Iugarius*, menzionata da E. B. Van Deman; vd. *supra* p. 113.

¹⁹³ VAGLIERI 1900b, p. 280.

- ¹⁹⁴ VAGLIERI 1900b, p. 280: «Il Comune, intanto ha votato di contribuire a due terzi della spesa necessaria per allacciare quella supposta cloaca Massima al nuovo collettore, che sbocca oltre S. Paolo, dove il livello più basso delle acque del Tevere impedisca l'inconveniente del rigurgito, e la conseguente inondazione della valle del Foro, quale si è vista in questi giorni. Tale lavoro renderà possibile lo spurgo della cloaca e la costruzione di banchine, che la farà percorribile, come d'altra parte l'abbassamento delle acque d'infiltrazione permetterà l'esplorazione degli strati inferiori». Vedi il saggio di U. Colitti in questo stesso volume, pp. 240-247.
- ¹⁹⁵ Secondo M. Castelli (CASTELLI 1994-95) l'Arco di Giano sarebbe stato preceduto da un analogo monumento più antico, realizzato in rapporto al percorso della Cloaca Massima.
- ¹⁹⁶ L'intervento è stato stabilito nell'ambito di un progetto riguardante la Cloaca Massima, per la tutela, il salvataggio, la bonifica e la sicurezza del patrimonio archeologico, coordinato congiuntamente dalla Soprintendenza Capitolina, in collaborazione con il Dipartimento Sviluppo Infrastrutture e Manutenzione Urbana di Roma Capitale e la Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma.
- ¹⁹⁷ L'intervento è stato eseguito nel novembre 2013 dal Consorzio Idrico Inviolatella, con la consulenza del restauratore Leonida Pelagalli.
- ¹⁹⁸ RICHTER 1891, p. 28.
- ¹⁹⁹ MERCKEL 1899, p. 459.
- ²⁰⁰ BAUER 1989, Fig. 19, punto 28.
- ²⁰¹ RICHTER 1891, p. 28.
- ²⁰² La Cloaca fu tagliata in direzione quasi normale al suo asse dal tracciato del nuovo collettore che ne raccoglie le acque.
- ²⁰³ ALBINI 1998.
- ²⁰⁴ NIBBY 1838, p. 654.
- ²⁰⁵ ARMELLINI 1891, pp. 631-632.
- ²⁰⁶ D'ONOFRIO 1959.
- ²⁰⁷ C. Fea (FEA 1828) distingueva l'acqua del Lupercale o di S. Giorgio da quella Argentina o di Mercurio, che scorreva ai piedi del Palatino in canale sotterraneo, e spiegava che prima di confluire nella Cloaca Massima usciva allo scoperto di fronte alla chiesa di S. Giorgio in Velabro.
- ²⁰⁸ Vedi il saggio di E. Bianchi in questo stesso volume, p. 105, n. 12.
- ²⁰⁹ NIBBY 1838, p. 654: «destinata, come si vede, a ricevere lo scolo di tutte le parti superiori della città. Il suo principio (sic) è in mezzo al Foro Romano e precisamente quasi dirimpetto al Cemeterio della Consolazione verso i Fienili dove scendendo per un moderno chiusino reca meraviglia la magnifica sua costruzione. Di là scendendo in direzione di via di S. Teodoro volge verso S. Giorgio al Velabro, passa sotto il Giano Quadrifron-

te e quindi traversa le odierne cartiere (vedi Vasi 1748), dove essendo la volta troncata vedesi il suo fornice scoperto in guisa che ciascuno può a suo agio ammirarla: prosegue sotto i Fienili verso la via dei Cerchi e lambendo sotto il lato settentrionale della piazza della Bocca della Verità sbocca nel Tevere quasi sotto il Tempio Rotondo»; VENUTI 1766, pp. 97-100: «Chi anderà dunque dalla bocca di questa gran chiavica, che è sotto la piccola chiesa di S. Stefano, già antico tempio, che sbocca nel Tevere, passando sotto S. Giorgio in Velabro, giungerà a questi siti (presso il Foro Romano)».

²¹⁰ CRESSEDÌ 1984, p. 287.

²¹¹ Per una ipotesi di localizzazione di un tratto scoperto della Cloaca Massima nell'area del Velabro: PALOMBI 2013, p. 149.

²¹² CIL VI 9992, 7882/ Inscr. Orell. 4183 (o 1828); FICORONI 1744; MONTEIX 2012, p. 14. Vedi il saggio di M. Spanu in questo stesso volume, pp. 23-31.

²¹³ MARCHETTI 1889.

²¹⁴ PIRANESI 1784, Tomo I, p. 21, 168; p. 22, 170, Tav. XXII, fig. II; Id. 1761, p. XIV ss., partic. Tav. III. Vedi anche VENUTI 1766.

²¹⁵ NARDUCCI 1889. In un appunto di A.M. Colini (Archivio X Rip. Faldone 102, doc. n. 21802/5) si trova «segnando l'Idrometro di Ripetta m 5,65 (massima magra) il sottarco della *Cloaca Maxima* sta a m 1,25 sopra, cioè m 6,90».

²¹⁶ Vedi anche AMMERMAN - FILIPPI 2004, n. 75 a p. 24, per la quota del piano di scorrimento della Cloaca allo sbocco: m 3,60 s.l.m.

²¹⁷ Altre misurazioni riportate nel tempo: m 4,02 per una pari altezza (18 palmi x 18 palmi d'altezza) (FICORONI 1744; VENUTI 1766, pp. 97-100); per Nibby (NIBBY 1838, p. 654) l'altezza originale del fornice misura m. 3,50. Da un rilevamento effettuato dall'Ispettorato fognature della V Rip.ne (relazione 1963) lo sbocco misura 3,90 di larghezza per un'altezza interna di m 3,15.

²¹⁸ FICORONI 1744, p. 12; VENUTI 1766, pp. 97-100.

²¹⁹ FRANK 1924, p. 142, n. 9; PLATNER-ASHBY 1929, p. 127; SHIPLEY 1933.

²²⁰ LUGLI 1938; Id. 1946, p. 598; Id. 1956, p. 308; BALIL 1958, p. 44. In un appunto di A.M. Colini conservato nell'Archivio della X Ripartizione del Comune di Roma (Fondo Colini/Fald.102, n. 21801/1) si legge: «Allo stesso periodo (80 a.C.) è riferita la banchina da Lugli (1956, p. 308) e Lanciani (R.E. p. 52) M.E. Blake invece considerandolo di Grotta Oscura ritiene questo materiale utilizzato da Agrippa (1947, p. 38)».

²²¹ MOCCHEGIANI CARPANO 1984a.

²²² E. B. Van Deman (VAN DEMAN 1922) lo riferì ai lavori di Agrippa, ma «senza prove» come annotato da BLAKE 1947, pp. 38,



BIBLIOGRAFIA

Abbreviazioni

AFC = Archivio Fotografico Capitolino

ASC = Archivio Storico Capitolino

ASR = Archivio di Stato di Roma

Cabreo Storico delle Fognature di Roma = P. NARDUCCI (a cura di), *S.P.Q.R. Ufficio V. Rilievi planimetrici ed altimetrici delle Chiaviache della Città di Roma. Redatto dall'ing. Pietro Narducci*. Voll. I-XXXVI, Roma 1880

CAR = Carta archeologica di Roma, Firenze 1965.

M.C.R.R. = Museo Centrale del Risorgimento

SSBAR = Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma

ThLL = *Thesaurus Linguae Latinae*

Bibliografia

AARNE - THOMPSON 1964 = A. AARNE - S. THOMPSON, *The Types of the Folk-tale: a classification and bibliography*, Helsinki 1964²

ACCAME - DELL'ORO 2004 = M. ACCAME - E. DELL'ORO, *I 'Mirabilia urbis Romae'*, Tivoli 2004

ALBINI 1998 = P. ALBINI, *Il Velabro di Roma e gli attentati del 1993. Note storiche sull'area*, www.steppa.net/e-book, 2010

ALDRETE 2007 = A.S. ALDRETE, *Floods of the Tiber in Ancient Rome*, Baltimore 2007

ALFÖLDY 1976 = G. ALFÖLDY, *Zwei Schimpfnamen des Kaisers Elagabal: Tiberinus und Tractatitius*, in *Bonner Historia-Augusta-Colloquium, 1972/1974*, Bonn 1976, pp. 11-21

ALFÖLDY 2002 = G. ALFÖLDY, *Zu kaiserlichen Bauinschriften aus Italien*, in «*Epigraphica*» 44, 2002, pp. 113-145

ALVAREZ ET AL. 1996 = W. ALVAREZ - A.J. AMMERMAN - P.R. RENNE - D.B. KARNER - N. TERRENATO - A. MONTANARI, *Quaternary fluvial-volcanic stratigraphy and geochronology of the Capitoline Hill in Rome*, in «*Geology*» 8, 2, 1996, pp. 751-754

AMICI 1991 = C.M. AMICI, *Il Foro di Cesare*, Firenze 1991

AMMERMAN 1990 = A.J. AMMERMAN, *On the origins of the Forum Romanum*, in «*American Journal of Archaeology*» 94, 1990, pp. 627-645

AMMERMAN 1996 = A.J. AMMERMAN, *The 'Eridanos' Valley and the Athenian Agora*, in «*American Journal of Archaeology*» 100, 1996, pp. 699-715

AMMERMAN 1998 = A.J. AMMERMAN, *Environmental Archaeology in the Velabrum, Rome: Interim Report*, in «*American Journal of Archaeology*» 11, 1998, pp. 213-223

AMMERMAN - FILIPPI 1998 = A.J. AMMERMAN - D. FILIPPI, *Il nuovo tempio*

del Velabro, in «*Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma*» 99, 1998, pp. 272-276

AMMERMAN - FILIPPI 2004 = A.J. AMMERMAN - D. FILIPPI, *Dal Tevere all'Argiletto: nuove osservazioni*, in «*Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma*» 105, 2004, pp. 7-28

AMORE 1964 = A. AMORE, s.v. *Felicola*, in *Bibliotheca Sanctorum V*, Roma 1964, coll. 612-613

AMORE 1966 = A. AMORE, s.v. *Ireneo e Abbondio*, in *Bibliotheca Sanctorum VII*, Roma 1966, coll. 900-901

AMORE 1975 = A. AMORE, *I Martiri di Roma*, Roma 1975

AMPOLO 1980 = C. AMPOLO, *Le origini di Roma e la 'Citè antique'*, in «*Mélanges de l'Ecole française de Rome-Antiquité*» 92, 2, 1980, pp. 567-576

ANDERSON ET AL. 1927 = W.J. ANDERSON - R.P. SPIERS - TH. ASHBY, *The Architecture of Ancient Rome*, Londra 1927

ANGELELLI 2010 = C. ANGELELLI, *La Basilica Titolare di Santa Pudenziana, nuove ricerche*, Città del Vaticano 2010

ANTOGNOLI - BIANCHI 2009 = L. ANTOGNOLI - E. BIANCHI, *La Cloaca Maxima dalla Suburra al Foro Romano*, in «*Studi Romani*» 57, 1-4, 2009, pp. 89-125

ARMELLINI 1887 = M. ARMELLINI, *Le chiese di Roma dalle loro origini sino al secolo XVI*, Roma 1887

ARMELLINI 1891 = M. ARMELLINI, *Le Chiese di Roma dal secolo IV al XIX*, Roma 1891

ARONEN 1995 = J. ARONEN, s.v. *Fons Apollinaris*, in *LTUR II*, p. 257

ARONEN 1999 = J. ARONEN, s.v. *Signum Vortumni*, in *LTUR IV*, pp. 310-311

ARVANITIS 2008 = N. ARVANITIS, *I tiranni e le acque: infrastrutture idrauliche e potere nella Grecia del tardo arcaismo*, Bologna 2008

ASHBY 1901 = TH. ASHBY, *Recent excavations in Rome*, in «*The Classical Review*» 15.2, 1901, pp. 85-89, 136-142

ASTOLFI ET AL. 1978 = F. ASTOLFI - F. GUIDOBALDI - A. PRONTI, *Horrea Agrippiana*, in «*Archeologia Classica*» 30, 1978, pp. 31-106

BALIL 1958 = A. BALIL, *Topographia de Gabii y del agro gabino*, in «*Cuadernos de trabajos de la Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma*» 10, 1958, pp. 29-55

BALLU 1919 = A. BALLU, *Rapport sur les fouilles exécutées en 1917 par le Service des monuments historiques de l'Algérie*, in «*Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques*» 6, 1919, pp. 53-100

BARTOLI 1914-1922 = A. BARTOLI, *I monumenti antichi di Roma nei disegni degli Uffizi di Firenze*, I-VI, Roma 1914-1922

- BARTOLI 1927 = A. BARTOLI, *L'architettura del Mausoleo di Augusto*, in «Bollettino d'Arte» 21, 1927, pp. 30-46
- BASILI - BOSI 1996 = R. BASILI - C. BOSI, *Morfo-litostratigrafia dell'area romana in sinistra Tevere*, in «Il Quaternario» 9, 1, 1996, pp. 273-280
- BASSI 1997 = C. BASSI, *La città di Trento in età romana: l'impianto fognario. Scavi 1994-1996*, in L. QUILICI - S. QUILICI GIGLI (a cura di), *Architettura e pianificazione urbana nell'Italia antica*, Roma 1997, pp. 215-227
- BATTISTELLI - DELI 1983 = F. BATTISTELLI - A. DELI, *Immagini di Fano romana*, Fano 1983.
- BAUER 1976-77 = H. BAUER, *Il Foro transitorio e il tempio di Giano*, in «Rendiconti della Pontificia Accademia Romana di archeologia» 49, 1976-77, pp. 117-150
- BAUER 1977 = H. BAUER, *Kaiserfora und Ianustempel*, in «Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts. Römische Abteilung» 84, 2, 1977, pp. 301-329
- BAUER 1983 = H. BAUER, *Porticus Absidata*, in «Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung» 90, 1983, pp. 111-184
- BAUER 1988 = H. BAUER, *Die Cloaca Maxima in Rom*, in «Frontinus-Heft» 12, 1988, pp. 45-63
- BAUER 1989 = H. BAUER, *Die Cloaca Maxima in Rom*, in «Mitteilungen- Leichtweiss Institut für Wasserbau der Technischen Universität Braunschweig» 103, 1989, pp. 45-67
- BAUER 1993a = H. BAUER, s.v. *Basilica Paul(i)*, in *LTUR I*, pp. 183-187
- BAUER 1993b = H. BAUER, s.v. *Cloaca, Cloaca Maxima*, in *LTUR I*, pp. 288-290
- BAUER 1999 = H. BAUER, s.v. *Spino*, in *LTUR IV*, p. 338
- BENOÎT 1977 = F. BENOÎT, *Cimiez. La ville antique. Monuments, histoire*, Paris 1977
- BERANGER - FORTINI 1978 = E.M. BERANGER - P. FORTINI, *Autopsia delle iscrizioni latine di Arpinum*, in «Epigraphica» 40, 1978, pp. 151-162
- BERSANI - BENCIVENGA 2001 = P. BERSANI - M. BENCIVENGA, *Le piene del Tevere a Roma dal V secolo a.C. all'anno 2000*, Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale, Roma 2001
- BERTONIÈRE 1985 = G. BERTONIÈRE, *The Cult Center of the Martyr Hippolytus on the Via Tiburtina*, London 1985
- BIANCHI 2006 = E. BIANCHI, *Die Entdeckung des Marmorporträts des Kaisers Konstantin*, in *Konstantin in Berlin - Altes Museum, Berlin 29. März-31. Mai 2006*, Milano 2006, pp. 11-15
- BIANCHI 2010 = E. BIANCHI, *Foro Romano. L'intervento dei Tarquini prima della Cloaca Maxima*, in «Studi Romani» 58, 1-4, 2010, pp. 3-26
- BIANCHI 2012 = E. BIANCHI, *Les forums dans le tissu et le paysage urbains*, in R. MENEGHINI - Y. PERRIN (éds.), *Les forums romains* in «Dossiers d'Archéologie» 352, juillet/août, 2012, pp. 18-21
- BIANCHI - ANTOGNOLI 2010 = E. BIANCHI - L. ANTOGNOLI, *La Cloaca Maxima tra la Subura e il Foro Romano: dalle prime osservazioni di M.E. Blake alle nuove indagini archeologiche e speleologiche*, in «Musiva & Secilia» 7, 2010 (2013), pp. 123-142
- BIANCONI 1789 = G.L. BIANCONI, *Descrizione dei circhi, particolarmente di quello di Caracalla e dei giuochi in essi celebrati; opera postuma del consigliere Gio. Lodovico Bianconi, ordinata e pubblicata con note dell'avvocato Carlo Fea e corredata di tavole in rame e della versione francese*, Roma 1789
- BIGOT 1908 = P. BIGOT, *Recherche des limites du Grand Cirque*, in «Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 36, 1908, pp. 241-253
- BLAKE 1947 = M.E. BLAKE, *Ancient Roman Construction in Italy from the prehistoric period to Augustus. A chronological study based in part upon the material accumulated by Esther Boise Van Deman*, Washington 1947
- BOESCH GAJANO ET AL. 2012 = S. BOESCH GAJANO - T. CALIÒ - F. SCORZA BARCELLONA - L. SPERA (a cura di), *Santuari d'Italia. Roma*, Roma 2012
- BOESWILLWALD 1905 = E. BOESWILLWALD - R. CAGNAT - A. BALLU, *Timgad. Une cité africaine sous l'Empire romain*, Paris 1905
- BONFIGLIO 2013 = A. BONFIGLIO, *A. Amore, I Martiri di Roma*, Roma, 1975, Todi 2013.
- BONI 1924 = G. BONI, *Vallis Murcia e Circus Maximus*, in «La Stirpe», Roma 1924
- BOSIO 1632 = A. BOSIO, *Roma Sotterranea*, Roma 1632
- BRANDIZZI VITTOCCI 1988 = P. BRANDIZZI VITTOCCI, *Circo Massimo: contributi di scavo per la topografia medievale*, in «Quaderni del centro di studio per l'Archeologia etrusco-italica» 9, 1988, pp. 406-416
- BRANDIZZI VITTOCCI 1990 = P. BRANDIZZI VITTOCCI, *L'arco di Tito al Circo Massimo*, in «Quaderni del centro di studio per l'Archeologia etrusco-italica» 10, 1990, pp. 68-71
- BRANDIZZI VITTOCCI 1991 = P. BRANDIZZI VITTOCCI, *L'emiciclo del Circo Massimo nell'utilizzazione post classica*, in «Mélanges de l'École française de Rome» 103, 1, 1991, pp. 7-40
- BRESSANELLO 2008 = L. BRESSANELLO, *Arpino: indagini archeologiche nel centro storico*, in *Edilizia pubblica e privata nelle città romane*, in «Atlan- te Topografico di Topografia Antica» 17, 2008, pp. 191-199
- BRIZIO 1872 = E. BRIZIO, *Scavi del Foro Romano*, in «Bullettino dell'Insti-

- tuto di Corrispondenza Archeologica» 9-10, 1872, pp. 225-236
- BROCCHI 1820 = G.B. BROCCHI, *Dello stato fisico del suolo di Roma per servire di illustrazione alla carta geognostica di questa città*, Roma 1820
- BRODARD - HOCHULI-GYSEL 2006 = V. BRODARD - A. HOCHULI-GYSEL, *Marc Aurèle: l'incroyable découverte du bust en or à Avenches*, Avenches 2006
- BROISE - THÉBERT 1993 = H. BROISE - Y. THÉBERT, *Recherches archéologiques franco-tunisiennes à Bulla Regia, 2. Les architectures, 1. Les thermes Memmiens. Etude architectural et histoire urbaine*, Rome 1993
- BROUGHTON 1951-1952 = T.R.S. BROUGHTON, *The Magistrates of the Roman Republic*, I-II, New York 1951-1952
- BROWN 1935 = F.E. BROWN, *The Regia*, in «Memoirs of the American Academy in Rome» 12, 1935, pp. 67-88
- BRUUN 1989 = C. BRUUN, *Statio aquarum*, in E.M. STEINBY (a cura di), *Lacus Iuturnae I*, Roma 1989, pp. 127-147
- BRUUN 1999 = C. BRUUN, s.v. *Statio alvei Tiberis et riparum et cloacarum Urbis*, in *LTUR* IV, p. 345
- BUCHNER 1996 = E. BUCHNER, *Ein Kanal für Obelisken. Neues vom Mausoleum des Augustus in Rom*, in «Antike Welt» 27, 1996, pp. 161-168.
- BUONFIGLIO 2007 = M. BUONFIGLIO, *Acque antiche e moderne al Circo Massimo*, in «Orizzonti. Rassegna di Archeologia» VIII, 2007, pp. 30-38
- BUONFIGLIO 2008 = M. BUONFIGLIO, *Appunti sui sistemi idraulici del Circo Massimo*, in J. NELIS-CLÉMENT - J.M. RODDAZ (éd.), *Le cirque romain et son image*, Bourdeaux 2008, pp. 39-46
- BUONOCORE 1997 = M. BUONOCORE, *Appunti di topografia romana nei codici Lanciani della Biblioteca Apostolica Vaticana/3. Codici Vaticani Latini 13039, 13040, 13041, 13042, 13043, 15224*, Roma 1997
- BUONOCORE 2000 = M. BUONOCORE (a cura di), *Appunti di topografia romana nei Codici Lanciani della Biblioteca Apostolica Vaticana*, II, Roma 2000
- BUZZETTI 1993 = C. BUZZETTI, s.v. *Claudius, Divus, templum*, in *LTUR* I, pp. 277-278
- CALLOT - SALLES 1981 = O. CALLOT - J.F. SALLES, *Un collecteur à Kition (Chypre)*, in J. MÉTRAL - P. SANLAVILLE (éd.), *L'homme et l'eau en Méditerranée et au Proche Orient*, I (*Travaux de la Maison de l'Orient*, 2), Lyon 1981, pp. 49-68
- CAMP 2005 = J.M. CAMP, *The origins of the Classical Agora*, in E. GRECO 2005, pp. 207-209
- CANDILIO 1999 = D. CANDILIO, s.v. *Thermae Diocletiani*, in *LTUR* V, pp. 53-58
- CANINA 1852 = L. CANINA, *Canale del Foro Romano*, in «Buletino dell'Istituto di Corrispondenza Archeologica» 9, 1852, pp. 129-131
- CANNATA 1968 = P. CANNATA, s.v. *Sebastiano, santo, martire di Roma*, in *Bibliotheca Sanctorum* XI, Roma 1968, coll. 789-801
- CARAFÀ 1996 = P. CARAFÀ, *La 'Grande Roma dei Tarquini' e la Città Romuleo-Numana*, in «Buletino della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 97, 1996, pp. 7-34
- CARAFÀ 1998 = P. CARAFÀ, *Il Comizio di Roma*, Roma 1998
- CARAFÀ 2004 = CARAFÀ, *L'Aedes e il vicus di Vesta*, in «Workshop di Archeologia Classica» 1, 2004, pp. 135-143
- CARANDINI 2005 = A. CARANDINI, *La nascita di Roma: Palatino, Santuario di Vesta e Foro*, in GRECO 2005, pp. 13-28
- CARANDINI - CARAFÀ 1995 = A. CARANDINI - P. CARAFÀ (a cura di), *Palatium e Sacra Via, I. Prima delle mura, l'età delle Mura e l'età delle case arcaiche*, in «Bollettino d'Archeologia» 31-33, 1995 (2000), pp. 63-83
- CARDILLI - PISANI SARTORIO 1995 = L. CARDILLI - G. PISANI SARTORIO, *Le Mura Aureliane e Gianicolensi*, in B. BRIZZI (a cura di), *Mura e Porte di Roma antica*, Roma 1995, pp. 141-143
- CARETTONI 1948 = G. CARETTONI, *Esplorazioni nella Basilica Emilia*, in «Notizie degli Scavi di Antichità» VIII, II, 1948, pp. 111-128
- CARETTONI 1956-1958 = G. CARETTONI, *Le gallerie ipogee del Foro Romano e il ludi gladiatorii forensi*, in «Buletino della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 76, 1956-58, pp. 23-44
- CARETTONI ET AL. 1960 = G. CARETTONI - A.M. COLINI - L. COZZA, *La pianta marmorea di Roma antica*. Forma Urbis Romae, Roma 1960
- CARETTONI - FABBRINI 1961 = G. CARETTONI - L. FABBRINI, *Esplorazione sotto la Basilica Giulia al Foro Romano*, in «Atti dell'Accademia dei Lincei. Rendiconti» 16, 1961, pp. 53-60
- CARLETTI 1985 = C. CARLETTI, *Damaso e i martiri di Roma*, Città del Vaticano 1985
- CARLETTI 2002 = C. CARLETTI, *"Domine Eutychi". Un culto ritrovato nell'area cimiteriale di S. Sebastiano a Roma*, in «Vetera Christianorum» 39, 2002, pp. 35-60
- CARNABUCI 2012 = E. CARNABUCI, *Regia. Nuovi dati Archeologici dagli appunti inediti di Giacomo Boni*, Roma 2012
- CARNABUCI - BRACCALENTI 2011 = E. CARNABUCI - L. BRACCALENTI, *Nuove ipotesi per una rilettura del settore meridionale del Foro di Augusto*, in «Buletino della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 112, 2011, pp. 35-65
- CARTOCCI 1993 = M.C. CARTOCCI, s.v. *Cloaca iuxta Circum*, in *LTUR* I, p. 290
- CARUSO - VOLPE 1999 = G. CARUSO - R. VOLPE, s.v. *Thermae Traiani*, in *LTUR* V, pp. 67-69

- CASELLA 2012 = M. CASELLA, *Per una storia dell'anticlericalismo a Roma dopo l'Unità d'Italia. Relazioni, testimonianze e interpretazioni sull'asalto alla salma di Pio IX nella notte del 13 luglio 1881*, in «Archivio della Società Romana di Storia Patria» 135, 2012, pp. 169-301
- CASSIO 1756 = A. CASSIO, *Corso delle acque antiche e moderne*, Roma 1756
- CASTELLI 1994-95 = M. CASTELLI, *La chiesa di S. Giorgio al Velabro*, in «Buletto della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 96, 1994-1995, pp. 125-164
- CATTANI 1989 = M. CATTANI, *Scheda n. 251*, in *Modena dalle origini all'anno Mille. Studi di archeologia e storia*, II, Modena 1989
- CAVALERA - ASCOLI MARCHETTI 2011 = L. CAVALERA - V. ASCOLI MARCHETTI, *Terreni di fondazione, misure di spostamento e analisi geotecniche*, in M.A. TOMEI - M.G. FILETICI (a cura di), *Domus Tiberiana. Scavi e Restauro 1990-2011*, Milano 2011, pp. 131-135
- CÈBEILLAC GERVASONI ET AL. 2010 = M. CÈBEILLAC GERVASONI - M.L. CALDELLI - F. ZEVI, *Epigrafia latina. Ostia: cento iscrizioni in contesto*, Roma 2010
- CERCHIAI 2000 = L. CERCHIAI, *Il cerchio di Aristodemo*, in «Annali dell'Istituto universitario orientate di Napoli. Dipartimento di studi del mondo classico e del Mediterraneo antico. Sezione di archeologia e storia antica» n.s. 7. 2000, pp. 115-116
- CHAMONARD 1922 = J. CHAMONARD, *Le quartier du théâtre*, in *Exploration Archéologique de Délos faite par l'École Française d'Athènes sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique et aux frais d M. le duc de Loubat et publiées sous la direction de Th. Homolle et M. Holleaux*, 8, 1, Paris 1922
- CHAMONARD 1924 = J. CHAMONARD, *Le quartier du théâtre*, in *Exploration Archéologique de Délos faite par l'École Française d'Athènes sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique et aux frais d M. le duc de Loubat et publiées sous la direction de Th. Homolle et M. Holleaux*, 8, 3, Paris 1924
- CIANCIO ROSSETTO 1985 = P. CIANCIO ROSSETTO, *Circo Massimo: primi risultati delle indagini geognostiche*, in «Quaderni del centro di studio per l'Archeologia etrusco-italica» 7, 1985, pp. 127-134
- CIANCIO ROSSETTO 1987 = P. CIANCIO ROSSETTO, *Circo Massimo. Il circo cesariano e l'arco di Tito*, in «Quaderni del centro di studio per l'Archeologia etrusco-italica» 8, 1987, pp. 39-46
- CIANCIO ROSSETTO 1993 = P. CIANCIO ROSSETTO, s.v. *Circus Maximus*, in *LTUR* I, pp. 272-277
- CIANCIO ROSSETTO 2002 = P. CIANCIO ROSSETTO, *Circo Massimo. Risultati delle indagini archeologiche nell'area centrale*, in «Buletto della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 103, 2002, pp. 186-189
- CIANCIO ROSSETTO 2007 = P. CIANCIO ROSSETTO, *Circo Massimo, riflessioni e progetti*, in «Orizzonti» 8, 2007, pp. 19-30.
- CICERCHIA - MARINUCCI 1992 = P. CICERCHIA - A. MARINUCCI, *Le Terme del Foro o di Gavio Massimo*, Roma 1992
- CIFANI 2008 = G. CIFANI, *L'architettura romana arcaica. Edilizia e società tra Monarchia e Repubblica*, Roma 2008
- CISTeC 2001 = Centro Interdipartimentale di Scienza e Tecnica per la Conservazione del Patrimonio Storico Architettonico, *Basilica di Massenzio - Analisi strutturale degli effetti dello scavo archeologico presso l'Arco del Ladrone*, Contratto tra CISTeC e Soprintendenza Archeologica di Roma, Roma 2001
- CLARKE 2003 = J.R. CLARKE, *Art in the Lives of Ordinary Romans. Visual representation and non-elite viewers in Italy, 100 B.C.-A.D. 315*, Berkeley 2003
- COARELLI 1982a = F. COARELLI, *Lazio*, Roma-Bari 1982
- COARELLI 1982b = F. COARELLI, *I monumenti dei culti orientali in Roma. Questioni topografiche e cronologiche*, in U. BIANCHI - M.M.J. VERMASEREN, *La soteriologia dei culti orientali nell'impero romano*, Atti del Colloquio Internazionale, Roma 24-28 settembre 1979, Leiden 1982, pp. 33-66
- COARELLI 1983 = F. COARELLI, *Il Foro Romano. Periodo arcaico*, Roma 1983
- COARELLI 1985 = F. COARELLI, *Il Foro Romano. Periodo repubblicano e augusteo*, Roma 1985
- COARELLI 1988 = F. COARELLI, *Il Foro Boario. Dalle origini alla fine della repubblica*, Roma 1988
- COARELLI 1989 = F. COARELLI, *Guida archeologica di Roma*, Milano 1989⁵
- COARELLI 1993 = F. COARELLI, s.v. *Cloacinae sacrum*, in *LTUR* I, pp. 290-292
- COARELLI 1995a = F. COARELLI, s.v. *Doliola*, in *LTUR* II, pp. 20-21
- COARELLI 1995b = F. COARELLI, s.v. *Euripus*, in *LTUR* II, pp. 237-239
- COARELLI 1995c = F. COARELLI, s.v. *Gradus Heliogabali*, in *LTUR* II, p. 372
- COARELLI 1995d = F. COARELLI, s.v. *Graecostadium*, in *LTUR* II, p. 372
- COARELLI 1996a = F. COARELLI, s.v. *Heliogabalus, Templum; Heliogabalium*, in *LTUR* III, pp. 10-11
- COARELLI 1996b = F. COARELLI, s.v. *Lapis Manalis*, in *LTUR* III, p. 173
- COARELLI 1996c = F. COARELLI, s.v. *Mundus*, in *LTUR* III, pp. 288-289
- COARELLI 1999a = F. COARELLI, s.v. *Petronia amnis*, in *LTUR* IV, pp. 81-82
- COARELLI 1999b = F. COARELLI, s.v. *Piscina Publica*, in *LTUR* IV, pp. 93-94
- COARELLI 2012 = F. COARELLI, *Palatium. Il Palatino dalle origini all'Impero*, Roma 2012
- COLINI 1937 = A. COLINI, *Forum Pacis*, in «Buletto della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 60, 1937, pp. 7-40

- COLINI - BUZZETTI 1986 = A.M. COLINI - C. BUZZETTI, 'Portus Tiberinus', in S. QUILICI GIGLI (a cura di), *Il Tevere e le altre vie d'acqua del Lazio antico. Settimo incontro di studio del Comitato per l'Archeologia Laziale*, in «Quaderni del centro di studio per l'Archeologia etrusco-italica» 12, 1986, pp. 157-197
- COLOMBETTI 1870 = COLOMBETTI, *Piccola guida tascabile artistico-commerciale di Roma: nuovo vade-mecum indispensabile per visitare l'Eterna città ora capitale d'Italia / compilata dal professore Colombetti da Torino*, Torino 1870-1871
- COLONNA 1977 = G. COLONNA, *Milieu, peuplement, phases naturelles*, in M. PALLOTTINO - G. COLONNA - F. VILLARD (a cura di), *Naissance de Rome*, Paris 1977, pp. 488-490
- COLONNA 1987 = G. COLONNA, *Etruria e Lazio nell'età dei Tarquini*, in M. CRISTOFANI (a cura di), *Etruria e Lazio Arcaico*, Atti dell'incontro di studio 10-11 novembre 1986, in «Quaderni del centro di studio per l'archeologia etrusco-italica» 15, 1987, pp. 55-66
- COMUNE DI ROMA, DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONE URBANA, *Sviluppo della rete fognante della città*, Roma 2000
- CONATO ET AL. 1980 = V. CONATO - D. ESU - A. MALATESTA - F. ZARLENGA, *New data on the Pleistocene of Rome*, in «Quaternaria» 22, 1980, pp. 131-176
- CONSTANS 1916 = L.A. CONSTANS, *Rapport sur un mission archéologique à Bou-Ghara (Gigthis) 1914 et 1915*, in «Nouvelles archives des missions scientifiques et littéraires» 21, 14, 1916, pp. 1-113
- COOPER 2011 = K. COOPER, *Reti di famiglia, reti di evangelizzazione: la famiglia tra paganesimo e cristianesimo nella Passio Sebastiani*, in P. BROWN - R. LIZZI TESTA (eds.), *Pagans and Christians in the Roman Empire: The Breaking of a Dialogue (IVth-VIth Century A.D.)*, Proceedings of the International Conference at the Monastery of Bose, October 2008, Berlin-Münster-Wien-Zürich-London 2011, pp. 245-269
- CORAZZA - LOMBARDI 1995 = A. CORAZZA - L. LOMBARDI, *Idrogeologia dell'area del centro storico di Roma*, in R. FUNICIELLO (a cura di), *La geologia di Roma. Il centro storico*, Roma 1995, pp. 177-211
- CORAZZA ET AL. 2004 = A. CORAZZA - L. LOMBARDI - F. MARRA, *Geologia e geomorfologia del Campidoglio*, in «Il Quaternario» 17, 2/2, 2004, pp. 413-441
- CORAZZA ET AL. 2005 = A. CORAZZA - L. LOMBARDI - F. LEONE - R. BRANCALEONI - M. LANZINI, *Le acque sotterranee nei terreni di riporto della città di Roma*, in *Ecosistema Roma*, Atti Convegno Lincei, Roma 14-16 aprile 2004, Roma 2005, pp. 303-314
- CORSETTI 1925 = G. CORSETTI, *I collettori bassi delle fogne di Roma*, in «Annali dei Lavori Pubblici», 3, 1925, pp. 201-262
- CORVISIERI 1878 = C. CORVISIERI, *Delle Posterule tiberine tra la Porta Flaminia ed il Ponte Gianicolense*, in «Archivio della Società Romana di Storia Patria» I, 1878, pp. 79-171
- COZZA 1989 = L. COZZA, *Roma: le Mura Aureliane dalla Porta Flaminia al Tevere*, in «Papers of the British School at Rome» LVII, 1989, pp. 1-5
- CRESSEDÌ 1984 = G. CRESSEDÌ, *Il Foro Boario e il Velabro*, in «Buletino della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 89, 2, 1984, pp. 248-296
- CRAWFORD 1996 = M.H. CRAWFORD (ed.), *Roman Statutes*, I-II, London 1996
- DAGUET-GAGEY 2011 = A. DAGUET-GAGEY, *Auguste et la naissance des services publics à Rome*, in ST. BENOIST ET AL. (éd.), *Figures d'empires, fragments de memoires. Pouvoirs et identités dans le monde romains imperial. Il s.av.n. è-VI s.de n.è.*, Villeneuve d'Ascq 2011, pp. 341-360
- D'AGOSTINO 1996 = B. D'AGOSTINO, *Cuma. Le indagini archeologiche sulle fortificazioni e sulle strade*, in «Bollettino di Archeologia» 39-40, 1996, pp. 33-41
- D'AGOSTINO ET AL. 2005 = B. D'AGOSTINO - F. FRATTA - V. MALPEDE, *Cuma. Le fortificazioni 1. Lo scavo 1994-2002*, in «Annali dell'Istituto Universitario orientale di Napoli. Dipartimento di studi del mondo classico e del Mediterraneo antico. Sezione di archeologia e storia antica» Quad 15, Napoli 2005
- D'AGOSTINO-GIGLIO 2012 = B. D'AGOSTINO - M. GIGLIO (a cura di), *Cuma. Le fortificazioni 3. Lo scavo 2004-2006*, in «Annali dell'Istituto Universitario orientale di Napoli. Dipartimento di studi del mondo classico e del Mediterraneo antico. Sezione di archeologia e storia antica» Quad 19, Napoli 2012
- D'ANDRADE 1902 = A. D'ANDRADE, *Resti dell'antica Augusta Taurinorum, scoperti in occasione dei lavori per le fognature*, in «Notizie degli Scavi di Antichità» 1902, pp. 277-280
- DANIELE 1964 = I. DANIELE, s.v. *Eutichio, santo, martire di Roma*, in *Bibliotheca Sanctorum V*, Roma 1964, coll. 324-325
- DE ANGELIS D'OSSAT 1931 = G. DE ANGELIS D'OSSAT, *Il sottosuolo dei Mercati Traianei e del Foro di Augusto*, in «Atti della Pontificia Accademia delle Scienze Nuovi Lincei» 84, 1931, pp. 226-234
- DE ANGELIS D'OSSAT 1946 = G. DE ANGELIS D'OSSAT, *La sella fra il Campidoglio ed il Quirinale*, in «Capitolium» 21, 1946, pp. 17-23
- DE ARRIZABALAGA Y PRADO 2010 = L. DE ARRIZABALAGA Y PRADO, *The Emperor Elagabalus. Fact or Fiction?*, Cambridge 2010

- DE CAPRARIIS 1999 = F. DE CAPRARIIS, *I porti della città nel IV e V secolo d. C.*, in W.V. HARRIS (ed.), *The Transformations of Urbs Roma in Late Antiquity*, Portsmouth 1999, pp. 216-234.
- DE CAPRARIIS - ZEVI 2000 = F. DE CAPRARIIS - F. ZEVI, *L'edilizia pubblica e sacra*, in E. LO CASCIO (a cura di), *Roma imperiale. Una metropoli antica*, Roma 2000, pp. 249-314
- DE CASA ET AL. 1999 = G. DE CASA - G. LOMBARDI - C. MEUCCI - R. GALLONI - P. VITALI, *Il Tufo lionato dei monumenti romani: caratteri petrografici, geomeccanici e trattamenti conservativi*, in «Geologica Romana» 35, 1999, pp. 1-25
- DE FINE LICHT 1974 = K. DE FINE LICHT, *Untersuchungen an den Trajans-thermen zu Rom*, Hafniae 1974
- DELAINE 1997 = J. DELAINE, *The Baths of Caracalla. A study in the design, construction, and economics of large-scale building projects in imperial Rome*, Portsmouth 1997
- DE LA LANDE 1786 = J.J. DE LA LANDE, *Voyage en Italie. Contenant l'Histoire & les Anecdotes les plus singulières d'Italie, & sa description; les usages, le Gouvernement, le Commerce, la Littérature, les Arts*, Paris 1786, vol. 9
- DELBRUECK 1921 = R. DELBRUECK, *Der Südostbau am Forum Romanum*, in «Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts» 36, 1921, pp. 8-33
- DELEHAYE 1933 = H. DELEHAYE, *Recherches sur le légendier romain*, in «Analecta Bollandiana» 51, 1933, pp. 34-98
- DE SPIRITO 1996 = G. DE SPIRITO, s.v. *Hippodromos Palatii*, in *LTUR* III, p. 29
- DE WAAL 1915 = A. DE WAAL, *Sant'Eutichio martire nel cimitero "ad Catacumbas"*, in «Römische Quartalschrift für christliche Altertumskunde und Kirchengeschichte» 29, 1915, pp. 269-275
- DI MARTINO - BELATI 1980 = V. DI MARTINO - M. BELATI, *Qui arrivò il Tevere. Le inondazioni del Tevere nelle testimonianze e nei ricordi storici*, Roma 1980
- DISG 2003 = Università degli Studi di Roma La Sapienza, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica (2003) – Convenzione di ricerca tra la S.T.A. e il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica per lo *Studio tecnico-scientifico dei problemi di interazione tra le Opere di linea e l'ambito monumentale circostante lungo la tratta S. Giovanni – Piazza Venezia della Linea C della Metropolitana di Roma*
- DOLCI 1979 = N. DOLCI, *Le fogne romane di Fano*, in *Fano* (supplemento a *Notiziario di informazione sui problemi cittadini*), Fano 1979, pp. 57-74
- DOLCI SANTIÀ 1983 = N. DOLCI SANTIÀ, *Il sistema fognario*, in F. BATTISTELLI - A. DELI, *Immagine di Fano romana*, Fano 1983, pp. 113-118
- D'ONOFRIO 1959 = C. D'ONOFRIO, *La fontana di S. Giorgio al Velabro*, in «Capitolium» 12, 1959, pp. 28-30
- DRAPPIER 1920 = L. DRAPPIER, *Les thermes de Thurburbo Majus*, in «Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques» 1920, pp. 55-75
- EROLI 1858 = G. EROLI 1858, *Miscellanea storica narnese*, I, Narni 1858
- ESPOSITO - OLEVANO 2009 = M. ESPOSITO - F. OLEVANO, *Il pavimento musivo poco noto della grande forica delle Terme di Diocleziano a Roma*, in C. ANGELELLI (a cura di), *Atti del XIV Colloquio dell'Associazione italiana per lo studio e la conservazione del mosaico*, Spoleto 2008, Tivoli 2009, pp. 239-247
- FACCENNA 2003 = D. FACCENNA, *I rilievi Torlonia dal Fucino*, in A. CAMPANELLI (a cura di), *La Collezione Torlonia di antichità del Fucino*, Celano 2003, pp. 68-79
- FACCIOLIO - TAGLIACOZZO 2006 = A. FACCIOLIO - A. TAGLIACOZZO, *Animal burials from via S. Eufemia in the Paleovenetian contexts - Padova (Italia)*, in V. TECCHIATI - B. SALA (a cura di), *Studi di Archeozoologia in onore di Alfredo Riedel / Archäozoologische Studien zu ehren von Alfredo Riedel / Archaeozoological Studies in honour of Alfredo Riedel*, Atti del Convegno di Studi, Bolzano 26 settembre 2006, Bolzano 2006, pp. 143-152
- FANELLI - CAVALLOTTI 2011 = V. FANELLI - D.F. CAVALLOTTI, *Controlli delle condizioni di equilibrio statico dell'area archeologica centrale*, in M.A. TOMEI - M.G. FILETICI (a cura di), *Domus Tiberiana. Scavi e Restauri 1990-2011*, Milano 2011, pp. 128-130
- FEA 1828 = C. FEA, *Storia della scoperta dell'antica acqua di Mercurio*, Roma 1828
- FERCIA 2007 = R. FERCIA, *Il mistero delle 'formulae in dominum habitatoris'*, in *Studi per Giovanni Nicosia*, III, Milano 2007, pp. 317-346
- FERRUA 1942 = A. FERRUA, *Epigrammata Damasiana*, Città del Vaticano 1942
- FICORONI 1744 = F. DE' FICORONI, *Le vestigia e rarità di Roma antica*, Roma 1744
- FILIPPI 2005 = D. FILIPPI, *Il Velabro e le origini del Foro*, in «Workshop di Archeologia Classica» 2, 2005, pp. 93-115
- FIOCCHI NICOLAI 2004 = V. FIOCCHI NICOLAI, s.v. *S. Feliculæ coemeterium*, in A. LA REGINA, *Lexicon Topographicum Urbis Romae. Suburbium*, a cura di V. FIOCCHI NICOLAI - M.G. GRANINO CECERE - Z. MARI, II, Roma 2004, pp. 247-248

- FOGAGNOLO - ROSSI 2010 = S. FOGAGNOLO - F.M. ROSSI, *Settore meridionale del Foro della Pace: l'impatto del cantiere di restauro severiano, corrispondenze e differenze rispetto al progetto originario*, in S. CAMPOREALE - H. DESSALES - A. PIZZO (a cura di), *Arqueología de la construcción. II, Los procesos constructivos en el mundo romano: Italia y provincias orientales*, in «Anejos de Archivo Español de Arqueología» 57, 2010, pp. 93-104
- FORCELLINI 1940 = *Lexicon totius latinitatis ab Aegidio Forcellini seminarii patavini alumno lucubratum deinde a Iosepho Furlanetto eiusdem seminarii alumno emendatum et auctum nunc vero curantibus Francisco Corradini et Iosepho Perin seminarii patavini item alumnis emendatius et auctius melioremque in formam redactum*, I, Patavii 1940
- FORLATI TAMARO 1965 = B. FORLATI TAMARO, *Verona. Il restauro della Porta dei Leoni*, in «Notizie degli Scavi di Antichità» Supplemento 1965, pp. 12-34
- FRANK 1924 = T. FRANK, *Roman Buildings of the Republic. An attempt to date them from their materials*, Rome 1924
- FRASCHETTI 1986 = A. FRASCHETTI, *Costantino e l'abbandono del Campidoglio*, in A. GIARDINA (a cura di), *Società Romana e Impero tardo antico, II. Roma. Politica, economia, paesaggio urbano*, Roma-Bari 1986, pp. 59-98
- FRASCHETTI 1999 = A. FRASCHETTI, *La Conversione. Da Roma pagana a Roma Cristiana*, Roma-Bari 1999
- FREYBERGER 2007 = K.S. FREYBERGER, *Nuove indagini sulla Basilica Aemilia nel Foro Romano*, in «Archeologia Classica» LVIII, 2007, pp. 109-142
- FRUTAZ 1962 = A.P. FRUTAZ, *Le piante di Roma*, Roma 1962
- FUCHS 2007 = M. FUCHS, rec. a V. BRODARD - A. HOCHULI-GYSEL, *Marc Aurèle: l'incroyable découverte du bust en or à Avenches*, Avenches 2006, in «Revue historique vaudoise» 115, 2007, pp. 311-314
- FUNICIELLO 1995 = R. FUNICIELLO (a cura di), *La geologia di Roma. Il centro storico*, Roma 1995
- GALLI 1911 = E. GALLI, *Ferento. Scavi nell'area dell'antica città e del Teatro*, in «Notizie degli scavi di Antichità» 8, 1911, pp. 22-35
- GATTI 1899 = G. GATTI, *Roma. Nuove scoperte nella città e nel Suburbio*, in «Notizie degli Scavi di Antichità» 1899, pp. 49-61
- GATTI 1901 = G. GATTI, *Notizie di recenti trovamenti di antichità in Roma e nel suburbio*, in «Bulettno della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 29, 1901, pp. 130-157, 281-284, 512
- GATTI 1902 = G. GATTI, *Notizie di recenti trovamenti di antichità in Roma e nel Lazio*, in «Bulettno della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 30, 1902, pp. 56-98
- GATTI 1906 = G. GATTI, *Roma. Nuove scoperte nella città e nel suburbio*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», 1906, pp. 119-122
- GATTI 1938 = G. GATTI, *Nuove osservazioni sul Mausoleo di Augusto*, in «L'Urbe» 8, 1938, pp. 1-17
- GHILARDI 2010 = M. GHILARDI, *Tempore quo gladius secuit pia viscera matris. Damaso, i primi martiri cristiani e la città di Roma*, in G. PILARRA - M. GHILARDI, *La città di Roma nel pontificato di Damaso (366-384). Vicende storiche e aspetti archeologici*, Roma 2010, pp. 97-186
- GIANGRANDE 2008 = G. GIANGRANDE, *Il metodo storico nella critica testuale*, in «Habis» 39, 2008, pp. 397-408
- GINZBURG 1989 = C. GINZBURG, *Storia Notturna. Una decifrazione del sabba*, Milano 1989
- GIORDANI 1979 = R. GIORDANI, *Note sul significato di iuxta nel Liber Pontificalis*, in «Vetera Christianorum» 16, 1979, pp. 203-219
- GIORDANI 2005 = R. GIORDANI, *Aur(eliae) Petronillae filiae dvlcissimae. Qualche considerazione sulla leggenda di Petronilla presunta figlia dell'apostolo Pietro*, in «Studi Romani» LIII, 2005, pp. 411-430
- GIOVENALE 1927 = G.B. GIOVENALE, *La basilica di S. Maria in Cosmedin*, Roma 1927
- GIULIANI 1966 = C.F. GIULIANI, *Bolsena e Ferento*, in «Studi di urbanistica antica. Quaderni di Topografia antica» 2, 1966, pp. 61-70
- GIULIANI - VERDUCI 1987 = C.F. GIULIANI - P. VERDUCI, *L'area centrale del Foro romano*, Firenze 1987
- GJERSTAD 1949-50 = E. GJERSTAD, *Scavi stratigrafici nel foro Romano e problemi ad essi relativi*, in «Bulettno della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 73, 1949-1950, pp. 13-29
- GJERSTAD 1952 = E. GJERSTAD, *Stratigrafic Excavations in the Forum Romanum*, in «Antiquity» 26, 1952, pp. 60-64
- GJERSTAD 1960 = E. GJERSTAD, *Early Rome III: Fortifications, Domestic Architecture, Sanctuaries, Stratigraphic Excavations*, Lund 1960
- GORDINI 1968 = G.D. GORDINI, s.v. *Sebastiano, santo, martire di Roma*, in *Bibliotheca Sanctorum* XI, Roma 1968, coll. 776-789
- GORDON 1948 = A.E. GORDON, *Supralineate Abbreviations in Latin Inscriptions*, Berkeley 1948
- GORDON - GORDON 1957 = J. GORDON - A.E. GORDON, *Contributions to the paleography of Latin inscription*, Berkeley-Los Angeles 1957
- GRECO 2005 = E. GRECO (a cura di), *Teseo e Romolo. Le origini di Atene e Roma a confronto*, Atti del Convegno Internazionale di Studi, Scuola Archeologica Italiana di Atene, Atene 30 giugno-1° luglio 2003, Roma 2005

- GROS - TORELLI 1988 = P. GROS - M. TORELLI, *Storia dell'urbanistica: il mondo romano*, Bari 1988
- GUIDOBALDI 1998 = F. GUIDOBALDI, *Spazio urbano e organizzazione ecclesiastica a Roma nel VI e VII secolo*, in *Acta XIII Congressus Internationalis Archaeologiae Christianae*, Split-Poreč 25.9-1.10.1994, 2, Split 1998, pp. 29-54
- GUIDOBALDI - ANGELELLI 1999 = F. GUIDOBALDI - C. ANGELELLI, s.v. *Velabrum*, in *LTUR V*, pp. 102-108
- HALBWACHS 1950 = M. HALBWACHS, *La mémoire collective*, Paris 1950
- HASELBERGER 1994 = L. HASELBERGER, *Ein Giebelriss der Vorhalle des Pantheon. Die Werkrisse vor dem Augustusmausoleum*, in «Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung» 101, 1994, pp. 279-308
- HOCHULI-GYSEL 1996 = A. HOCHULI-GYSEL, *Le bust en or de Marc Aurèle*, in M. CAMPAGNOLO - J. CHAMAY (éd.), *Bronze et or. Visages de Marc Aurèle: empereur, capitaine, moraliste*, Genève 2006, pp. 117-120
- HOLLAND 1960 = L.A. HOLLAND, *Janus and the bridge*, Roma 1961
- HOMO 1951 = L. HOMO, *Rome Impériale et l'urbanisme dans l'antiquité*, Paris 1951
- HÜLSEN 1891 = CH. HÜLSEN, *Jahresbericht über neue Funde und Forschungen zur Topographie der Stadt Rom. 1889-1890*, in «Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung» 6, 1891, pp. 73-150
- HÜLSEN 1902 = CH. HÜLSEN, *Jahresbericht über neue Funde und Forschungen zur Topographie der Stadt Rom. Neue Reihe. I. Die Ausgrabungen auf dem Forum Romanum 1898-1902*, in «Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung» 17, 1902, pp. 1-97
- HUMES 2012 = E. HUMES, *Garbology. Our Dirty Love Affair with Trash*, Garden City 2012
- HUMPHREY 1986 = J.H. HUMPHREY, *Roman Circuses Arenas for Chariot Racing*, London 1986
- JACKSON ET AL. 2005 = M.D. JACKSON - F. MARRA - R.L. HAY - C. CAWOOD - E.M. WINKLER, *The judicious selection and preservation of tuff and travertine building stone in ancient Rome*, in «Archaeometry» 47, 3, 2005, pp. 485-510
- JANON 1977 = M. JANON, *Lambaesis. Ein Überblick*, in «Antike Welt» 8, 2, 1977, pp. 3-20
- JANSEN 2000 = G.C.M. JANSEN, *Systems for the disposal of waste and excrta in Roman cities. The situation in Pompeii, Herculaneum and Ostia*, in X.D. RAVENTÓS - J.-A. REMOLÀ (a cura di), *Sordes Urbis. La eliminación de residuos en la ciudad romana*, Roma 2000, pp. 37-50
- JANSEN ET AL. 2011 = G.C.M. JANSEN - A.O. KOLOSKI-OSTROW - E.M. MOORMANN (eds.), *Roman toilets. Their archaeology and cultural history*, Leuven 2011
- JENEWEIN 2008 = G. JENEWEIN, *Die architekturdekoration der Caracallathermen*, Wien 2008, Beilage 1
- JORDAN 1907 = H. JORDAN, *Topographie der Stadt Rom im Alterthum*, 1,3, Berlin 1907
- KARNER - MARRA 1998 = D.B. KARNER - F. MARRA, *Correlation of fluviodeltaic aggradational sections with glacial climate history: a revision of the classical Pleistocene Stratigraphy of Rome*, in «Geological Society of American Bulletin» 110, 6, 1998, pp. 748-758
- KARNER - RENNE 1998 = D.B. KARNER - P.R. RENNE, ⁴⁰Ar-³⁹Ar geochronology of roman volcanic province tephra in the Tiber river valley. Age calibration of Middle Pleistocene sea-level changes, in «Geological Society of American Bulletin» 110, 6, 1998, pp. 740-747
- KARNER ET AL. 2001a = D.B. KARNER - F. MARRA - F. FLORINDO - E. BOSCHI, *Pulsed uplift estimated from terrace elevations in the coast of Rome: evidence for a new phase of volcanic activity?*, in «Earth and Planetary Science Letters» 188, 2001, pp. 135-148
- KARNER ET AL. 2001b = D.B. KARNER - F. MARRA - P.R. RENNE, *The history of the Monti Sabatini and Alban Hills Volcanoes: Groundwork for Assessing Volcanic-tectonic Hazards for Rome*, in «Journal of Volcanology and Geothermal Research» 107, 2001, pp. 185-219
- KOLOSKI ET AL. 2011 = A.O. KOLOSKI-OSTROW - E.M. MOORMANN, *The paintings of philosophers in the baths of the Seven Sages in Ostia*, in G.C.M. JANSEN - A.O. KOLOSKI-OSTROW - E.M. MOORMANN (eds.), *Roman toilets. Their archaeology and cultural history*, Leuven 2011, pp. 178-181
- KRENCKER 1929 = D. KRENCKER, *Die Trierer Kaiserthermen*, Augsburg 1929
- KROPP 2008 = A. KROPP, *Defixiones. Ein aktuelles Corpus lateinischer Fluchtafeln*, Speyer 2008
- LAFFI 2004 = U. LAFFI, *Osservazioni sulla Lex Municipii Tarentini*, in «Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Rendiconti» s. IX, 15, 2004, pp. 611-640
- LAIS 1920 = F. LAIS, *Il rivo dell'acqua Mariana*, Grottaferrata 1920
- LANCIANI 1880 = R. LANCIANI, *I commentarii di Frontino intorno le acque e gli acquedotti. Silloge epigrafica antiquaria*, Roma 1880
- LANCIANI 1882 = R. LANCIANI, *Supplementi al vol. VI del Corpus Inscriptionum Latinarum*, in «Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 10, 1882, pp. 154-172

- LANCIANI 1888 = R. LANCIANI, *Ancient Rome in the Light of the Recent Discoveries*, Boston-New York 1888
- LANCIANI 1890 = R. LANCIANI, *La Cloaca Massima*, in «Bulettno della Commissione Archeologica Comunale di Roma» s. III, 18, 1890, pp. 95-102, tavv. VII-VIII
- LANCIANI 1892 = R. LANCIANI, *Recenti scoperte di Roma e del suburbio. Cloaca della Valle Murcia*, in «Bulettno della Commissione Archeologica Comunale di Roma», s. IV, 20, 1892, pp. 271-304
- LANCIANI 1893-1901 = R. LANCIANI, *Forma Urbis Romae*, Milano 1893-1901
- LANCIANI 1897 = R. LANCIANI, *The Ruins & Excavations of ancient Rome*, London 1897
- LANCIANI 1902 = R. LANCIANI, *Storia degli scavi di Roma e notizie intorno le collezioni romane di antichità*, I, Roma 1902
- LANCIANI 1910 = R. LANCIANI, *Forma Urbis Romae: consilio et auctoritate Regiae Academiae Lyncaeorum formam dimensus est et ad modulum 1:1000 delineavit*, Roma 1910
- LANCIANI 1912 = R. LANCIANI, *Storia degli scavi di Roma e notizie intorno le collezioni romane di antichità*, IV, Roma 1912
- LANCIANI 1985 = R. LANCIANI, *Rovine e scavi di Roma Antica*, Roma 1985
- LANCIANI 1989 = R. LANCIANI, *Storia degli scavi di Roma e notizie intorno le collezioni romane di antichità* I (1000-1530), Roma 1989
- LANCIANI 1990 = R. LANCIANI, *Storia degli scavi di Roma e notizie intorno le collezioni romane di antichità* II (1531-1549), Roma 1990
- LANCIANI 2000 = R. LANCIANI, *Storia degli Scavi di Roma e notizie intorno le collezioni romane di antichità VI. Dalla elezione di Clemente XI alla morte di Pio IX (23 novembre 1700 – 7 febbraio 1878)*, Roma 2000
- LANÉRY 2007 = C. LANÉRY, *Arnobe le Jeune et la Passion de Sébastien (BHL 7543)*, in «Revue des études augustinienes et patristiques» 53, 2007, pp. 267-293
- LANÉRY 2008 = C. LANÉRY, *Ambroise de Milan hagiographe*, Paris 2008
- LA ROCCA 1998 = E. LA ROCCA, *Das Forum Transitorium. Neues zu Bauplanung und Realisierung*, in «Antike Welt» 29, 1998, pp. 1-12
- LASSANDRO - MICUNCO 2007 = D. LASSANDRO - G. MICUNCO, *Opere politiche e filosofiche di M. Tullio Cicerone III*, Torino 2007
- LATTE 1960 = K. LATTE, *Römische Religionsgeschichte*, München 1960
- LATTERI 2002 = N. LATTERI, *La statio dei pretoriani al III miglio dell'Appia antica ed il loro sepolcreto «ad catacumbas»*, in «Melanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité» 114, 2, 2002, pp. 739-757
- LE GALL 1953 = J. LE GALL, *Le Tibre. Fleuve de Rome dans l'antiquité*, Paris 1953
- LEONI 2008 = V. LEONI, *La forma antica di Arpinum*, in L. QUILICI - S. QUILICI GIGLI (a cura di), *Edilizia pubblica e privata nelle città romane*, Roma 2008, pp. 127-190
- LESLIE SHEAR 1978 = T. LESLIE SHEAR JR., *Tyrants and buildings in archaic Athens, in Athens comes of Age: from Solon to Salamis*, Princeton 1978, pp. 1-19
- LESLIE SHEAR 1997 = T. LESLIE SHEAR JR., *The Athenian Agora: excavations of 1989-1993*, in «Hesperia» 66, 1997, pp. 495-548
- LÉZINE 1969 = A. LÉZINE, *Les thermes d'Antonin à Carthage*, Tunis 1969
- LOMBARDI - CORAZZA 1995 = L. LOMBARDI - A. CORAZZA, *Le Terme di Caracalla*, Roma 1995
- LONARDI 2013 = A. LONARDI, *La cura riparum et alvei Tiberis. Storiografia, prosopografia e fonti epigrafiche* in «British Archaeological Report. International Series» 2464, Oxford 2013
- LTUR I = E.M. STEINBY (a cura di), *Lexicon Topographicum Urbis Romae*, I, Roma 1993
- LTUR II = E.M. STEINBY (a cura di), *Lexicon Topographicum Urbis Romae*, II, Roma 1995
- LTUR III = E.M. STEINBY (a cura di), *Lexicon Topographicum Urbis Romae*, III, Roma 1996
- LTUR IV = E.M. STEINBY (a cura di), *Lexicon Topographicum Urbis Romae*, IV, Roma 1999
- LTUR V = E.M. STEINBY (a cura di), *Lexicon Topographicum Urbis Romae*, V, Roma 1999
- LUCIANI 1984 = R. LUCIANI (a cura di), *Roma Sotterranea*, Roma 1984
- LUGLI 1938 = G. LUGLI, *Acque urbane in Roma antica*, Roma 1938 (ristampa 2010, a cura di M.E. GARCIA BARRACO), pp. 32-38
- LUGLI 1946 = G. LUGLI, *Roma antica. Il centro monumentale*, Roma 1946
- LUGLI 1952 = G. LUGLI, *Considerazioni sull'origine dell'arco a conci radiali*, in «Palladio» 2, 1952, pp. 9-31.
- LUGLI 1957 = G. LUGLI, *La tecnica edilizia romana*, Roma 1957
- LUGLI 1975 = G. LUGLI, *Itinerario di Roma Antica*, Roma 1975
- LUIJENDIJK 2010 = A.M. LUIJENDIJK, *Sacred Scriptures as Trash: Biblical Papyri from Oxyrhynchus*, in «Vigiliae Christianae» 64, 2010, pp. 217-254
- LUINI 1899-1900 = B. LUINI, *La cloaca del Vico Jugario*, in «Bulettno della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 27, 1899-1900, pp. 248-250
- LUINI 1904 = B. LUINI, *L'acqua Appia e l'acquedotto Appio*, in «Bulettno della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 32, 1904, pp. 215-232
- MAETZKE ET AL. 2001 = G. MAETZKE - M.E. CALABRIA - D. FRONTI, *Ferento (Vi-*

- terbo). *Indagini archeologiche nell'area urbana (1994-2000)*, in «Archeologia Medievale» 28, 2001, pp. 7-21
- MAISANO 1979 = R. MAISANO, *Olimpiodoro Tebano. Frammenti storici. Introduzione, traduzione e note con in appendice il testo greco*, Napoli 1979
- MARCHETTI 1886 = R. MARCHETTI, *Sulle acque di Roma antiche e moderne*, Roma 1886
- MARCHETTI 1889 = D. MARCHETTI, *Roma. Nuove scoperte nella città e nel suburbio. Regione XI*, in «Notizie degli Scavi di Antichità» 1889, pp. 241-242
- MARCHETTI 1892 = D. MARCHETTI, *Frammento di un antico pilastro per misurare le acque del Tevere*, in «Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 20, 1892, pp. 139-149, tav. VI
- MARGARITORA ET AL. 2007a = G. MARGARITORA - M. SPIZZIRRI - A. ZANOBINI, *Evoluzione storica delle opere e degli interventi relativi al sistema di drenaggio urbano della città di Roma*, Atti del XXXII Congresso "International Association of Hydraulic Engineering and Research", Venezia 2007
- MARGARITORA ET AL. 2007b = G. MARGARITORA - M. SPIZZIRRI - A. ZANOBINI, *I recenti interventi relativi al sistema di drenaggio urbano della città di Roma*, Atti del XXXII Congresso "International Association of Hydraulic Engineering and Research", Venezia 2007
- MARGARITORA ET AL. 2009 = G. MARGARITORA - M. SPIZZIRRI - R. CELESTINI, *La piena del Tevere a Roma nel dicembre 2008*, XXX Corso di Aggiornamento in Tecniche per la difesa dall'inquinamento, Guardia Piemontese, giugno 2009
- MARRA - ROSA 1995 = F. MARRA - C. ROSA, *Stratigrafia e assetto geologico dell'area romana*, in R. FUNICIELLO (a cura di), *La geologia di Roma. Il centro storico*, Roma 1995, pp. 49-118
- MARTINES 2001 = G.G. MARTINES, *Cloaca Massima, Opere per la valorizzazione*, in F. FILIPPI (a cura di), *Archeologia e Giubileo. Gli interventi a Roma e nel Lazio nel Piano del Grande Giubileo del 2000*, Napoli 2001, p. 185
- MELILLI 2010 = E. MELILLI, *D.9.3. Tutela e sicurezza della circolazione urbana nel diritto romano*, Tesi di Dottorato in Diritto Romano e Diritti dell'Antichità discussa presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca, 22 febbraio 2010, relatore Barbara Biscotti
- MENEHINI 2009 = R. MENEHINI, *I Fori imperiali e i Mercati di Traiano. Storia e descrizione dei monumenti alla luce degli studi e degli scavi recenti*, Roma 2009
- MENEHINI - BIANCHI 2010 = R. MENEHINI, E. BIANCHI, *Il cantiere costruttivo del Foro di Nerva*, in S. CAMPOREALE, H. DESSALES, A. PIZZO (a cura di), *Arqueología de la construcción II. Los procesos constructivos en el mundo romano: Italia y provincias orientales*, in «Anejos de Archivo Español de Arqueología» LVII, 2010, pp. 71-79
- MENEHINI - SANTANGELI VALENZANI 1993 = R. MENEHINI - R. SANTANGELI VALENZANI, *Sepulture intramurane e paesaggio urbano a Roma tra V e VII secolo*, in L. PAROLI - P. DELOGU (a cura di), *La storia economica di Roma nell'alto Medioevo alla luce dei recenti scavi*, Firenze 1993, pp. 89-111
- MENEHINI - SANTANGELI VALENZANI 1995 = R. MENEHINI - R. SANTANGELI VALENZANI, *Sepulture intramurane a Roma tra V e VII secolo d.C. - Aggiornamenti e considerazioni*, in «Archeologia Medievale» 22, 1995, pp. 283-290
- MENEHINI - SANTANGELI VALENZANI 2004 = R. MENEHINI - R. SANTANGELI VALENZANI, *Roma nell'altomedioevo. Topografia e urbanistica della città dal V al X secolo*, Roma 2004
- MENEHINI - SANTANGELI VALENZANI 2006 = R. MENEHINI - R. SANTANGELI VALENZANI (a cura di), *Formae urbis Romae. Nuovi frammenti di piante marmoree dallo scavo dei Fori imperiali*, Roma 2006
- MENEHINI - SANTANGELI VALENZANI 2007 = R. MENEHINI - R. SANTANGELI VALENZANI, *I Fori Imperiali. Gli scavi del Comune di Roma (1991-2007)*, Roma 2007
- MERCKEL 1899 = K. MERCKEL, *Ingenieurtechnik im Alterthum*, Berlin 1899 (ristampa 1969)
- MINTO 1929 = A. MINTO, *Cortona. Il Secondo Melone del Sodo*, in «Notizie degli Scavi di Antichità» VII, 1929, pp. 58-167
- MOCCHEGIANI CARPANO 1984a = C. MOCCHEGIANI CARPANO, *Le cloache dell'antica Roma*, in LUCIANI 1984, pp. 164-178
- MOCCHEGIANI CARPANO 1984b = C. MOCCHEGIANI CARPANO, *Le cloache dell'anfiteatro*, in LUCIANI 1984, pp. 179-184
- MONACI 1915 = E. MONACI, *Le miracole de Roma*, in «Archivio della R. Società Romana di Storia Patria» 38, 1915, pp. 551-590
- MONTEIX 2012 = N. MONTEIX, "Caius Lucretius [...], marchand de couleurs de la rue des fabricant de courroies". *Réflexions critiques sur les concentrations de métiers à Rome*, in A. ESPOSITO, G. M. SANIDAS (éd.), "Quartiers" artisanaux en Grèce ancienne: une perspective méditerranéenne (coll. *Archaïologia*), Villeneuve d'Ascq 2012, pp. 333-252
- MORIN 1913 = G. MORIN, *Études, textes, découvertes: contributions à la littérature et à l'histoire des douze premiers siècles*, I, Paris 1913
- MORSELLI - TORTORICI 1987 = C. MORSELLI - E. TORTORICI, *Area retrostante*

- la Curia e la Basilica Emilia*, in «Bulettno della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 92, 1987, pp. 380-388
- MORSELLI - TORTORICI 1989 = C. MORSELLI - E. TORTORICI (a cura di), *Curia, Forum Iulium, Forum Transitorium*, I-II, Roma 1989
- MOTTA 2001 = R. MOTTA, *Il canale della marana o acqua mariana*, in D. MANCIOLI - G. PISANI SARTORIO (a cura di), *Gli acquedotti Claudio e Aniene Nuovo*, Roma 2001, pp. 91-101
- MUÑOZ 1914 = A. MUÑOZ, *La zona monumentale di Roma*, Roma 1914
- NARDINI 1666 = F. NARDINI, *Roma Antica*, Firenze 1666 (Edizione quarta romana 1818, a cura di A. NIBBY)
- NARDUCCI 1879 = P. NARDUCCI, *Antichità di Roma Via dei Cerchi, Vicolo di San Gregorio, Via di San Gregorio e Piazzale del Colosseo: Illustrazione dei rilievi per l'esecuzione del fognone all'Esquilino*, Roma 1879
- NARDUCCI 1881 = P. NARDUCCI, *Antica cloaca*, in «Bulettno dell'Istituto di Corrispondenza Archeologica» 10, 1881, pp. 209-210
- NARDUCCI 1884a = P. NARDUCCI, *Fognatura della città di Roma sulla sinistra del Tevere per l'ing. Pietro Narducci*, Roma 1884
- NARDUCCI 1884b = P. NARDUCCI, *Roma Sotterranea. Illustrazione della Cloaca Massima. Studi Tecnici*, Roma 1884
- NARDUCCI 1889 = P. NARDUCCI, *Sulla fognatura della città di Roma: descrizione tecnica dell'ingegnere Cav. Pietro Narducci*, Roma 1889
- NARDUCCI 2009 = R. NARDUCCI, *Scavo della fogna di via di S. Gregorio*, in L. ATTILIA - F. FILIPPI (a cura di), *I colori dell'archeologia*, Roma 2009, pp. 106-117
- NERI 2000 = V. NERI, *L'abolizione dei munera gladiatoria e la datazione della passio Sebastiani*, in «Rivista storica dell'antichità» 30, 2000, pp. 217-223
- NERINI 1752 = F. NERINI, *De templo et coenobio sanctorum Bonifacii et Alexii Historica Monumenta, Romae 1752*
- NESTORI 2002 = A. NESTORI, *Il termine iuxta nel Liber Pontificalis*, in F. GUIDOBALDI - A. GUIGLIA GUIDOBALDI (a cura di), *Ecclesiae Urbis*, Congresso Internazionale di Studi sulle Chiese di Roma (IV-X sec.), Roma 4-10 settembre 2000, I-III, Città del Vaticano 2002, I, pp. 169-173
- NEUDECKER 1994 = R. NEUDECKER, *Die Pracht der Latrine. Zum Wandel öffentlicher Bedürfnisanstalten in der kaiserzeitlichen Stadt*, München 1994
- NIBBY 1838 = A. NIBBY, *Roma nell'anno MDCCCXXXVIII, descritta da Antonio Nibby*, I, Roma 1838
- NIEDDU 2012a = A.M. NIEDDU, *Santi Abbondio e Ireneo. Via Tiburtina, cimitero di Ciriaca*, in BOESCH GAJANO ET AL. 2012, p. 135
- NIEDDU 2012b = A.M. NIEDDU, *Santa Concordia. Via Tiburtina, cimitero di Ippolito*, in BOESCH GAJANO ET AL. 2012, p. 195
- NIEDERMANN 1953 = M. NIEDERMANN, *Historische Lautlehre des Lateinischen*, Heidelberg 1953
- NIELSEN 1990 = I. NIELSEN, *Thermae et balnea. The architecture and cultural history of Roman public baths*, Aarhus 1990
- NIELSEN 1993 = I. NIELSEN, s.v. *Castor, Aedes, Templum*, in *LTUR I*, pp. 242-245
- NIELSEN - POULSEN 1992 = I. NIELSEN - B. POULSEN (a cura di), *The temple of Castor and Pollux I*, in «Lavori e Studi di Archeologia» 17, Roma 1992
- NIELSEN - ZAHLE 1985 = I. NIELSEN - J. ZAHLE, *The temple of Castor and Pollux on the Forum Romanum. A preliminary report of the scandinavian excavations 1983-1985*, in «Acta Archaeologica» 56, 1985, pp. 1-29
- NIPPEL 1995 = W. NIPPEL, *Public Order in Ancient Rome*, Cambridge 1995
- NOACK 1907 = F. NOACK, *Die Mauern Athens. Ausgrabungen und Untersuchungen*, in «Athenische Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts» 32, 1907, pp. 123-160, 473-512
- OWENS 1991 = E.J. OWENS, *The City in the Greek and Roman World*, London 1991
- PALMA 1980 = A. PALMA, *Le "curae" pubbliche. Studi sulle strutture amministrative romane*, Napoli 1980
- PALOMBI 1993 = D. PALOMBI, s.v. *Aqua Mercurii*, in *LTUR I*, p. 69
- PALOMBI 1995 = D. PALOMBI, s.v. *Felicitas, aedes*, in *LTUR II*, pp. 244-245
- PALOMBI 1996 = D. PALOMBI, s.v. *Minerva, delubrum*, in *LTUR III*, pp. 253-254
- PALOMBI 2005a = D. PALOMBI, *Morfologia, toponomastica e viabilità prima dei Fori imperiali*, in X. LAFON - G. SAURON (a cura di), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. Études offertes à Pierre Gros*, Aix-en-Provence 2005, pp. 81-92
- PALOMBI 2005b = D. PALOMBI, *Paesaggio storico e paesaggio di memoria nell'area dei Fori Imperiali*, in «Palilia» 16, 2005, pp. 21-37
- PALOMBI 2013 = D. PALOMBI, *Receptaculum omnium purgamentorum urbis (Liv, 1,56,2). Cloaca Massima e storia urbana*, in «Archeologia Classica» 64, 2013, pp. 133-168
- PANCIERA 2012 = S. PANCIERA, *La produzione epigrafica di Roma in età repubblicana. Le officine lapidarie. II. Nascita e sviluppo del sistema abbreviativo*, in S. DEMOUGIN - J. SCHEID (éd.), *Colons et colonies dans le monde romain*, Rome 2012, pp. 359-385
- PANCIROLI 1625 = O. PANCIROLI, *Tesori nascosti dell'alma città di Roma*, Roma 1625² (1600¹)
- PANELLA 1990 = C. PANELLA, *La valle del Colosseo nell'antichità*, in «Bulettno di Archeologia» 1-2, 1990, pp. 34-88

- PANELLA 1996 = C. PANELLA (a cura di), *Meta Sudans I. Un'area sacra in Palatio e la valle del Colosseo prima e dopo Nerone*, Roma 1996
- PAPAGEORGIOU-VENETAS 1981 = A. PAPAGEORGIOU-VENETAS, *Delos. Recherches urbaines sur une ville antique*, Berlin 1981
- PAPINI 2004 = M.L. PAPINI, *Palazzo Capponi a Roma: casa vicino al Popolo, a man manca per la strada di Ripetta*, Roma 2004
- PAULIN 1890 = E. PAULIN, *Les thermes de Dioclétien (Rome). Restauration exécutée en 1879*, Paris 1890
- PERNIER 1925 = L. PERNIER, *Tumulo con tomba monumentale al Sodo presso Cortona*, in «Monumenti Antichi dei Lincei» 30, 1925, pp. 89-128
- PERRONE 1955 = V. PERRONE, *La Ferrovia metropolitana di Roma*, Roma 1955
- PERROT - CHIPIEZ 1884 = G. PERROT - C. CHIPIEZ, *Histoire de l'Art dans l'Antiquité: Egypte, Assyrie, Perse, Asie Mineure, Grèce, Étrurie, Rome, II, Chaldée et Assyrie*, Paris 1884
- PESARO - RIERA 1999 = A. PESARO - I. RIERA, *Il rilievo di un'opera cunicolare come sintesi di aderenza al vero e astrazione: l'esperienza di Asolo*, in «Quaderni di Archeologia del Veneto» 15, 1999, pp. 213-222
- PESCI 1945 = B. PESCI, *Il culto di san Sebastiano a Roma nell'antichità e nel medioevo*, in «Antoniano» 20, 1945, pp. 177-200
- PFLAUM 1950 = H.G. PFLAUM, *Les Procurateurs equestre sous le haut-empire romain*, Paris 1950
- PFLAUM 1960 = H.G. PFLAUM, *Les carrières procuratoriennes èquestres sous le Haut-Empire romain*, Paris 1960
- PIRANESI 1748 = G.B. PIRANESI, *Varie vedute di Roma antica, e moderna. Disegnate e intagliate da celebri autori*. Roma 1748
- PIRANESI 1761 = G.B. PIRANESI, *De Romanorum Magnificentia et Architectura*, Roma 1761
- PIRANESI 1784 = G.B. PIRANESI, *Le antichità romane*, Roma 1784
- PIRANOMONTE 1999 = M. PIRANOMONTE, s.v. *Thermae Antoninianae*, in *LTUR* V, pp. 42-48
- PISANI SARTORIO 1996a = G. PISANI SARTORIO, s.v. *Macellum*, in *LTUR* III, pp. 201-203
- PISANI SARTORIO 1996b = G. PISANI SARTORIO, s.v. *Muri Aureliani: posterulae/posternae*, in *LTUR* III, pp. 313-314
- PLACE 1867 = V. PLACE, *Ninive et l'Assyrie*, III, *Planches*, Paris 1867
- PLATNER - ASHBY 1911 = S.B. PLATNER - TH. ASHBY, *The topography and monuments of ancient Rome*, Boston 1911
- PLATNER - ASHBY 1929 = S.B. PLATNER - TH. ASHBY, *A Topographical Dictionary of Ancient Rome*, Oxford 1929
- POMPILIO 2001 = F. POMPILIO, *La centuriazione di Atina*, in L. QUILICI - S. QUILICI GIGLI (a cura di), *Urbanizzazione delle campagne nell'Italia antica*, Roma 2001, pp. 187-203
- QUARONI 2001 = L. QUARONI, *Progettare un edificio. Otto lezioni di architettura*, Roma 2001
- RADKE 1965 = G. RADKE, *Die Götter Altitaliens*, Münster 1965
- RAHTJE - MURPHY 2001 = W. RAHTJE - C. MURPHY, *Rubbish! The Archaeology of Garbage*, Tucson 2001
- RAKOB 1987 = F. RAKOB, *Die Urbanisierung des nördlichen Marsfeldes. Neue Forschungen im Areal des Horologium Augusti*, in *L'Urbs. Espace urbain et histoire (I^{er} siècle av. J.-C. - III^e siècle ap. J.-C.)*, Roma 1987, pp. 687-712
- RANZATO 1997 = G. RANZATO, *Il linciaggio di Carretta. Roma 1944. Violenza politica e ordinaria violenza*, Milano 1997
- RAVAGLIOLI 1982 = P. RAVAGLIOLI, *Le rive del Tevere come erano e come sono*, Roma 1982
- REBUFFAT 1970 = R. REBUFFAT, *Thamusida. Fouilles du Service des antiquités du Maroc II*, Roma 1970
- REIMERS 1989 = P. REIMERS, *Opus omnium dictu maximum. Literary Sources for the knowledge of Roman city drainage*, in «Opuscula Romana» 17, 10, 1989, pp. 137-141
- REIMERS 1991 = P. REIMERS, *Roman Sewers and Sewerage networks. Neglected areas of Study*, in A.M. LEANDER TOUATI - E. RYSTEDT - Ö. WIKANDER (eds.), *Munuscula Romana*, Papers read at a conference in Lund, October 1-2, 1988, Stockholm 1991, pp. 111-117
- RICHTER 1891 = O. RICHTER, *Cloaca Maxima in Rom*, in «Antike Denkmäler. Alte Denkmäler, herausgegeben vom Kaiserlich Deutschen Archäologischen Institut» I, 1891, 25-28, Taf. 37
- RIERA 1997 = I. RIERA, *Acelum-Asolo (Treviso). Sistemi di approvvigionamento idrico attraverso il tempo: persistenza e innovazioni nell'applicazione idraulica fra Roma e Venezia*, in R. BEDON (éd.), *Les Aqueducs de la Gaule Romaine et des Régions voisines*, Atti del Colloquio Internazionale, Limoges 16-17 maggio 1996, in «Caesarodunum» XXXI, 1997, pp. 617-658
- RIERA ET AL. 1997 = I. RIERA ET AL. (a cura di), *Utilitas Necessaria. Sistemi idraulici nell'Italia romana*, Milano 1994
- RODRÍGUEZ ALMEIDA 1970-71 = E. RODRÍGUEZ ALMEIDA, *Forma Urbis Marmorea. Integrazioni nuove*, in «Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 82, 1970-71, pp. 105-135
- RODRÍGUEZ ALMEIDA 1975-76 = E. RODRÍGUEZ ALMEIDA, *Aggiornamento topografico dei Colli Oppio, Cispio e Viminale secondo la Forma Urbis Marmorea*, in «Atti della Pontificia Accademia Romana di Archeologia. Rendiconti» 48, 1975-76, pp. 263-278

- RODRÍGUEZ ALMEIDA 1981 = E. RODRÍGUEZ ALMEIDA, *Forma Urbis Marmorea. Aggiornamento Generale 1980*, Roma 1981
- RODRÍGUEZ ALMEIDA 1984 = E. RODRÍGUEZ ALMEIDA, *Il Monte Testaccio: ambiente, storia, materiali*, Roma 1984
- RODRÍGUEZ ALMEIDA 1987 = E. RODRÍGUEZ ALMEIDA, *Qualche osservazione sulle Esquiliae patrizie e il Lacus Orphei*, in *L'Urbs. Espace urbain et histoire (I^{er} siècle av. J.-C. - III^e siècle ap. J.-C.)*, Roma 1987, pp. 415-428
- RODRÍGUEZ ALMEIDA 1988 = E. RODRÍGUEZ ALMEIDA, *Un frammento di una nuova pianta marmorea di Roma*, in «*Journal of Roman Archaeology*» 1, 1988, pp. 120-131
- RODRÍGUEZ ALMEIDA 1993a = E. RODRÍGUEZ ALMEIDA, s.v. *Camena*, *Camenarum fons et lucus*, *LTUR* I, p. 216
- RODRÍGUEZ ALMEIDA 1993b = E. RODRÍGUEZ ALMEIDA, s.v. *Clivus Suburanus*, in *LTUR* I, pp. 286-287
- RONNA 1897 = M. RONNA, *Les Égouts de Rome*, in «*Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale*» 5, 2, 1897, pp. 1277-1337
- RUGGIERO 2002 = L. RUGGIERO, *Circo Massimo. Descrizione e analisi dei saggi*, in «*Bollettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma*» 103, 2002, pp. 189-194
- SALERNO - SPAGNESI 1962 = L. SALERNO - G. SPAGNESI, *La chiesa di S. Rocco all'Augusteo*, Roma 1962
- SANTANGELI VALENZANI 2001-2002 = R. SANTANGELI VALENZANI, *Il paesaggio urbano altomedievale nei testi del Liber Pontificalis*, in «*Mededelingen van het Nederlands Instituut te Rome*» 60-61, 2001-2002, pp. 225-234
- SANTANGELI VALENZANI 2007 = R. SANTANGELI VALENZANI, *Il vescovo, il drago e le vergini. Paesaggio urbano e paesaggio del mito nella leggenda di S. Silvestro e il drago*, in A. LEONE - D. PALOMBI - S. WALKER (a cura di), *Res Bene Gestae. Ricerche di storia urbana su Roma antica in onore di Eva Margareta Steinby*, Roma 2007, pp. 379-395
- SANTANGELI VALENZANI 2011 = R. SANTANGELI VALENZANI, *La tradizione leggendaria di s. Pietro sull'Appia*, in D. MANACORDA - R. SANTANGELI VALENZANI (a cura di), *Il primo miglio della via Appia*, Atti della giornata di studi, Roma 2011
- SASSO D'ELIA 1995 = L. SASSO D'ELIA, s.v. *Domus Augustana, Augustiana*, in *LTUR* II, pp. 40-45
- SCARDOZZI 2003 = G. SCARDOZZI, *Ferento*, in M. GUAITOLI (a cura di), *Lo sguardo di Icaro*, Roma 2003, pp. 388-394
- SCHAEFER 1894 = F. SCHAEFER, *Die Acten der Heiligen Nereus und Achilleus. Untersuchung über den Originaltext und die Zeit seiner Entstehung*, in «*Römische Quartalschrift für christliche Altertumskunde und Kirchengeschichte*» 8, 1894, pp. 89-119
- SCHINGO 1996 = G. SCHINGO, *Indice toponografico delle evidenze archeologiche anteriori all'incendio del 64 d.C. rinvenute nella valle dell'anfiteatro e nelle adiacenze*, in C. Panella (a cura di), *Meta Sudans I. Un'area sacra in Palatio e la valle del Colosseo prima e dopo Nerone*, Roma 1996, pp. 147-158
- SCHINGO - REA 1993 = G. SCHINGO - R. REA, *Il progetto di restauro del Colosseo. I sotterranei: assetto idraulico e interventi strutturali tra XIX e XX secolo*, in «*Bollettino d'Archeologia*» 23-24, 1993, pp. 65-101
- SCHIRÒ 2012a = G. SCHIRÒ, *Sant'Eutichio. Via Appia, cimitero ad Catacumbas*, in BOESCH GAJANO ET AL 2012, pp. 229-230
- SCHIRÒ 2012b = G. SCHIRÒ, *Santa Felicola. Via Ardeatina*, in BOESCH GAJANO ET AL 2012, pp. 235-236
- SERRA 2007 = S. SERRA, *La tomba di S. Lorenzo: una messa a punto*, in *La cristianizzazione in Italia fra Tardoantico e Altomedioevo. Aspetti e problemi*, Atti del IX Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana, Agrigento 20-25 Novembre 2004, Palermo 2007, pp. 357-373
- SEVERANO 1630 = G. SEVERANO, *Memorie sacre delle Sette Chiese di Roma. E di altri luoghi, che si trovano per le strade di esse*, Roma 1630
- SHIPLEY 1933 = F.W. SHIPLEY, *Agrippa's Building Activities in Rome*, Washington 1933
- SILVESTRINI 2003 = M. SILVESTRINI, *I decreti decurionali di Brindisi*, in «*Cahiers du Centre Gustave Glotz*» 14, 2003, pp. 187-199
- SLEJ - CULLHED 2009 = K. SLEJ - M. CULLHED, *The Temple of Castor and Pollux*, II, 2, Rome 2009
- SOGLIANO 1900 = A. SOGLIANO, *Pompei. Relazione degli scavi eseguiti durante il mese di novembre 1900*, in «*Notizie degli Scavi di Antichità*» 1900, pp. 584-603
- SOMMELLA 2005 = P. SOMMELLA, *La Roma Plautina (con particolare riferimento a CUR. 467-485)*, in R. RAFFAELLI - A. TONTINI (a cura di), *Lecturae plautinae sarsinates*, VIII, *Curculio*, Urbino 2005, pp. 69-106
- SOMMER 1948 = F. SOMMER, *Handbuch der lateinischen Laut- und Formenlehre*, Heidelberg 1948³
- STEINBY 2012a = E.M. STEINBY, *Edilizia pubblica e potere politico nella Roma repubblicana*, Roma 2012
- STEINBY 2012b = E.M. STEINBY (a cura di), *Lacus Iuturnae II. Saggi degli anni 1982-85*, in «*Acta Instituti Romani Finlandiae*» 38, 2012
- TAJA 1705 = A.M. TAJA, *Lettera e poetici componimenti, in ragguaglio, e in encomio della nuova ripa, presso al sepolcro de' Cesari in Roma*, Roma 1705

- THALMANN 1983 = J.P. THALMANN, *Rapports sur les travaux de l'École française en Grèce en 1982: Argos. Agora*, in «Bulletin de Correspondance Hellénique» 107, 1983, pp. 842-844
- THOMPSON - WYCHERLEY 1972 = H.A. THOMPSON - R.E. WYCHERLEY, *The Agora of Athens. The history, shape, and uses of an ancient city center*, XIV, Princeton 1972
- TORELLI 1963 = M. TORELLI, *Trebula Mutuesca. Iscrizioni corrette ed inedite*, in «Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Rendiconti» 18, 1963, pp. 230-284
- TORELLI 1993 = M. TORELLI, s.v. *Augustus divus, templum (novum); aedes*, in *LTUR I*, pp. 145-146
- TORTORICI 1991 = E. TORTORICI, *Argiletum. Commercio, speculazione edilizia e lotta politica dall'analisi topografica di un quartiere di Roma in età repubblicana*, Roma 1991
- TUCCI 1993 = P.L. TUCCI, *Nuove ricerche sulla topografia dell'area del Circo Flaminio*, in «Studi Romani» 41, 1993, pp. 229-242
- VACCA 1594 = F. VACCA, *Memorie di varie antichità trovate in diversi luoghi della città di Roma*, Roma 1594
- VAGLIERI 1900a = D. VAGLIERI, *Nuove scoperte al Foro Romano*, in «Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 5, 28, 1900, pp. 57-74
- VAGLIERI 1900b = D. VAGLIERI, *Nuove scoperte e nuovi studi al Foro Romano*, in «Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 5, 28, 1900, pp. 266-298
- VAGLIERI 1903 = D. VAGLIERI, *Gli scavi recenti nel Foro Romano*, in «Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 31, 1903, pp. 3-239
- VALENTINI - ZUCCHETTI 1942 = R. VALENTINI - G. ZUCCHETTI, *Codice topografico della Città di Roma*, II, Roma 1942
- VAN DEMAN 1922 = E.B. VAN DEMAN, *The Sullan Forum*, in «Journal of Roman Studies» 12, 1922, pp. 1-31
- VENOSTA 1849 = F. VENOSTA, *Roma e i suoi martiri*, Milano 1863
- VENTRIGLIA 1971 = U. VENTRIGLIA, *La geologia della città di Roma*, Roma 1971
- VENUTI 1766 = R. VENUTI, *Accurata, e succinta descrizione topografica delle antichità di Roma dell'abate Ridolfino Venuti Cortonese*, Roma 1766
- VERDI 1997 = O. VERDI, *L'istituzione del Corpo degli ingegneri pontifici di acque e strade (1809-1817)*, in A.L. BONELLA - A. POMPEO - M.I. VENZO (a cura di), *Roma tra la Restaurazione e l'elezione di Pio IX: amministrazione, economia, società e cultura*, Roma-Freiburg-Wien 1997, pp. 2-24
- VERRANDO 1987 = G.N. VERRANDO, *Note sulle tradizioni agiografiche su Proccesso, Martiniano e Lucina*, in «Vetera Christianorum» 24, 1987, pp. 353-373
- VERRANDO 1990 = G.N. VERRANDO, *Alla base e intorno alla più antica passio dei santi Abdon e Sennes, Sisto, Lorenzo ed Ippolito*, in «Augustinianum» 30, 1990, pp. 145-187
- VIGO 1908 = P. VIGO, *Annali d'Italia. Storia degli Ultimi Trent'Anni del Secolo XIX*, II-III, Milano 1908
- VIRGILI 2012 = P. VIRGILI, *Le indagini nella piazza*, in P. VIRGILI - E. CARNABUCI, *Mausoleo di Augusto: nuovi dati per la lettura della pianta, degli elevati e delle tecniche costruttive. Le indagini archeologiche*, in S. CAMPOREALE - H. DESSALES - A. PIZZO (a cura di), *Arqueología de la construcción*, III. *Los procesos constructivos en el mundo romano: la economía de las obras*, École Normale Supérieure, Paris, 10-11 de diciembre de 2009, Madrid-Mérida 2012, pp. 182-189
- VISCOGLIOSI 2000 = A. VISCOGLIOSI, *I Fori Imperiali nei disegni di architettura del primo '500*, Roma 2000
- VISCOGLIOSI 2009 = A. VISCOGLIOSI, *Il Foro Transitorio*, in F. COARELLI (a cura di), *Divus Vespasianus. Il bimillenario dei Flavi*, Milano 2009, pp. 202-209
- VISCONTI 1892 = L. VISCONTI, *Trovamenti riguardanti la topografia urbana*, in «Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma» 1892, 3, pp. 261-266
- WALKER 2004 = K.G. WALKER, *Archaic Eretria. A political and social history from the earliest times to 490 BC*, London-New York 2004
- WILSON 2011 = A. WILSON, *Toilets*, in G.C.M. JANSEN - A.O. KOLOSKI-OSTROW - E.M. MOORMANN (eds.), *Roman toilets. Their archaeology and cultural history*, Leuven 2011, pp. 99-111
- YEGÜL 1992 = F. YEGÜL, *Baths and Bathing in Classical Antiquity*, New York 1992
- YOUNG 1951 = R.S. YOUNG, *An Industrial District of Ancient Athens*, in «Hesperia» 20, 1951, pp. 135-288
- ZEGGIO 2006 = S. ZEGGIO, *Dall'indagine alla città: un settore del centro monumentale e la sua viabilità dalle origini all'età neroniana*, in «Scienze dell'Antichità» 13, 2008, pp. 61-122
- ZEGGIO 2013 = S. ZEGGIO, *Il sistema urbano tra valle e collina: viabilità, santuari, domus*, in C. PANELLA (a cura di), *Scavare nel centro di Roma. Storie Uomini Paesaggi*, Roma 2013, pp. 27-47
- ZEVI 2000 = F. ZEVI, *Traiano e Ostia*, in J. GONZÁLEZ (a cura di), *Trajano Emperador de Roma*, in «Saggi di storia antica» 10, Roma 2000, pp. 517-519
- ZILLER 1877 = E. ZILLER, *Untersuchungen über die antiken Wasserleitungen Athens*, in «Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts. Athenische Abteilungen» II, 1877, pp. 107-13