



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Scuola di Dottorato in Archeologia – Curriculum Classico
XXXV ciclo

Aqua Virgo tra età antica e contemporanea

**Testimonianze archeologiche, studi storico archivistici
e considerazioni sulla tutela, sulla conservazione,
sulla valorizzazione e la fruizione della struttura**

Dottoranda

Maria Elisa Amadasi

(matr. 1601915)

Tutor: **Prof. Stefano Tortorella**
Prof. Domenico Palombi

Coordinatore: **Prof.ssa Maria Teresa D'Alessio**

Facoltà di Lettere e Filosofia
Dipartimento di Scienze dell'Antichità

Anno accademico 2021-2022

Alla mia famiglia e a Michael

*Currit aqua Virgo sub delectatione purissima,
quae ideo sic appellata creditur,
quod nullis sordibus polluatur [...].
Quis possit talia sermonibus idoneis
explicare?*

(Cassiod., *Var.*, VII, 6,3)

Indice

Premessa

Capitolo 1

Introduzione	1
1.1. Stato dell'arte	1
1.2. Obiettivi della ricerca.....	2
1.3. Storia degli studi	3
1.4. Dalle problematiche metodologiche all'avvio di una nuova stagione di studi.....	20
1.5. Metodologia della ricerca.....	21

Capitolo 2

L'Aqua Virgo: un inquadramento topografico e idrogeologico	25
---	----

Capitolo 3

Fonti storiche, documentarie e archivistiche per la ricostruzione della storia dell'acquedotto	28
3.1. L'Aqua Virgo nelle fonti antiche, tardo-antiche e medioevali	28
3.1.1. La documentazione epigrafica	41
3.2. Il Quattrocento: la riscoperta del <i>De aquaeductu</i> e i restauri dell'Aqua Virgo	56
3.3. Il Cinquecento e la riattivazione dell'acquedotto.....	62
3.4. Fonti antiquarie e relazioni di ingegneri e architetti tra il Seicento e l'Unità d'Italia.....	76
3.5. Investigazioni dell'acquedotto dall'Unità d'Italia ad oggi.....	87

Capitolo 4

Ricognizioni superficiali e ispezioni speleo archeologiche	89
4.1. Salone. Le sorgenti dell'Aqua Virgo tra passato e presente: inquadramento geologico e topografico.....	90
4.1.1. Fonti archivistiche, antiquarie e cartografiche per la ricostruzione del sistema di captazione	94
4.1.2. L'impostazione delle attività di ricognizione e di ispezione.....	102

4.1.2.1. Condotto in muratura e botti d'unione.....	103
4.1.2.2. Lo speco principale.....	106
4.1.2.3. Quarto delle Pantanelle: ricognizioni e considerazioni sul muro semicircolare	113
4.1.3. L'area di Vigna Vignetta.....	115
4.1.3.1. Ricognizioni superficiali e tentativi d'accesso ai condotti	119
4.1.4. Le prospezioni geofisiche	122
4.1.5. <i>Aqua Virgo, Aqua Appia o Aqua Augusta?</i>	124
4.1.6. Considerazioni finali	125
4.1.6.1. Modalità di captazione presso le sorgenti.....	125
4.1.6.2. L'inizio dell' <i>Aqua Virgo</i> e considerazioni sull' <i>opus signinum</i>	125
4.1.6.3. Rapporto tra le polle a nord della Via Collatina e il ramo di Vigna Vignetta.....	126
4.2. L'acquedotto tra le sorgenti di Salone e la località di Bocca di Leone	128
4.3. L'acquedotto tra le località di Bocca di Leone e Pietralata.....	138
4.4. L'acquedotto tra la località di Pietralata e Villa Giulia.....	150
4.5. L'acquedotto tra Villa Giulia e Villa Medici	172
4.5.1. L' <i>Aqua Virgo</i> sotto Villa Medici: il "tratto campione".....	173
4.5.1.1. Dalla chiocciola del Pincio al bottino di San Sebastianello.....	174
4.5.1.2. Dalla chiocciola del Pincio al Muro Torto	183
4.5.2. Il campionamento della malta idraulica	187
4.6. L' <i>Aqua Virgo</i> dal bottino di San Sebastianello alla mostra terminale	189
4.6.1. L'acquedotto presso La Rinascente	190
4.6.2. L' <i>Aqua Virgo</i> tra Via del Nazareno e la fontana di Trevi.....	199
4.6.3. Dalla fontana di Trevi ai <i>Saepta</i>	202
4.6.4. La defunzionalizzazione del tratto urbano su arcuazioni	206

Capitolo 5

Dalla cartografia storica alla creazione di un GIS.....	208
5.1. Le rappresentazioni degli acquedotti in età romana.....	208
5.2. Gli acquedotti nelle piante di Roma e l' <i>Aqua Virgo</i> tra Trecento e Cinquecento.....	209
5.3. L' <i>Aqua Virgo</i> nelle piante di Roma e del Lazio nel Seicento	221
5.4. L' <i>Aqua Virgo</i> nella cartografia del Settecento.....	231
5.5. L' <i>Aqua Virgo</i> nella cartografia dell'Ottocento	236
5.6. L'impostazione di un GIS	245

Capitolo 6

Conclusioni	254
6.1. Attività programmate e prospettive future	261
Appendici	263
I) L’Aqua Virgo nella documentazione archivistica	264
II) Le prospezioni geofisiche presso l’area delle sorgenti	397
III) Dal prelievo dei campioni di malta idraulica alle analisi archeometriche	408
Ringraziamenti	448
Abbreviazioni	450
Bibliografia	452

Premessa

Lo studio di un acquedotto romano ancora funzionante rappresenta una sfida continua dovuta alle innumerevoli difficoltà legate alla presenza dell'acqua e alle precarie condizioni di sicurezza, ma al tempo stesso fornisce una testimonianza fondamentale per l'approfondimento delle conoscenze sulle antiche tecnologie idrauliche.

La ricerca sull'Aqua Virgo rientra in un più ampio programma di studi avviato dalla Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali di Roma per acquisire maggiore consapevolezza storica, archeologica e topografica degli acquedotti che, ancora oggi, riforniscono la Capitale.

Alla luce dei dati ottenuti e della rilevanza storica e archeologica che lo studio dell'Aqua Traiana ha rilevato negli ultimi anni, e che ho precedentemente trattato in occasione della mia tesi di laurea magistrale, si è deciso di estendere la ricerca all'altro acquedotto funzionante di Roma: l'Aqua Virgo.

L'Aqua Virgo, al pari dell'acquedotto Traiano-Paolo, offre un caso unico per lo studio delle antiche infrastrutture idrauliche, in particolare in relazione allo stato di conservazione generalmente buono e all'ininterrotta attività.

Capitolo 1.

Introduzione

Nell'immaginario collettivo gli acquedotti romani sono comunemente associati alle monumentali arcate che tuttora caratterizzano Roma, il suo suburbio e numerose altre località dell'antico Impero Romano. Queste maestose opere, definite già in antico una delle meraviglie del mondo, hanno nei secoli costituito un punto di riferimento per pellegrini e visitatori della città. Ma nonostante le monumentali arcuazioni rappresentassero un elemento distintivo della civiltà romana, la maggior parte degli acquedotti si sviluppava in sotterranea.

Tra gli undici acquedotti realizzati per rifornire la città di Roma, l'*Aqua Virgo* costituisce un esempio emblematico.

Lo speco, quasi interamente ipogeo, ha determinato la presenza di sporadiche tracce in superficie, ma al tempo stesso ha preservato la struttura fino ad oggi, proteggendola dai fattori esogeni e dall'azione distruttiva dell'uomo.

Questo ha garantito l'ininterrotta attività dell'*Aqua Virgo*: il più antico acquedotto ancora funzionante a Roma.

1.1. Stato dell'arte

Tuttavia, nonostante la sua importanza, l'*Aqua Virgo* manca di una trattazione scientifica unitaria.

Nel corso dei secoli, svariati autori si sono soffermati sullo studio dell'acquedotto, ma solitamente approfondendone solo alcuni aspetti e in genere senza aver avuto accesso allo speco.

La continua attività del *Virgo* ha infatti reso complesso l'accesso ai cunicoli ipogei e, anche nei casi in cui era stato possibile discendervi, l'attenzione era stata destinata non tanto agli aspetti storici e archeologici dell'acquedotto, quanto piuttosto all'osservazione dello stato di conservazione. Per questa ragione sono stati tramandati solo sporadici dati sulle tecniche costruttive e i materiali edilizi impiegati nella realizzazione del canale.

Tuttora non si dispone di una cartografia di dettaglio del tracciato dell'*Aqua Virgo* e mancano informazioni circa le modalità di captazione e di imbrigliamento delle acque presso l'area sorgentizia e lungo il percorso verso Roma.

Dagli anni Novanta del secolo scorso si è aperta una nuova stagione di studi sugli acquedotti romani caratterizzata da obiettivi e approcci metodologici differenti rispetto al passato. La crescente consapevolezza del valore storico e archeologico oltre che tecnico e funzionale degli acquedotti, ha indotto a percepirli in maniera globale, sia come monumenti, sia come infrastrutture.

1.2. Obiettivi della ricerca

La ricerca, per il suo carattere interdisciplinare, s'inserisce a pieno titolo nella nuova corrente di studi sugli antichi acquedotti e si propone di avanzare lo stato dell'arte.

Lo studio mira ad indagare analiticamente tratti subaerei e ipogei dell'*Aqua Virgo*, a partire dalla fine del I secolo a.C., quando l'acquedotto venne realizzato, fino ai giorni nostri, con l'intento di discernere le porzioni originarie romane da quelle frutto di successivi restauri.

Il ricorso a moderne tecnologie e il confronto tra metodi d'indagine differenziati e appartenenti a diversi contesti disciplinari permettono di produrre una documentazione di dettaglio di alcuni tratti dell'acquedotto così da approfondire la conoscenza delle caratteristiche strutturali e tecnologiche e meglio inquadrare il rapporto tra l'infrastruttura e il contesto storico, sociale e culturale in cui s'inserisce.

Attraverso l'analisi delle tecniche e dei materiali costruttivi via via adottati in riferimento al contesto geologico attraversato, si mira ad individuare le ragioni che hanno portato gli antichi a compiere determinate scelte tecnologiche e direzionali.

Particolare attenzione è stata dedicata alla disamina dell'area sorgentizia presso la località di Salone. Il bacino imbrifero non è mai stato investigato approfonditamente e gli studi precedenti si sono in genere limitati alla citazione del testo di Frontino senza l'aggiunta di interpretazioni basate su osservazioni dirette dell'area. La continua attività dell'*Aqua Virgo* e il fatto che il sistema di presa si attui interamente in sotterranea hanno impedito lo svolgimento di scavi archeologici e hanno consentito solo rari accessi diretti al canale. Di conseguenza il ricorso a indagini geognostiche non invasive rappresenta un'opportunità ideale per acquisire nuovi dati. Le ricerche geofisiche, finanziate dal Ministero dell'Università e della Ricerca, con riferimento al progetto "Heritage Hidden Underneath: Geophysical Investigations of the *Aqua Virgo* Sources" presentato al bando di accesso ai Laboratori Mobili E-RIHS, sono state impostate con l'obiettivo di trarre nuove informazioni sull'articolato apparato di captazione dell'acquedotto, costituito non solo da polle sorgentizie, ma anche da veri e propri rami tributari, molti dei quali ancora sconosciuti.

La ricerca si prefigge inoltre l'obiettivo di analizzare il processo di formazione della consapevolezza topografica dell'acquedotto partendo da una disamina della cartografia storica e recente per giungere all'elaborazione di un sistema informativo territoriale e dunque all'aggiornamento della cartografia disponibile relativamente al tracciato dell'*Aqua Virgo*.

1.3. Storia degli studi

Nel 1429, con la riscoperta del *De aquaeductu Urbis Romae*¹ da parte di Poggio Bracciolini², si formarono i presupposti per lo studio del sistema di approvvigionamento idrico di Roma³. Fino ad allora, gli acquedotti erano stati trattati con un approccio meramente didascalico e compilativo. Nel periodo tardo-antico e durante il Medioevo essi costituivano un punto di riferimento per i pellegrini e per i visitatori della città. Percepiti come un elemento del paesaggio, venivano tramandati sotto forma di elenco, senza specificazioni di carattere storico o ingegneristico⁴.

L'importanza del trattato di Frontino fu già colta alla fine del Quattrocento, quando Pomponio Leto e Giovanni Sulpicio Verano si occuparono della prima edizione a stampa del testo latino⁵. L'opera acquisì grande notorietà⁶ e divenne un punto di partenza per l'approfondimento delle conoscenze di carattere storico, tecnico e topografico, nonché per lo sviluppo della consapevolezza archeologica degli acquedotti. Ciononostante, almeno fino alla metà del XVI secolo, mancavano trattazioni puntuali sulle antiche infrastrutture idrauliche⁷. Probabilmente ciò era dovuto alla dichiarata complessità dell'argomento e alla carenza di dati topografici, che spesso comportavano l'abbandono della ricerca in favore di altre tematiche⁸.

Durante il Rinascimento, lo studio degli acquedotti venne affrontato con un approccio prevalentemente filologico⁹, basato quasi esclusivamente sul trattato di Frontino e sulla

¹ Il trattato venne compilato tra la fine del I e gli inizi del II secolo d.C. da Sesto Giulio Frontino mentre rivestiva la carica di *curator aquarum*. Cfr. SAASTAMOINEN 2003, BRUUN 2008, p. 356. Vedi oltre cap. 3, § 3.1. Per indicare il commentario si seguirà la denominazione riportata nel manoscritto reperito a Montecassino (*Codex Casinensis* 361): *De aquaeductu Urbis Romae* (cfr. SAASTAMOINEN 2003, p. 39). Si ricordi però che la stessa opera viene tramandata anche come *De aquis Urbis Romae*, *De aquae ductu Urbis Romae*, *De aquaeductibus Urbis Romae* e che tuttora non esiste una denominazione ufficialmente riconosciuta. Cfr. SAASTAMOINEN 2003, p. 39.

² Poggio Bracciolini (1380-1459), conosciuto anche come *Poggius Florentinus*, riportò alla luce numerosi testi latini che con il tempo erano andati perduti. Come apertamente dichiarato nel *De Varietate Fortunae*: («*Quem libellum ipse paulo ante reperi absconsum abditumque in Monasterio Cassinensi*»), nel 1429 egli rinvenne presso il monastero di Montecassino il più antico manoscritto del *De aquae ducu Urbis Romae* (*Codex Cassinensis* 361), una copia realizzata intorno al 1130 da Paolo Diacono. Cfr. VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, pp. 237-238; EVANS 2002, p. 12; BRUUN 2003, p. 45.

³ Cfr. BRUUN 2008, p. 359 e pp. 374-375; EVANS 2002, pp. 12-13; LE PERA, TURCHETTI 2007a, p. 15; MUCCI 1995, p. 41.

⁴ Vedi oltre cap. 3, § 3.1., p. 32 e s.

⁵ L'edizione a stampa del *De aquaeductu Urbis Romae* di Frontino curata dagli umanisti P. Leto e G. Sulpicio risale agli anni 1484-1487. Cfr. BRUUN 2003, pp. 56-57; BRUUN 2008, p. 359; VALENTINI, ZUCCHETTI 1940, p. 11.

⁶ Come dimostra la celere diffusione di numerose copie manoscritte e di edizioni a stampa. Cfr. BRUUN 1991, p. 383; BRUUN 2001, p. 303; BRUUN 2003, p. 56; BRUUN 2008, pp. 358-359; RODGERS 2004, pp. 31-34.

⁷ Il primo lavoro focalizzato solamente sugli acquedotti, *De aquis, in urbem Romam olim influentibus*, sarà pubblicato nel 1576 da Aldus Manutius II (cfr. MANUTIUS 1735), ma non diede nessun apporto scientifico in quanto si trattava più che altro di un sommario di Frontino. Nel volume gli acquedotti erano annoverati in numero di nove, sulla scia del *De aquaeductu Urbis Romae*. Ricorrevano altresì riferimenti a Plinio e Svetonio e ad alcune iscrizioni monumentali. Cfr. EVANS 2002, p. 13 e p. 74.

⁸ Emblematica a tal riguardo l'affermazione di Bernardo Rucellai (1448-1514) nel *De Urbe Roma* (1502-1504): «*Ductus autem aquarum per Urbis regiones describere nimis curiosi animi est, quum admodum perobscurum sit, fatendumque satius ingenue nescire haec, quam incognita prosequi nimisque involuta tenebris*». Cfr. VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, p. 448.

⁹ Vedi EVANS 2002, p. 12.

raccolta di fonti epigrafiche. Influenzati dal *De aquaeductu Urbis Romae*, alcuni scrittori¹⁰ tramandavano l'esistenza di nove acquedotti antichi, sintomo della scarsa considerazione attribuita alla documentazione posteriore a Frontino. Durante il XV secolo le informazioni trasmesse relativamente alla storia degli acquedotti erano infatti quelle derivate da Frontino, solitamente ricopiate e trascritte, ma solo di rado interpretate o verificate autopicamente¹¹.

Flavio Biondo (1392-1463), come si evince nella *Roma instaurata*¹², fu il primo storico ad analizzare i monumenti di Roma con un metodo archeologico, attraverso la coniugazione delle fonti letterarie e della ricognizione. Il medesimo approccio venne adottato anche per il resoconto della spedizione di papa Pio II nella Valle d'Empigione¹³: la più antica descrizione topografica basata sui dati ottenuti dall'osservazione diretta degli acquedotti¹⁴.

La ricognizione del pontefice, caratterizzata non da fini accademici ma pratici, diede avvio ad un nuovo metodo di studio, imperniato sugli aspetti tecnici ed esclusivamente finalizzato alla riattivazione delle antiche infrastrutture e al loro corretto funzionamento. Questo fu l'approccio distintivo adottato nel XVI e nel XVII secolo, che provocò l'abbandono della componente storico archeologica, come evidente nella documentazione prodotta da ingegneri e architetti pontifici a partire dalla metà del Cinquecento¹⁵.

Il *De Aqua Virgine in Urbem revocanda*, pubblicato nel 1547 da Agostino Steuco (1496-1549), rappresenta una testimonianza dei nuovi intenti dello studio degli acquedotti¹⁶. Benché l'*Aqua Virgo* non avesse mai smesso di funzionare, la sua portata era stata fortemente ridotta nei secoli¹⁷. Steuco, partendo dalla testimonianza di Frontino, effettuò una ricognizione nella Campagna Romana, nel tentativo di individuare l'antico acquedotto e le ragioni che ne avevano

¹⁰ Nel *De Varietate Fortunae* di Bracciolini (1448), nel paragrafo relativo alle acque di Roma, erano indicati solamente i nove condotti citati da Frontino (cfr. VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, pp. 237-238). Dell'influenza di Frontino risentirono anche Lucio Fauno (FAUNO 1735) e Francesco Albertini, che nell'*Opusculum de Mirabilibus Novae et Veteris Urbis Romae* (1510), tramandava l'esistenza di nove acquedotti (cfr. VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, p. 469). Nemmeno nel capitolo sugli acquedotti riportato in LIPSIUS 1617 ricorrevano nuovi dati, ma soltanto raccolte di citazioni di autori latini (cfr. EVANS 2002, p. 13).

¹¹ L'antiquario Andrea Fulvio (ca. 1470-1527), nell'*Antiquitate Urbis* (1527) dedicò un'intera sezione agli acquedotti di Roma, ma riportò solamente brevi e schematiche descrizioni, per lo più derivate dall'influenza di Frontino o dallo studio di iscrizioni monumentali disseminate per la città (FULVIO 1527).

¹² Nella *Roma instaurata*, composta tra il 1444 e il 1446, Biondo descrisse le antiche rovine della città nell'intento di rinvigorire il ricordo della grandezza di Roma. Di ciascun monumento effettuò uno studio meticoloso delle fonti classiche e medioevali, poi proseguì con l'analisi autoptica, che consisteva nell'investigare la struttura, le tecniche costruttive e i materiali impiegati, le epigrafi, i toponimi e la loro trasformazione nel corso del tempo. Cfr. VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, p. XIV e pp. 247-252. Nel secondo libro della *Roma Instaurata*, § 94, Biondo dichiarava che Frontino scrisse molto di acquedotti, ma tramandò pochi dati relativi ai territori attraversati. Questo fattore, insieme allo stato mediocre delle arcuazioni e al fatto che molti acquedotti presentavano un percorso prevalentemente sotterraneo, rendeva arduo lo studio: «*Quae autem fuerint istae Aquae, et unde quodque passuum milibus, vel sub terra, vel arcubus ducerent, et si Frontinus copiose scribit, parum nobis intelligibile est; quod et ipse formae maiori ex parte corrueunt, et noia Locorum, per quae illos fines, decursumque discripsit interierunt*». Cfr. CASSIO 1756, p. XXV.

¹³ La spedizione fu condotta il 7 settembre 1461 dal pontefice Pio II e dalla sua corte. Vennero attraversati la Valle d'Empigione, la via di Carciano e le vette del Monte Afliano. Cfr. LE PERA, TURCHETTI 2007a, p. 16.

¹⁴ Cfr. ASHBY 1935, p. 1; BRUUN 2001, p. 303; EVANS 2002, p. 1; MUCCI 1995, p. 41; VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, p. XIV e pp. 247-255.

¹⁵ Cfr. EVANS 2002, p. 12; LE PERA, TURCHETTI 2007a, p. 15; LONG 2008, p. 1098.

¹⁶ Costituisce inoltre la prima opera monografica in materia di acquedotti di cui abbiamo notizia. Cfr. BODON 1994, p. 28.

¹⁷ Vedi BRUUN 2008, p. 364.

comportato la riduzione del flusso¹⁸. La ricerca era mossa dalla volontà di sollecitare il pontefice Paolo III (1534-1549) a restaurare l'acquedotto per riportarlo all'antico splendore¹⁹. Grazie all'esperienza di Agostino Steuco, che mediante le sue ricerche fu in grado di rintracciare le antiche sorgenti della *Virgo*, fu possibile acquisire maggiore consapevolezza topografica dell'acquedotto.

Quando nel 1570 l'*Aqua Virgo* venne riattivato a partire dalle sorgenti, si registrò un interesse maggiore per l'infrastruttura. Nel *De restitutione Ductus Aquae Virginis*²⁰ di Luca Peto (1512-1581) e nel sedicesimo volume *Delle antichità*²¹ di Pirro Ligorio (1513-1583), l'acquedotto veniva descritto coniugando i dati ricavati dalle fonti antiche e tardoantiche con l'osservazione diretta, ma l'attenzione era riservata quasi esclusivamente agli aspetti tecnici, al fine di assicurare il corretto funzionamento dell'acquedotto.

Nella seconda metà del XVI secolo anche Andrea Bacci (1524-1600) si interessò dell'*Aqua Virgo*; in questo caso però non per studiarne gli aspetti ingegneristici né quelli storici, ma quelli igienico sanitari legati alla purezza e alla bontà delle acque. Bacci era un filosofo e un medico e sia in *De Thermis* (1571) sia in *Del Tevere* (1576) si soffermava sullo studio delle acque di Roma. Poiché proprio in quegli anni fu reintrodotta la Vergine, Bacci le dedicò ampio spazio nelle sue trattazioni. La *Virgo* veniva definita salubre, abbondante e fresca, e in più occasioni paragonata all'acqua del Tevere che, se purificata, aveva qualità altrettanto ottime, se non migliori²².

Nel corso del XVII secolo, alla documentazione tecnica prodotta da ingegneri e architetti dediti alla manutenzione dei condotti, si diffusero trattazioni sull'antica Roma in cui lo studio degli acquedotti trovava poco spazio. Gli antiquari del periodo furono accomunati dal desiderio di «rintracciare le vestigia scancellate dal tempo e confuse o ricoperte da edifizj moderni»²³ al fine di ricostruire la topografia della città antica²⁴. Gli acquedotti non ricevettero grande attenzione, se non in relazione alle rovine visibili nell'area urbana²⁵. Frequenti furono le citazioni di autori antichi, in *primis* Frontino, ma mancavano riferimenti precisi alle sorgenti, alle mostre terminali e ai tracciati delle condutture.

L'antiquario Alessandro Donati (1584-1640), nella *Roma vetus ac recens* (1638), inserì un breve capitolo sulle acque di Roma²⁶. Tutti gli acquedotti vennero trattati in maniera estremamente superficiale, ad eccezione del *Virgo* che trovò più spazio per via del

¹⁸ STEUCO 1547. Vedi anche la traduzione in lingua inglese in BARIVIERA, LONG 2015. Cfr. LONG 2008, pp. 1117-1119; LONG 2018, pp. 66-67.

¹⁹ STEUCO 1547. Cfr. LONG 2018, p. 66.

²⁰ PETO 1570. Cfr. LONG 2008, pp. 1119-1123; LONG 2018, pp. 72-73.

²¹ Cfr. ASHBY 1919, pp. 171-173; COFFIN 2004, p. 2; KARMON 2005, pp. 11-13; LONG 2008, pp. 1123-1129; VAGENHEIM 2019.

²² BACCI 1576, p. 38 e p. 103.

²³ NARDINI 1665, nella sezione "a' lettori" di Falconieri.

²⁴ Cfr. VALERIO 2021, p. 72.

²⁵ Talvolta inserite nelle piante della città (*infra* cap. 5, § 5.3., p. 228 e s.).

²⁶ DONATI 1639, cap. XVIII, *Aqua Virgo, et aliae Aquae, et Aquaeductus*.

rinvenimento di arcuazioni e *fistulae plumbee* durante la costruzione della chiesa di Sant'Ignazio di Loyola²⁷.

L'archeologo Famiano Nardini (ca. 1600-1661) in una sezione della *Roma Antica* (1665)²⁸ discorreva delle acque di Roma facendo riferimento a quanto scritto da Frontino e dagli autori del periodo tardo-antico e ricorrendo ai dati archeologici emersi al suo tempo²⁹. Nella trattazione si trovavano frequenti cenni allo stato di alcuni monumenti antichi ancora visibili in città, nonché confutazioni di autori precedenti³⁰, tuttavia non vennero forniti elementi di novità in materia di acquedotti³¹.

Qualche rimando alle strutture idriche si trovava negli studi topografici di Cluverius (1580-1622)³² e di Holstenius (1596-1661)³³, i quali si resero conto dell'importanza di effettuare verifiche autoptiche dei manufatti antichi.³⁴ Ma un momento di svolta nello studio degli acquedotti si registrò solo nel 1680, con la pubblicazione del *De aquis et aquaeductibus veteris Romae*³⁵ da parte dello storico e archeologo Raffaele Fabretti (ca. 1620-1700). L'opera, divisa in tre dissertazioni e interamente dedicata agli acquedotti, fu la prima trattazione organica e sistematica relativa agli antichi impianti idrici di Roma³⁶. Fin dalla prima edizione destò

²⁷ Lungo l'odierna Via del Caravita. Cfr. DONATI 1639, pp. 292-295; EVANS 2002, p. 14; NARDINI 1665, p. 201.

²⁸ L'opera venne pubblicata postuma nel 1665 e guadagnò ampia popolarità, ragione per cui furono pubblicate numerose edizioni. Cfr. EVANS 2002, p. 14.

²⁹ Il capo IV dell'ottavo libro è interamente dedicato alle acque di Roma (NARDINI 1665, p. 501 e ss.). L'autore riportò oltre ad alcune frasi di Frontino, le liste delle acque tratte dai Cataloghi (vedi *infra* cap. 3, § 3.1. e § 3.4.).

³⁰ Come anticipato nella lettera di Falconieri "a' lettori" in NARDINI 1665: «Essendo amplissima la materia, di cui si tratta, e dubbiosa per l'incertezza delle cose, e sopraffatto oscuro per la varietà, e discordia fra loro degli antichi Scrittori, i quali ne hanno favellato, sempre largo campo rimane alle conghietture di chi voglia adoperarvi l'ingegno con sicurezza di dover sempre discoprir cose nuove, e singolari».

³¹ Cfr. EVANS 2002, p. 14.

³² Philipp Clüver, conosciuto anche come Cluverius o Klüver, fu uno storico e geografo tedesco. L'*Italia antiqua, opus post omnium curas elaboratissimum; tabulis geographicis aere expressis illustratum*, pubblicata postuma nel 1624, rappresenta il documento più significativo per lo studio dell'Agro e degli acquedotti romani (CLUVERIUS 1624). Cfr. ASHBY 1935, pp. 1-2.

³³ Lukas Holste, conosciuto anche come o Holstein o Holstenius, fu uno storico e geografo tedesco. Nel 1627 si trasferì a Roma e divenne bibliotecario di Palazzo Barberini e poi della Biblioteca Vaticana. Le note all'*Italia antiqua* di Cluverius (HOLSTENIUS 1666) rappresentano un lavoro topografico degno di nota per lo studio degli acquedotti della Valle dell'Aniene; nella trattazione vennero tuttavia inseriti errori sull'identificazione delle sorgenti delle acque Marcia e Claudia (cfr. EVANS 2002, pp. 166-167).

³⁴ Altri riferimenti agli acquedotti risalgono al giureconsulto Francesco Maria Pecchi (1618-1693) che sul finire del XVII secolo scrisse il *Tractatus de aquaeductu*: un'opera in quattro volumi interamente legata alle acque. Il lavoro, di carattere prettamente giuridico, affrontava i temi della gestione e legislazione delle acque e dell'irrigazione nell'Agro Pavese.

Lo storico Francesco Angeloni nella *Historia Augusta* (1641) tramandò soltanto sporadici accenni alle acque di Roma, in particolare alla *Marcia* e alla *Traiana*.

³⁵ Una seconda edizione del *De aquis et aquaeductibus veteris Romae* fu stampata a Roma nel 1788 per sopperire alla ormai completa mancanza dell'opera in circolazione. Il volume fu pubblicato da Natale Barbiellini e corredato da note chiosate da un anonimo. Cfr. ASHBY 1935, pp. 1-2; EVANS 2002, p. 11.

³⁶ A Fabretti si attribuisce il merito di aver individuato l'*Aqua Alexandriana* e le sorgenti dell'*Aqua Marcia* e dell'*Aqua Claudia*. In un altro trattato Fabretti avrebbe desiderato dilungarsi anche sul percorso degli acquedotti, ma il progetto non fu mai portato a termine. EVANS 2002, p. 8.

interesse di tipo accademico e ricevette apprezzamenti da parte di storici e topografi, divenendo un punto di riferimento per gli studi successivi in materia³⁷.

Con l'avvio di un approccio scientifico basato sulla coniugazione di fonti letterarie, epigrafiche e osservazione diretta, il *De aquis et aquaeductibus veteris Romae* di Fabretti rappresentò una pietra miliare nello studio degli acquedotti. Tuttavia, la ricerca sistematica e globale dell'antico sistema di approvvigionamento idrico, caratterizzata da un metodo storico, topografico e archeologico, si formò solamente nell'Ottocento e, ancor più, agli albori del Novecento³⁸.

Nel 1722 Giovanni Poleni (1685-1761) pubblicò un'edizione del trattato di Frontino provvista di un erudito apparato critico e commenti³⁹. L'autore non mancò di citare ripetutamente Fabretti, elogiandone la qualità degli studi⁴⁰.

Nel 1739, il topografo spagnolo Diego Revillas (1690-1746) riunì tutte le sue conoscenze relative ai resti monumentali degli acquedotti dell'area dell'Aniene nella carta *Dioecesis et agri Tiburtini topographia, nunc primum trigonometricè delineata et veteribus viis, villis ceterisque antiquis monumentis adornata*⁴¹.

Le ricerche di Revillas furono proseguite dallo storico Alberto Cassio (1669-1760), che nel 1756 diede alle stampe *Corso delle acque antiche portate da lontane contrade fuori e dentro Roma*. L'opera, derivata da anni di studio delle fonti letterarie e da accurati sopralluoghi nei dintorni di Roma⁴², si proponeva di indagare non solo gli acquedotti romani, ma anche quelli moderni riattivati dai pontefici⁴³. Lo storico fece riferimento alla documentazione cartografica disponibile al suo tempo e alle dissertazioni di Fabretti, che si proponeva di arricchire con nuove informazioni. Inoltre, denunciò in più punti l'assenza, al suo tempo, di una trattazione esaustiva sulle acque antiche e moderne, e criticò gli studiosi che omisero di trattarne, ritenendolo un argomento troppo complesso o addirittura superfluo⁴⁴. Cassio non nascose le difficoltà riscontrate nel compiere le ricerche, soprattutto in relazione all'identificazione degli acquedotti che correvano sottoterra, ma non si fece scoraggiare ed effettuò ripetuti sopralluoghi al fine di identificare le sorgenti, nonché il corso e il termine di ciascuno degli acquedotti di Roma⁴⁵.

³⁷ Vedi Lanciani, che lo definiva un "oculatissimo ricercatore del vero" (LANCIANI 1881, p. 352) e Ashby, che annoverava il *De Aquis et aquaeductibus veteris Romae* tra i più attendibili trattati sull'antico approvvigionamento idrico di Roma (ASHBY 1935, p. 20). Cfr. EVANS 2002, p. 2.

³⁸ *Infra*, pp. 77-79. Cfr. MUCCI 1995, pp. 41-43; LE PERA, TURCHETTI 2007a, p. 16; PACE 2010, p. XI.

³⁹ POLENI 1722. Edizione ampiamente utilizzata da Cassio nelle sue ricerche sugli acquedotti.

⁴⁰ Cfr. EVANS 2002, p. 11.

⁴¹ Preziose testimonianze del lavoro di Revillas, in cui egli illustrava anche le modalità impiegate per la realizzazione delle carte, possono essere rintracciate in alcuni manoscritti conservati alla BSR. Un fascicolo datato al 25 settembre 1739 contiene la descrizione di esperimenti sul peso dell'acqua. Cfr. ASHBY 1935, pp. 4-5; MUCCI 1995, p. 41; PEDLEY 1991, p. 323. *Infra*, cap. 5, § 5.4., p. 227.

⁴² CASSIO 1756, § 47: «Per fine incontrandomi in qualche sostanziale dubbio, ad oggetto di non lasciar sospeso chi leggerà, come alcuni per l'addietro hanno usato, e per non moltiplicare nuovi errori, oltre le visite de siti, e serie ponderazioni, ho voluto sentire le sagge relazioni di chi minutamente ha osservato i ravvolgimenti anco sotterranei di quelli Edificj».

⁴³ CASSIO 1756, pp. III-IV.

⁴⁴ Cassio criticò aspramente Nardini per non essersi occupato più approfonditamente dello studio degli acquedotti: «Fu creduta impresa da non assumersi oltre al VI, o al VII sasso da Roma; non tanto per la difficoltà, che richiedeva incredibile fatica, e dispendio, quanto per la Vanità, com'egli (Nardini N.d.r.) suppose, in trattarne», CASSIO 1756, p. XXXVII.

⁴⁵ «Mi proposi, dopo Frontino, d'investigarne il principio da loro Fonti, il progresso, ed il fine: Impresa da celebri Scrittori promessa, ma non data alla luce, o lasciata imperfetta, forse per difficoltà prevedute. A me pure

Sul finire del Settecento, gli acquedotti rappresentavano un elemento ricorrente nella tradizione letteraria e pittorica. Le rovine, ormai in completa decadenza, ricoperte da erbe infestanti e abbandonate all'incuria del tempo, erano particolarmente ammirate perché in grado di evocare la grandezza e l'antico splendore di Roma e, contemporaneamente, testimoniare il suo stesso declino. Per questa ragione, i resti degli acquedotti divennero un soggetto prediletto nella pittura vedutista del periodo Romantico ed attrassero i viaggiatori del Grand Tour⁴⁶. Lo stupore suscitato dai monumenti diede adito ad un'abbondante produzione letteraria, che tuttavia non aveva alcuno scopo scientifico, ma una finalità meramente descrittiva delle bellezze di Roma, l'intento di restituire il ricordo nostalgico della città antica attraverso la meditazione e l'introspezione tipiche del periodo. Accanto all'esperienza del Romanticismo, nel corso dell'Ottocento si formò un interesse crescente nello studio analitico degli acquedotti.

Nel 1832, mentre era commissario delle antichità romane, l'avvocato Carlo Fea (1753-1836) diede alle stampe *Storia: I. Delle acque antiche sorgenti in Roma perdute, e modo di ristabilirle. II. Dei condotti antico-moderni delle acque, Vergine, Felice, e Paola, e loro autori*, un'opera in cui presentava i risultati della propria ricerca sugli acquedotti antichi e moderni. Fea si era accorto che neppure gli autori più accreditati avevano toccato temi legati all'amministrazione delle acque e all'idraulica; per sopperire a questa mancanza, effettuò ricognizioni presso le sorgenti degli acquedotti e lungo il loro percorso⁴⁷. Oltre ai numerosi sopralluoghi e all'escussione delle fonti antiche, dedicò anni alla ricerca di documenti archivistici principalmente presso l'Archivio di Stato di Sant'Ivo alla Sapienza e l'Archivio Storico Capitolino⁴⁸. Fea si era reso conto che per intraprendere ricognizioni mirate sul campo, necessitava di una conoscenza olistica delle fonti: questa nuova consapevolezza rappresentò un cambiamento di rotta nella storia degli studi⁴⁹.

In linea con l'intento di studiare gli acquedotti sia antichi che moderni, Fea s'ispirò all'opera di Cassio che, tuttavia, incluse nel suo studio «*molte sviste di storia, e di arte imperdonabili; molti raziocinj, e conseguenze dedottene senza base, per difetto di arte critica, e di cognizioni antiquarie, di architettura e di leggi*»⁵⁰. Attraverso l'assidua ricerca d'archivio, lo studioso si proponeva di effettuare le opportune correzioni e di portare alla luce punti che erano rimasti oscuri e poco chiari nelle precedenti trattazioni.

Poco più tardi Antonio Nibby scrisse *Analisi storico-topografica-antiquaria della carta de' dintorni di Roma*, un lavoro che riunì alla ricerca storico-bibliografica l'indagine diretta nella campagna romana. Seppure scarso di dati relativi agli acquedotti, presentava dettagliate informazioni di carattere topografico circa le sorgenti dell'*Aqua Virgo*.

tal'opera si presentò in aspetto di melegevole riuscita, non solo per doversi porre al suo lume le Sostruzioni in gran parte cadute, e in molti siti affatto sconcatenate, e delle forse esistenti, che come sotterranee restano all'occhio nascoste; tutte lasciando in dubbio, quali Acque precisamente portassero», CASSIO 1756, p. XXXIII.

⁴⁶ Cfr. HOFFMANN 1986 e LE PERA, TURCHETTI 2007a, p. 16.

⁴⁷ Cfr. FEA 1832 (prefazione).

⁴⁸ ASR, *PresAcqUrb*, serie VII, b. 29, fasc. 550 e FEA 1832, p. 9.

⁴⁹ L'assenza di raccolte archivistiche unitarie e ordinate sull'argomento rese ancora più complessa e laboriosa l'analisi dei registri e dei fascicoli presso gli archivi. FEA 1832 (prefazione): «*Neppure ho trovato Archivj, e Registri ordinati in regola a questo oggetto*» e FEA 1832, p. 8: «*[...] veri documenti originali cavati dai vari Uffizj delle Acque, dai pochi non ben sistemati Registri della Presidenza, da altri Archivj Camerali, e dal più regolare Archivio Capitolino*».

⁵⁰ FEA 1832 (prefazione).

Nel suo saggio *Descrizione dei principali acquidotti costrutti sino ai giorni nostri*, edito nel 1841, Jean Rondelet, oltre ad uno studio concernente gli acquedotti della Francia e di Roma, presentava una ricca raccolta di studi di idraulica risalenti al XVIII secolo.

Del 1856 è il contributo di Luigi Canina, che pubblicò un'opera monumentale intitolata *Gli edifizj antichi dei contorni di Roma cogniti per alcune reliquie*. Pur essendo dedicata in generale allo studio dell'architettura romana, presentava una sezione sugli acquedotti, trattati sia dal punto di vista architettonico, con l'ausilio di tavole ricostruttive, sia da quello topografico⁵¹. Oltre agli acquedotti di Roma erano presenti cenni ad altre infrastrutture idrauliche urbane ed extraurbane e riferimenti ad altri acquedotti dell'antico Impero Romano. John Henry Parker (1806-1884), nel volume *The aqueducts of Ancient Rome*, edito nel 1876, presentò un accurato studio dei condotti romani effettuato tramite l'analisi del testo di Frontino e la ricerca diretta sul campo. Le ricognizioni vennero accompagnate da numerose fotografie⁵², che oggi costituiscono una preziosa testimonianza per la conoscenza di quei tratti che col tempo sono andati distrutti o manomessi⁵³. Parker collaborò anche con Fabio Gori nella realizzazione di una carta topografica con l'indicazione degli acquedotti romani⁵⁴.

Nel 1880 furono dati alle stampe *I comentarii di Frontino intorno le acque e gli aquedotti*⁵⁵ di Rodolfo Lanciani (1845-1929): la prima analisi topografica dettagliata degli antichi acquedotti di Roma⁵⁶. Le informazioni ottenute attraverso lo studio di Frontino vennero integrate dai dati archeologici raccolti durante le ricognizioni in ambito urbano e extraurbano⁵⁷. Questo approccio metodologico, che diede adito alla "ricerca integrata"⁵⁸, rese possibile l'identificazione degli acquedotti attorno a Roma e la ricostruzione del loro percorso. Oltre all'escussione delle fonti antiche e alle accurate indagini topografiche, Lanciani si dedicò all'analisi delle iscrizioni ricorrenti sulle *fistulae aquariae* e all'approfondimento degli aspetti storici e amministrativi della *cura aquarum*. Per via del loro carattere multidisciplinare, i *comentarii* divennero un punto di riferimento per gli studi futuri, e contribuirono allo sviluppo di una maggiore consapevolezza degli acquedotti, percepiti sempre più non solo come infrastrutture idriche, ma anche come monumenti⁵⁹.

⁵¹ CANINA 1842, cap. XI, pp. 439-463.

⁵² PARKER 1876, p. VI.

⁵³ Un numero considerevole di fotografie degli acquedotti della Campagna Romana è raccolto in PARKER 1879 e consultabile in rete sul sito della *British School at Rome* nella sezione dedicata alla *Parker Collection* (<https://www.bsrdigitalcollections.it/>).

⁵⁴ La carta, articolata in diciotto fogli, fu disegnata ed acquerellata da Ernesto De Mauro nel 1869. M. Belgrand la ripubblicò in *Carte topographique des environs de Rome avec le tracé des aqueducs romains*, Paris 1875.

⁵⁵ Estratto dagli *Atti della Reale Accademia dei Lincei, serie 3, Memorie della Classe di scienze morali, storiche e filologiche, vol. IV, seduta del 18 gennaio 1880*.

⁵⁶ Cfr. ASHBY 1935, p. 9; BRUUN 1991, p. 3.

⁵⁷ Cfr. LE PERA, TURCHETTI 2007, p. 16.

⁵⁸ LE PERA, TURCHETTI 2007a, p. 16.

⁵⁹ Cfr. BRUUN 1991, p. 3; LE PERA, TURCHETTI 2007, p. 16; MUCCI 1995, p. 42; PACE 2010, pp. XII-XIII.

Negli anni immediatamente successivi alla pubblicazione di Lanciani, ad eccezione dei lavori di Enrico De Ruggiero⁶⁰ e di German de Montauzan⁶¹, le trattazioni legate al sistema di rifornimento idrico dell'antica Roma si focalizzarono solo su specifici temi⁶².

L'avvocato Raffaele Marchetti nel 1886 diede alle stampe *Sulle acque di Roma antiche e moderne* in cui dedicò ampio spazio all'analisi degli aspetti legislativi che regolavano gli acquedotti della città. Nella trattazione i riferimenti storici e archeologici erano limitati, mentre si prestava maggiore attenzione agli aspetti tecnici ed idraulici. Stesso approccio venne adottato agli inizi del Novecento, quando alcuni studenti della Scuola di Ingegneria di Roma, sotto la direzione del professor Vincenzo Reina e degli ingegneri Guido Corbellini e Guglielmo Ducci, si occuparono della livellazione degli antichi acquedotti romani⁶³. Negli stessi anni l'ingegnere Claudio Di Fenizio, Capo dell'Ufficio Idraulico del Governatorato di Roma, pubblicò un prezioso contributo circa lo studio della portata degli acquedotti in rapporto alla quinaria⁶⁴ e determinò le corrispondenze moderne alle altre unità di misura antiche⁶⁵. Inoltre egli effettuò ricognizioni nella campagna nel tentativo di identificare le sorgenti di alcuni acquedotti e ricostruirne il tracciato. Le spedizioni furono accompagnate da schizzi e appunti che tuttora offrono un interessante spunto di riflessione⁶⁶.

Nel 1937 l'ingegnere Giampelino Corsetti, Capo dei Servizi Tecnologici del Governatorato di Roma, pubblicò *Acquedotti di Roma. Dai tempi classici al giorno d'oggi*. Egli adottò un approccio tecnico nell'analisi degli acquedotti di Roma e si soffermò sui lavori effettuati a partire dall'epoca delle riattivazioni pontificie fino al Novecento. Particolare attenzione venne rivolta ai rifacimenti intrapresi dopo il 1870, alle condizioni del servizio idrico, e alle prospettive future di potenziamento del sistema di approvvigionamento⁶⁷.

Parallelamente al filone di studi tecnici e ingegneristici avviati all'inizio del secolo, si sviluppò maggiore attenzione per gli aspetti storici e archeologici degli acquedotti, soprattutto per i tratti che correvano fuori terra. Probabilmente a seguito dell'esperienza romantica e dell'importanza attribuita alle rovine della campagna, l'attenzione degli studiosi del primo Novecento si soffermò sui tratti emergenti, a discapito di quelli ipogei che vennero spesso omessi dalle trattazioni scientifiche.

Nel secondo volume de *I monumenti antichi di Roma e suburbio* pubblicato a Roma nel 1934, l'archeologo Giuseppe Lugli, oltre a trattare delle acque urbane, del Tevere e delle sorgenti cittadine, si dedicò agli antichi acquedotti, andandone a descrivere il percorso urbano ed

⁶⁰ DE RUGGIERO 1925.

⁶¹ DE MONTAUZAN 1909.

⁶² Cfr. BRUUN 1991, p. 3.

⁶³ REINA, CORBELLINI, DUCCI 1917. Il lavoro è volto a determinare le quote sopra il livello del mare e la pendenza dei vari acquedotti. Cfr. TAMBURRINO 2019b, pp. 6-7.

⁶⁴ DI FENIZIO 1916. Ripubblicato nel 1930 con l'aggiunta di un'integrazione: DI FENIZIO 1930. Cfr. PACE 2010, p. XIII.

⁶⁵ DI FENIZIO 1937.

⁶⁶ Claudio Di Fenizio fu particolarmente interessato allo studio dell'*Aqua Appia* e alla ricerca delle sue sorgenti. La planimetria pubblicata da Pace nel 1986 e fino ad allora rimasta inedita, costituisce il risultato di uno studio a tavolino effettuato tra il 1909 e il 1930 partendo dal testo di Frontino (cfr. PACE 2010, pp. 146-147). Vedi *infra* cap. 4, § 4.1.5., p. 124.

⁶⁷ CORSETTI 1937, prefazione, pp. 3-5.

extraurbano⁶⁸, tuttavia senza adottare un approccio scientifico, ma limitandosi ad un'esposizione sintetica a scopo informativo e divulgativo⁶⁹.

Nel 1934 l'archeologa americana Esther Boise Van Deman diede alle stampe *The building of the Roman aqueducts*⁷⁰, di notevole importanza per gli spunti cronologici, l'analisi delle strutture murarie e alcune riflessioni sui restauri effettuati in antico. L'archeologa effettuò numerose ricognizioni nel centro urbano e nei dintorni di Roma ponendo grande enfasi nello studio dello sviluppo delle tecniche costruttive dei resti visibili in superficie⁷¹, ma omettendo quasi completamente l'analisi degli spechi sotterranei⁷².

Nel 1935 fu pubblicato postumo *The aqueducts of ancient Rome* dell'archeologo britannico Thomas Ashby. Il volume, frutto di un trentennio di studi e di ricerche sul campo in compagnia della collega Van Deman, era dedicato alla memoria di Rodolfo Lanciani⁷³, cui Ashby si ricollegava attraverso l'adozione dello stesso criterio scientifico. L'opera, focalizzata sugli undici acquedotti di Roma e corredata di rilievi topografici, fotografie⁷⁴ e tavole illustrative, diede impulso ad un nuovo interesse per l'argomento.

Nonostante la loro entità, le opere della Van Deman e di Ashby rappresentarono un momento di stallo negli studi sugli acquedotti. Benché entrambi gli archeologi avessero coniugato l'analisi delle fonti antiche con l'osservazione diretta, avevano finito per focalizzarsi sugli acquedotti emergenti in superficie, tralasciando l'analisi dei tratti sotterranei. In questo senso si verificò una sorta di "regressione" nello studio degli acquedotti⁷⁵, che venivano non più considerati come strutture unitarie sull'esperienza di Carlo Fea e di Rodolfo Lanciani, ma analizzati come resti sparsi e isolati.

Questo fattore determinò che nelle successive disamine degli antichi acquedotti di Roma, gli aspetti archeologici venissero scissi da quelli topografici⁷⁶.

Negli anni Sessanta, dopo circa un trentennio di assenza di pubblicazioni sia tecniche sia storico-archeologiche sugli acquedotti di Roma, Giuseppe Panimolle sentì l'esigenza di

⁶⁸ LUGLI 1934, capp. IV-V.

⁶⁹ *Ivi*, prefazione, p. VIII.

⁷⁰ VAN DEMAN 1934.

⁷¹ *Ivi*, prefazione.

⁷² L'interesse per i tratti subaerei a discapito di quelli sotterranei è ancora più chiaro nell'appendice B, *The remains of the aqueducts* (VAN DEMAN 1934, pp. 384-429), dove i riferimenti ai condotti ipogei sono quasi del tutto assenti. Emblematica la completa mancanza di riferimenti ai tratti sotterranei dell'*Aqua Virgo* (VAN DEMAN 1934, pp. 404-405).

⁷³ ASHBY 1935, prefazione, pp. X-XI.

⁷⁴ Durante le ricognizioni del 1925, gli archeologi Van Deman e Ashby si fecero accompagnare dal fotografo Mr. G. R. Swain. Le foto scattate in quell'occasione entrarono a far parte del volume (ASHBY 1935, prefazione, p. X). Anche negli anni precedenti Ashby produsse una corposa documentazione fotografica custodita in originale alla British School at Rome (cfr. <https://www.bsrdigitalcollections.it/ashby-collection>). Tra il 4 ottobre e il 6 novembre 2007 presso la British School at Rome, si tenne la mostra *I giganti dell'acqua. Acquedotti romani del Lazio nelle fotografie di Thomas Ashby (1892-1925)*. L'esibizione, allestita dalla British School at Rome con il supporto dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione, della Regione Lazio e del Comune di Roma, aveva l'intento di mostrare al pubblico la ricchissima collezione fotografica sugli acquedotti di Ashby e di stimolare la valorizzazione e la conservazione del patrimonio già in gran parte compromesso. La collezione è principalmente dedicata ai "giganti delle acque", ovvero le porzioni di acquedotti visibili e tangibili sulla superficie. Quanto agli spechi ipogei la produzione fotografica è alquanto scarna se non del tutto assente come nel caso dell'*Aqua Virgo*.

⁷⁵ BORLENGHI 2004, pp. 166-167.

⁷⁶ Cfr. BRUUN 1991, p. 3; HOFFMAN 1986, pp. 9-14; CIFARELLI 2021, pp. 37-39.

aggiornare gli studi in materia. Mentre si approssimava all'argomento, si accorse che, dopo i *comentarii*, la maggior parte della documentazione era stata prodotta da studiosi stranieri⁷⁷ e quindi di difficile accesso in Italia sia per l'ostacolo rappresentato dalla lingua, sia per la complessità nel reperimento dei volumi. Per questa ragione Panimolle si propose di continuare il lavoro di Lanciani attraverso l'aggiunta dei dati derivati dai nuovi ritrovamenti archeologici. Stimolato dalla lettura dell'opera di Pierre Grimal⁷⁸ e dalle questioni da questi sollevate circa il tracciato degli acquedotti, le loro sorgenti, le mostre terminali e i sistemi di distribuzione, nel 1968 diede alle stampe *Gli acquedotti di Roma antica: una trattazione sistematica e globale sugli antichi impianti idrici della capitale*⁷⁹.

Dopo la generale improduttività scientifica che aveva caratterizzato il panorama italiano e estero intorno alla metà del Novecento, gli anni Ottanta furono contraddistinti da un nuovo fermento culturale. L'accresciuto interesse per il sistema di rifornimento idrico dell'antica Roma confluì nella pubblicazione di numerosi contributi e nell'organizzazione di convegni dedicati alla tematica delle acque e alla valorizzazione dei sistemi idraulici antichi, sia dal punto di vista archeologico e ingegneristico, sia storico e sociale.

Nel 1976 venne fondata la *Frontinus-Gesellschaft*⁸⁰, un'associazione dedita allo studio delle antiche infrastrutture idrauliche che tuttora mira a trasmettere la conoscenza della storia dell'acqua, del rifornimento idrico e delle tecnologie idrauliche attraverso l'organizzazione di convegni, incontri e viaggi a tema. Periodicamente la società pubblica volumi nella collana *Geschichte der Wasserversorgung* che trattano, in capitoli o in articoli specialistici, di un tema specifico della storia dell'approvvigionamento idrico. Grazie all'impegno della *Frontinus-Gesellschaft* gli studi di ingegneria idraulica antica ebbero più ampia diffusione anche al di fuori di Italia e Germania.

Nel 1977 a Lione fu organizzato un congresso sull'acqua nell'antichità: *Journées d'études sur les aqueducs romains - Tagung über römische Wasserversorgungsanlagen*⁸¹. Lo stesso anno Cesare D'Onofrio pubblicò un'opera focalizzata sulle fontane della città antica e moderna⁸². Seppur in maniera schematica, l'autore non omise di inserire informazioni di carattere storico relativamente agli acquedotti ancora in funzione. In particolare, merita

⁷⁷ Se si esclude il contributo di Giuseppe Lugli che, comunque faceva parte di una trattazione più ampia sui monumenti della città e del suburbio e non si soffermava criticamente e in maniera analitica sulla trattazione di specifiche tematiche come l'origine degli acquedotti. Cfr. PANIMOLLE 1984, vol. 1, p. 25.

⁷⁸ GRIMAL 1944.

⁷⁹ Seppure di taglio divulgativo, l'opera costituisce una chiara sintesi della storia degli acquedotti di Roma antica e in particolare di quelli della Valle dell'Aniene. Nel 1984, a seguito di nuovi importanti rinvenimenti archeologici e sollecitato dall'editore, Panimolle pubblicò la seconda edizione di *Gli acquedotti di Roma antica*. L'opera venne corretta, riveduta e ampliata con l'aggiunta di nuove informazioni desunte dalle più recenti scoperte archeologiche. Venne inoltre corredata da un secondo volume dedicato alle incisioni di Giovanni Battista Piranesi e relative agli acquedotti e alle altre strutture a carattere idraulico di Roma. Cfr. PANIMOLLE 1984, vol. 1, p. 26.

⁸⁰ Le attività e le pubblicazioni della società tedesca possono essere seguite alla pagina web della società: <https://www.frontinus.de/pages/de/home.php>.

⁸¹ Il convegno fu organizzato dagli archeologi di Lione e dagli ingegneri idraulici del Leichtweiss Institut für Wasserbau della Technische Universität Braunschweig. Gli atti furono pubblicati in BOUCHER 1983.

⁸² Un ventennio prima Cesare D'Onofrio pubblicò un volume sulla medesima tematica (D'ONOFRIO 1957), ma l'edizione del 1977 venne arricchita di numerose fotografie e di documenti d'archivio reperiti dopo anni di ricerche (D'ONOFRIO 1977, presentazione).

attenzione la trattazione dei documenti archivistici riferiti ai restauri del Vergine, che in più punti sono stati riprodotti fotograficamente o trascritti.

Nel 1978 l'ingegnere Deane R. Blackman pubblicò un volume incentrato sul calcolo della portata degli antichi acquedotti. Oltre ad analizzare gli studi precedenti in merito, Blackman effettuò personalmente nuove misure e rilevazioni. Più tardi il lavoro di Pietrantonio Pace⁸³, edito nel 1983, si rivelò di particolare interesse per un approfondimento di carattere tecnico, con dettagliate informazioni di ingegneria idraulica romana, oltre ad un commento al *De aquaeductu Urbis Romae* accompagnato da traduzione e testo latino a fronte. L'anno seguente, Giorgio Coppa, Luigi Pediconi e Girolamo Bardi aggiornarono gli studi per il periodo compreso tra l'Unità d'Italia e il 1984⁸⁴. Si soffermarono sugli aspetti tecnologici ed ingegneristici relativi alla continuità e transizione tra sistemi acquedottistici antichi e moderni. Analizzarono gli impianti idrici di nuova generazione e il moderno sistema di distribuzione delle acque, mentre omisero gli aspetti storici e archeologici⁸⁵.

La mostra *Il trionfo dell'acqua – Acque e acquedotti a Roma – IV sec. a.C. - XX secolo*, inaugurata nell'ottobre 1986 dall'Assessorato alla Cultura del Comune di Roma in collaborazione con ACEA⁸⁶, con la Sovrintendenza alle antichità e Belle Arti e con la Direzione del Museo della Civiltà Romana⁸⁷ costituì un'occasione per approfondire le ricerche in merito agli antichi acquedotti e ai nuovi sistemi di conduzione e distribuzione dell'acqua. Probabilmente, dopo i *comentarii* di Lanciani, il catalogo⁸⁸ rappresentò l'opera più esaustiva e completa sugli acquedotti che alimentavano la città di Roma, tuttavia era costituito da una serie di saggi e non da un'estesa trattazione di ogni singolo argomento affrontato⁸⁹.

Nel 1987 a New York A. Trevor Hodge moderò il colloquio *Future Currents in Aqueduct Studies*, che aveva l'obiettivo di individuare possibili approcci da adottare in futuro in materia di acquedotti romani⁹⁰. Il convegno rappresentò un'occasione di confronto sull'importanza dell'interdisciplinarietà negli studi di idraulica antica: aspetto che riscosse sempre maggior interesse e che attualmente costituisce la base per qualsiasi approccio allo studio degli acquedotti antichi.

⁸³ PACE 1983 e successive edizioni (PACE 1986 e PACE 2010).

⁸⁴ COPPA, PEDICONI, BARDI 1984.

⁸⁵ *Ivi*, introduzione, pp. 8-9.

⁸⁶ ACEA S.p.A. è l'impresa che ha in gestione la rete dei servizi nei settori dell'acqua, dell'energia e dell'ambiente. Nel 1937 la costruzione e la manutenzione delle reti idriche di distribuzione venne affidata ad AGEA, Azienda Governatoriale Elettricità e Acque; nel 1945 l'azienda cambiò il nome in ACEA, Azienda Comunale Elettricità e Ambiente; dal 1964 ebbe il controllo completo sulla rete idrica della capitale e dal 1985 assunse anche la gestione del sistema di depurazione. Nel 1989 cambiò la propria ragione sociale mantenendo invariato il nome ACEA, Azienda Comunale Energia e Ambiente.

⁸⁷ La mostra si tenne a Roma, in occasione del sedicesimo Congresso ed Esposizione Internazionale degli Acquedotti, dal 31 ottobre 1986 al 15 gennaio 1987 e organizzato da ACEA S.p.A., IWSA (International Water Supply Association) e dal Museo della Civiltà Romana.

⁸⁸ I contributi alla mostra vennero raccolti in un catalogo edito a Roma nel 1986 (TRIONFO DELL'ACQUA 1986).

⁸⁹ L'usanza di compilare schede sintetiche relative a specifiche tematiche di idraulica antica fu adottata anche in altre pubblicazioni del XX secolo, come nel caso dei repertori topografici; si veda la voce "Aqua Virgo" in BALL PLATNER 1911, pp. 97-98; BALL PLATNER 1929, pp. 28-29 e in LE PERA 1993. Cfr. CIFARELLI 2021, p. 39.

⁹⁰ Gli atti del colloquio, pubblicati in HODGE 1991, ruotavano intorno ad una domanda ancora attuale: «*What would be the approach most profitably to be pursued in future studies in Roman aqueducts?*».

Nel 1990 l'archeologa tedesca Renate Tölle-Kastenbein⁹¹ affrontò vari problemi connessi all'impiantistica idraulica in maniera divulgativa, ma con l'annessione di riferimenti alla bibliografia specialistica. L'anno seguente, lo storico Christer Bruun, pubblicò *The Water Supply of Ancient Rome. A Study of Roman Imperial Administration*: una dettagliata trattazione sul sistema di rifornimento e di distribuzione idrica dell'antica Roma. La ricerca venne condotta attraverso uno studio combinato di fonti letterarie, documenti epigrafici e testimonianze archeologiche. Il *De aquaeductu Urbis Romae*, che costituiva la fonte letteraria di riferimento, fu analizzato alla luce delle iscrizioni individuate sulle fistole plumbee, con l'obiettivo di ricavare ulteriori informazioni sugli aspetti amministrativi e sociali del rifornimento idrico⁹². Nel 1992, A. Trevor Hodge diede alle stampe *Roman Aqueducts and Water Supply*: un volume di carattere tecnico che mirava a illustrare gli acquedotti romani dal punto di vista ingegneristico e idraulico piuttosto che storico e archeologico⁹³. Vennero analizzati anche sistemi di raccolta e di erogazione delle acque in ambito urbano, adducendo come esempio le evidenze archeologiche offerte dai siti di Nîmes e di Pompei. Nel 1994 anche Harry B. Evans si soffermò sullo studio della distribuzione idrica a Roma, partendo dal commentario di Frontino e prestando attenzione alla topografia del centro urbano, principalmente in relazione alle modalità di erogazione delle acque nelle aree collinari⁹⁴.

Antonio Mucci pubblicò nel 1995 *Il sistema degli antichi acquedotti romani*: una breve trattazione di carattere scientifico e divulgativo, tesa a promuovere la conoscenza e la tutela dei Beni Culturali di Roma tra i cittadini, e specialmente tra gli studenti della Capitale. Nonostante l'impostazione schematica e riassuntiva, costituì una *summa* delle trattazioni sugli acquedotti romani.

Nello stesso anno Peter J. Aicher diede alle stampe *Guide to the Aqueducts of Ancient Rome*. Il volume, pensato come una guida alla scoperta degli acquedotti di Roma e del suburbio, aveva un'impostazione divulgativa. Presentava una serie di informazioni relative agli aspetti ingegneristici, idraulici e architettonici dei condotti antichi, qualche sporadico riferimento agli acquedotti della Roma moderna, e riferimenti storici e archeologici piuttosto completi. Nel 1998 Willy Pocino diede alle stampe un breve testo divulgativo di carattere storico illustrativo sugli acquedotti di Roma antichi e moderni⁹⁵.

Nel 1999, a seguito delle esperienze tedesche, francesi e anglosassoni, venne organizzato in Italia il primo convegno internazionale di studi sulle metodologie per lo studio della scienza idraulica antica. Gli atti vennero raccolti nella rivista *In binos actus lumina*, dedicata alle ricerche storiche, archeologiche e tecniche sulla scienza idraulica dal mondo antico⁹⁶. L'obiettivo della rivista era quello di costituire un punto di incontro per la ricerca e la discussione di tematiche concernenti l'idraulica antica⁹⁷.

⁹¹ TÖLLE-KASTENBEIN 1990; TÖLLE-KASTENBEIN 1993 (ed. italiana).

⁹² Vedi BRUUN 1991.

⁹³ HODGE 1992.

⁹⁴ EVANS 1994.

⁹⁵ Cfr. POCINO 1998, p. 6.

⁹⁶ Cfr. AA.VV. 2002, p. XIII (premessa).

⁹⁷ In linea con esperienze simili già avviate in ambito tedesco (*Frontinus-Gesellschaft*) e francese (*Union pour les Aqueducs antiques*), cfr. BORLENGHI 2004, p. 172.

Rabun Taylor, nella sua opera *Public Needs and Private Pleasures*⁹⁸ edita nel 2000, illustrò le modalità di distribuzione idrica nel centro urbano, presentandone le relative problematiche e gli espedienti tecnici adottati per risolverle. L'autore si soffermò anche sulle ragioni che, a partire dalla età tardo-repubblicana, indussero i Romani alla riorganizzazione e all'espansione del sistema di rifornimento idrico. Grande attenzione venne infine attribuita all'analisi delle modalità di conduzione delle acque oltre il Tevere, attraverso lo sfruttamento di ponti sul fiume.

Nel 2001 Deane R. Blackman e A. Trevor Hodge pubblicarono un volume di approfondimento e riflessione sull'eredità lasciata dal commentario di Frontino. Nel corso delle ricerche venne adottato un approccio metodologico interdisciplinare: grazie al supporto di professionisti appartenenti a diversi campi di studio, furono analizzati aspetti tecnologici, ingegneristici, amministrativi, finanziari, ma anche storici e archeologici. Il volume costituisce un importante strumento per l'analisi dell'ingegneria idraulica antica e la comprensione del ruolo rivestito dagli acquedotti nella società⁹⁹.

Con il crescente interesse per il periodo medioevale, a partire dalla fine del XX secolo e ancor più nell'ultimo ventennio, il tema della distribuzione idrica in età tardoantica e medioevale rappresentò una tematica ricorrente nelle trattazioni di alcuni studiosi. I contributi di Robert Coates-Stephens¹⁰⁰, Giorgia Annoscia¹⁰¹ e Daniela De Francesco¹⁰² sono accomunati dall'intento di individuare gli elementi di continuità e di discontinuità tra il sistema idrico romano e medioevale¹⁰³. In particolare, il volume di Giorgia Annoscia, focalizzato sull'arco cronologico compreso tra il X e il XIV secolo, costituì un elemento di novità nella scelta dell'approccio metodologico. Le informazioni ricavate dall'escussione delle fonti letterarie e dalla documentazione archivistica vennero supportate da investigazioni *in loco*, analisi toponomastiche e ricerche geofisiche che, insieme all'elaborazione di una carta archeologica tematica, contribuirono a restituire l'immagine del paesaggio urbano e dei suoi impianti idrici durante il Medioevo¹⁰⁴. Negli ultimi vent'anni le modalità di approvvigionamento idrico in età rinascimentale e barocca, specialmente in rapporto agli interventi pontifici sugli antichi acquedotti, hanno suscitato interesse negli studiosi. Pamela O. Long¹⁰⁵ e Katherine Wentworth Rinne¹⁰⁶ si sono occupate dell'analisi degli elementi di continuità, riuso e trasformazione delle infrastrutture idrauliche antiche, soffermandosi sugli aspetti di carattere tecnico ed ingegneristico, ma senza omettere riflessioni storiche basate sull'escussione delle fonti documentarie e dei testi editi tra il XV e il XVII secolo¹⁰⁷.

⁹⁸ TAYLOR 2000.

⁹⁹ BLACKMAN, HODGE 2001.

¹⁰⁰ Cfr. COATES-STEPHENS 1998; COATES-STEPHENS 1999; COATES-STEPHENS 2003a; COATES-STEPHENS 2003b.

¹⁰¹ ANNOSCIA 2007.

¹⁰² DE FRANCESCO 2017.

¹⁰³ Vedi anche MARCELLI, MUNZI 2007.

¹⁰⁴ Cfr. ANNOSCIA 2007.

¹⁰⁵ LONG 2008 e LONG 2018.

¹⁰⁶ RINNE 2005; RINNE 2007; RINNE 2010.

¹⁰⁷ Altri contributi relativi al periodo rinascimentale e barocco si trovano in TRIONFO DELL'ACQUA 1986; ANTINORI 2010; BRUUN, SAASTAMOINEN 2003; BRUUN 2008; KARMON 2005.

Ripercorrendo la storia degli studi dell'ultimo ventennio è possibile notare l'assenza di trattazioni sistematiche sugli acquedotti di Roma¹⁰⁸, sostituite da saggi specialistici, spesso scaturiti da giornate di studio e convegni.

La rivista *Opera Ipogea - Journal of Speleology in Artificial Cavities*¹⁰⁹ raccoglie contributi tecnici di carattere speleologico, focalizzati sullo studio di cavità artificiali, acquedotti, bacini endoreici, canali sotterranei, grotte insistenti sia in Italia sia all'estero. La documentazione ricavata dalle ricerche speleologiche è supportata da studi bibliografici, archivistici e cartografici, da ricognizioni superficiali, da dati storici archeologici e topografici, oltre che dall'analisi di elementi connessi alla geologia e al clima delle aree investigate.

Nel 2003 la Società Italiana di Geologia Ambientale¹¹⁰ ha fondato il periodico, *Geologia dell'ambiente*. I casi di studio concernono principalmente la geoarcheologia e la speleologia, la salvaguardia ambientale, le risorse del territorio e la geologia. Il primo convegno organizzato da SIGEA, *Tecnica di idraulica antica*, si tenne nel 2006; dieci anni dopo un nuovo convegno dallo stesso titolo, mirava a mettere ulteriormente in evidenza l'importanza delle tecnologie idrauliche adottate in antichità, con particolare riferimento ai sistemi di captazione e distribuzione delle acque. Il sistema acquedottistico veniva generalmente tralasciato, se non analizzato in stretto rapporto con il paesaggio e la geomorfologia, a favore della disamina di emissari artificiali, cunicoli drenanti, dighe e sistemi di bonifica e di captazione delle acque¹¹¹.

Oltre alla pubblicazione di saggi e articoli, nel corso degli ultimi due decenni sono nati progetti di ricerca sugli antichi sistemi idrici miranti a rendere più agevole l'accesso alla documentazione attraverso la creazione di database e siti internet in costante aggiornamento. *Aquae Urbis Romae: the Waters of the City of Rome*¹¹², fondato nel 1998 dalla prof.ssa Katherine Wentworth Rinne (University of Virginia), è un database dedicato alla rappresentazione in GIS degli elementi dell'apparato idrico di Roma¹¹³ e delle sue trasformazioni, dalla fondazione della città fino ai giorni nostri¹¹⁴. *Aqueduct hunter* è un progetto scientifico che vede la partecipazione di archeologi e specialisti¹¹⁵ e mira allo studio degli acquedotti *Virgo* e *Traiano*, da poco la ricerca è stata estesa anche all'*Aqua Alsietina*¹¹⁶.

¹⁰⁸ Con poche eccezioni come la terza edizione di Pietrantonio Pace (PACE 2010) e la prima e seconda edizione di Romolo Augusto Staccioli (STACCIOLI 2002 e STACCIOLI 2005, II ed.).

¹⁰⁹ La rivista, fondata nel 1999 a cadenza quadrimestrale e dal 2005 a cadenza semestrale, è pubblicata dalla Commissione Nazionale di Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana.

¹¹⁰ Il periodico, a cadenza trimestrale, è stato fondato dalla Società Italiana di Geologia Ambientale (SIGEA). L'associazione culturale senza fini di lucro è stata costituita a Roma nel 1992 e ha lo scopo di diffondere e valorizzare la conoscenza della geologia ambientale. Periodicamente organizza corsi di formazione, convegni e escursioni di studio.

¹¹¹ *GdA* 3, *supp.* (2017), premessa.

¹¹² Consultabile alla pagina <http://www3.iath.virginia.edu/waters/>.

¹¹³ Principalmente fontane, cisterne, fonti urbane, condotti idrici entro le mura urbane, chiaviche e fognature.

¹¹⁴ Parallelamente allo sviluppo del progetto, nel 2001 Katherine Wentworth Rinne ha fondato *The Waters of Rome*: una rivista online per la pubblicazione di contributi in lingua inglese relativi al sistema di approvvigionamento idrico dell'antica Roma.

¹¹⁵ L'équipe è costituita dal prof. Lorenzo Quilici, docente di topografia dell'Università di Bologna ed impegnato nello studio degli acquedotti romani, dal prof. Allan Ceen, appassionato di storia antica e medioevale, da Edward e Michael O'Neill, esperti in montaggio di video e studiosi di archeologia, dal prof. Rabun Taylor dell'Università di Austin, Texas, e Katherine Wentworth Rinne.

¹¹⁶ Il materiale scaturito dalle attività di ricerca è fruibile in rete dal 2010 (<https://aqueducthunter.com/>). Al gruppo di specialisti si deve il merito di aver dedicato ampia attenzione al "ninfeo della Fiora", una struttura romana a

*ROMAQ. The Atlas Project of Roman Aqueducts*¹¹⁷ costituisce un supporto informatico per la ricerca in materia di acquedotti, con l'intento di raccogliere l'intera produzione scientifica relativa alle infrastrutture idrauliche dell'Impero Romano per il periodo compreso tra il 400 a.C. e il 400 d.C.

Nel 2013, la Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali ha avviato un progetto per il monitoraggio dello stato conservativo delle mura e degli acquedotti di proprietà di Roma Capitale: il Progetto Osservatori¹¹⁸. Con il supporto di Zètema Progetto Cultura e la partecipazione di architetti, archeologi, restauratori e storici dell'arte, è stato possibile realizzare il primo sistema informativo geografico (GIS) dedicato alle costruzioni lineari di Roma. Negli anni seguenti, la stessa Sovrintendenza ha avviato un programma sistematico di indagine scientifica alle sorgenti dell'acquedotto Traiano, con l'obiettivo di produrre documentazione fotografica e cartografia di dettaglio delle parti iniziali del condotto. Le ricerche hanno rivelato l'eccezionale stato di conservazione dello speco e permesso l'individuazione di una fitta rete di cunicoli di presa attorno al lago di Bracciano. Con il supporto di ACEA Ato2, che ha in gestione l'acquedotto, e il coinvolgimento di associazioni speleologiche, è stato possibile effettuare ricognizioni mirate all'interno del condotto, favorendo lo studio dei sistemi di captazione, delle tecniche architettoniche e permettendo l'identificazione dei tratti originali romani e di quelli frutto di restauri e rimaneggiamenti successivi¹¹⁹. La ricca documentazione ha permesso inoltre di realizzare un GIS aggiornabile e interrogabile dei tratti ipogei dell'*Aqua Traiana*.

Nel panorama accademico italiano il Dipartimento dei Beni Culturali dell'Università di Padova riveste una posizione di rilievo nello studio dell'idraulica e dell'idrologia nel mondo antico. Da circa un trentennio è coinvolto in ricerche interdisciplinari in materia, sia in contesti italiani sia stranieri. Nell'ambito del progetto *Quarta Dimensione*, volto allo studio del sottosuolo, delle sue peculiarità e delle prospettive di sfruttamento sono stati dati alle stampe *Il Sottosuolo nel mondo antico* nel 1993 e *Utilitas necessaria. Sistemi idraulici nell'Italia romana* nel 1994¹²⁰. Il secondo volume raccoglieva i risultati di approfondite ricerche archeologiche, antiquarie, letterarie e iconografiche su sistemi idraulici romani relativi al contesto italiano¹²¹.

carattere idraulico, successivamente trasformata in edificio di culto e attualmente identificata con un *caput aquae* dell'*Aqua Traiana*. Cfr. ISIDORI, O'NEILL E., O'NEILL M., TAYLOR 2021 e TAYLOR, O'NEILL, RINNE *et al.* 2020.

¹¹⁷ Il progetto, fondato nel 2018 da Cees Passchier, Driek van Opstal, Wilke Schram e Gül Sürmelihiindi e con il supporto della *Frontinus-Gesellschaft* è consultabile al link <https://romaq.org>. Nel 2004 gli stessi studiosi fondarono un progetto simile ma a carattere divulgativo: *Roman Aqueducts*, accessibile al link <https://romanaqueducts.info>.

¹¹⁸ È consultabile previo appuntamento presso la Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali, sede di Via Ostiense, 106 (funzionari responsabili: dott.ssa Marina Marcelli e dott.ssa Cristina Carta). Maggiori dettagli sono disponibili ai siti <https://www.sovrintendenzaroma.it/content/progetto-osservatori-un-gis-il-monitoraggio-dei-monumenti-di-roma> e <https://www.zetema.it/attivita/progetto-osservatori-2/>.

¹¹⁹ I risultati della prime esplorazioni, effettuate tra il 2019 e il 2021, sono stati pubblicati in CIFARELLI, MARCELLI 2021.

¹²⁰ Il progetto mise in evidenza l'assenza di un approccio soddisfacente nello studio delle strutture idriche sotterranee italiane di epoca romana. Una più approfondita conoscenza delle strutture ipogee si rivelava fondamentale per la comprensione degli acquedotti e delle altre infrastrutture idriche fuori terra. Cfr. BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, presentazione, pp. XXI-XXII.

¹²¹ BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, presentazione, pp. XIII-XIV. In particolare, il volume si focalizzava sullo studio dei sistemi di presa, di canalizzazione e di raccolta delle acque (BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, premessa, p. XXVIII).

Particolare attenzione venne attribuita agli aspetti sociopolitici dell'idraulica romana, ma non mancavano riferimenti agli elementi tecnologici.

Nel 2013 a Galliciano nel Lazio si è tenuto il convegno di studi Aqua. *L'approvvigionamento idrico e l'impatto nelle città romane del Lazio meridionale*. L'iniziativa è nata in occasione della Giornata Mondiale dell'acqua ed è stata promossa dal Museumgrandtour (Sistema Museale Territoriale dei Castelli Romani e Prenestini), in collaborazione con la Soprintendenza per i Beni archeologici del Lazio e il Parco dei Castelli Romani. Gli atti del convegno sono confluiti in un volume a cura di M. Valenti che ha inaugurato i *Taccuini del Museumgrandtour*: una nuova collana di studi dedicata alla valorizzazione del territorio¹²².

A partire dal 2014, grazie al supporto dell'Ateneo padovano e del Comune di Feltre, vengono organizzati convegni dedicati alla tematica delle acque nell'antichità. Gli eventi culturali, che si tengono periodicamente a Feltre e vedono coinvolti specialisti, studiosi e professori italiani e stranieri, mirano ad avvicinare le nuove generazioni allo studio dell'idraulica antica e, al tempo stesso, favoriscono il confronto tra diverse metodologie di ricerca. Gli atti dei convegni, di carattere didattico e divulgativo, ma anche tecnico e specialistico, confluiscono nei volumi *Aquam Ducere*¹²³.

Altri contributi sulla tematica delle acque, e in particolare sui sistemi di adduzione e distribuzione nel mondo antico, sono stati presentati in occasione della quarantottesima Settimana di Studi aquileiesi, tenutasi ad Aquileia tra il 10 e il 12 maggio 2017 con il supporto del Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università di Trieste e della Fondazione Aquileia¹²⁴.

Durante la giornata di studi *Opere di regimentazione delle acque in età arcaica*¹²⁵, promossa dalla Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali e dall'Università degli Studi di Napoli "L'Orientale" e svoltasi a Roma il 25 ottobre 2017, sono stati affrontati temi connessi alle opere idrauliche di epoca arcaica in un contesto geografico piuttosto vasto, che spaziava da Roma, al mondo etrusco, italico, magno greco e alla Grecia. Oltre ai sistemi di regimentazione sono stati approfonditi gli studi in materia di adduzione, gestione e bonifica delle acque, con particolare riguardo agli aspetti geologici e geomorfologici che influenzarono determinate scelte costruttive.

Dal 2019 la Consulta Universitaria di Topografia Antica promuove *Landscape. Una sintesi di elementi diacronici*, convegno di studi a cadenza annuale, in cui la gestione e lo sfruttamento delle risorse idriche nel mondo antico costituiscono una tematica ricorrente¹²⁶.

Il 5 e il 6 maggio 2022, nell'ambito del progetto ERC *Rome Transformed*, si è tenuto il colloquio *Assessing Roman large-scale hydraulic systems. Data integration for large-area*

¹²² VALENTI 2019.

¹²³ I volumi di *Aquam Ducere*, curati dall'archeologo Eugenio Tamburrino, sono giunti alla quarta edizione (vedi TAMBURRINO 2016; TAMBURRINO 2018; TAMBURRINO 2019; TAMBURRINO 2022).

¹²⁴ Gli atti del convegno sono stati raccolti in *AAAd LXXXVIII*, Cura aquarum. *Adduzione e distribuzione dell'acqua nell'antichità*, edito a Trieste nel 2018.

¹²⁵ Gli atti del convegno sono confluiti in BIANCHI, D'ACUNTO 2020. Il volume sviluppava anche alcuni aspetti toccati nella giornata di studi tenutasi a Roma nel 2012 sulla *Cloaca Maxima* (BIANCHI 2020).

¹²⁶ La prima edizione si è tenuta a Pisa, la seconda a Foggia e la terza a Bologna e Ravenna. Gli atti dei convegni sono raccolti in volumi curati dagli archeologi Davide Gangale Risoleo e Ippolita Raimondo.

research. Durante il convegno sono state toccate svariate tematiche in materia di idraulica antica: dalle modalità di distribuzione delle acque in ambito urbano, ai nuovi approcci metodologici adottati nello studio delle antiche infrastrutture idrauliche, agli interventi di trasformazione o riuso degli antichi acquedotti.

La Scuola spagnola di storia e archeologia di Roma periodicamente organizza incontri in cui la tematica delle acque acquisisce un ruolo primario come in occasione del seminario *Dighe, argini e sbarramenti: il dominio e la gestione delle acque nell'Italia Romana*, curato da M. Barahona e A. Pizzo e tenutosi il 25 e il 26 ottobre 2022. La tematica dell'approvvigionamento e distribuzione delle acque nel centro di Roma è stata sviluppata anche dalla dott.ssa Nicoletta Saviane nel contributo *L'approvvigionamento idrico: una revisione critica dei dati* esposto in occasione del seminario *Tra le pendici del Quirinale e il Campo Marzio* tenutosi il 10 e l'11 dicembre 2020 e curato da A. Pizzo e R. Montalbano¹²⁷.

Oltre alle pubblicazioni finora citate, che in genere esaminavano gli acquedotti romani nella loro globalità, tra la fine del XIX e la fine del XX secolo, vennero alla luce alcune trattazioni interamente dedicate all'*Aqua Virgo*. Negli anni Settanta dell'Ottocento, l'ingegnere Angelo Vescovali, a capo dell'ufficio idraulico municipale, compilò documenti di carattere tecnico relativi alla manutenzione dell'acquedotto e alle modifiche da farsi¹²⁸. Nel 1907 Gioacchino De Angelis D'Ossat redasse un repertorio bibliografico di tutta la documentazione presente in relazione all'area delle sorgenti di Salone¹²⁹ e nel 1961 Vincenzo Figura, medico a capo della "Sezione Acque" del Municipio di Roma, pubblicò un fascicolo relativo alle condizioni igienico sanitarie dell'Acqua Vergine corredato di fotografie¹³⁰. Nel 1968 l'archeologo Lorenzo Quilici pubblicò un capitolo relativo all'acquedotto nella sua interezza, in cui venivano analizzati aspetti storici, topografici e archeologici basati sull'osservazione diretta di alcune porzioni dello speco. Quilici inserì nella trattazione informazioni legate alle fonti letterarie ed epigrafiche, oltre ad alcune restituzioni planimetriche, prospettiche e fotografiche¹³¹. Il volume *Acqua Vergine a Roma: acquedotti e fontane* redatto dall'ingegnere Vittorio Nicolazzo¹³² è la pubblicazione più recente ed estesa sul *Virgo*. Benché dotato di un ricco apparato fotografico, frutto di lunghe ricerche e ricognizioni superficiali sia in area urbana sia extraurbana, aveva un intento prettamente divulgativo.

¹²⁷ SAVIANE 2022.

¹²⁸ Cfr. appendice I, p. 337 e s.: *ASC, Postun.*, tit. 53, b. 3, fasc. 83. Vedi *infra* cap. 3, § 3.5., p. 87 e s.

¹²⁹ DE ANGELIS D'OSSAT 1907.

¹³⁰ FIGURA 1961.

¹³¹ Il contributo pubblicato in QUILICI 1974 e i successivi (QUILICI 1986; QUILICI 1988; QUILICI 1989) ribadirono quanto già esposto in QUILICI 1968 ma con alcune aggiunte (in QUILICI 1974) o con un approccio più divulgativo.

¹³² NICOLAZZO 1999 (ripubblicato in NICOLAZZO 2002).

1.4. Dalle problematiche metodologiche all'avvio di una nuova stagione di studi

Lo studio dell'idraulica antica è stato fin dagli inizi caratterizzato dall'accettazione inconfutata delle fonti letterarie e in particolare del *De aquaeductu Urbis Romae*¹³³. La ripresa testuale del commentario costituisce una costante nella trattazione degli antichi acquedotti. Il testo latino è sempre stato preso per veritiero e trascritto senza essere corroborato da verifiche autoptiche o interpretato alla luce di nuovi ritrovamenti epigrafici ed archeologici¹³⁴.

Un altro aspetto che contraddistingue la storia degli studi fin dai primordi è la dicotomia tra un approccio tecnico e funzionale e uno storico archeologico¹³⁵, fattore che ha determinato l'adozione di metodi di studio differenti a seconda del periodo e del contesto culturale di riferimento.

A partire dalla seconda metà del Quattrocento, ma ancor più durante il XVI e XVII secolo, gli antichi acquedotti vennero percepiti come infrastrutture e, in quanto tali, studiati soltanto dal punto di vista tecnico. Ad esclusione di sporadici momenti in cui l'approccio storico-archeologico e quello tecnico-pratico poterono coesistere, la maggior parte della letteratura, soprattutto tra Ottocento e Novecento, si è focalizzata sull'aspetto monumentale degli acquedotti. Grande importanza fu attribuita alle porzioni visibili in superficie, a quelle che vennero definite "opere d'arte idraulica"¹³⁶ o "monumenti di architettura"¹³⁷ e che per le loro caratteristiche furono analizzate in relazione agli aspetti architettonici e al loro valore sociopolitico ed evergetico, ma non in rapporto alle loro peculiarità tecniche e ingegneristiche. Per questa ragione, e per il fatto di presentare un percorso prevalentemente sotterraneo e difficilmente accessibile, lo studio dell'*Aqua Virgo* è stato spesso tralasciato.

Nel corso degli ultimi quindici-venti anni, grazie anche allo sviluppo di moderne tecnologie, si è aperta una nuova stagione di studi con intenti e metodologie differenti rispetto al passato. Lo sviluppo della consapevolezza del valore storico e archeologico, ma anche funzionale e pratico degli acquedotti, ha portato a percepirli nella loro globalità, sia come monumenti sia come infrastrutture¹³⁸. Seppure una certa dicotomia tra aspetti ingegneristici e archeologici permanga anche nella storia degli studi contemporanea, le ricerche odierne sono contraddistinte dall'interdisciplinarietà¹³⁹. Il confronto tra metodi d'indagine e personalità appartenenti a diversi contesti geografici e disciplinari costituisce una costante nella trattazione degli antichi acquedotti e permette di analizzare aspetti finora mai indagati.

¹³³ BRUUN 1991, p. 1.

¹³⁴ In altri casi, soprattutto in relazione all'identificazione delle sorgenti dell'*Aqua Appia* il testo di Frontino è stato ritenuto errato sulla base di personali suggestioni non verificate mediante ricognizioni sul campo. Cfr. D'AGOSTINI, ZABOTTI 2022.

¹³⁵ Cfr. RIERA 2006, p. 25.

¹³⁶ BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, premessa p. XXII.

¹³⁷ RIERA 2006, p. 25.

¹³⁸ Cfr. BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, premessa; CIFARELLI 2021, p. 40 e CIFARELLI, MARCELLI 2022.

¹³⁹ In Italia, una delle prime testimonianze dell'adozione di un nuovo approccio di studio è rappresentata dalle ricerche di Dario Giorgetti sull'acquedotto romano di Bologna (D'ALFONSO 1985), in cui lo studioso non si limitò all'analisi degli aspetti monumentali dell'acquedotto, ma prestò attenzione anche ai tratti ipogei. Cfr. TAMBURRINO 2019b, pp. 7-8. Circa un decennio più tardi nelle ricerche avviate dall'Ateneo di Padova venne adottato un approccio multidisciplinare su scala più estesa per lo studio delle infrastrutture idriche romane che oggi costituisce un punto di partenza per lo sviluppo delle ricerche (BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994).

Fino agli albori del XXI secolo, gli acquedotti sono stati principalmente studiati su base tipologica, ovvero in riferimento alle caratteristiche architettoniche dello speco¹⁴⁰. Ora, con il coinvolgimento di altre discipline e la coniugazione di fonti antiche e antiquarie con la geoarcheologia, le ricognizioni e le ispezioni, è possibile affrontare lo studio con un approccio nuovo. Non vengono solo elencati i caratteri tipologici dello speco, ma si tenta anche di comprendere le ragioni che hanno portato a determinate scelte tecnologiche.

1.5. Metodologia della ricerca

Le ricerche sull'*Aqua Virgo*, iniziate nel novembre 2019 e illustrate nelle prossime pagine, sono state caratterizzate da un approccio multidisciplinare e ben si inseriscono nella nuova stagione di studi sugli acquedotti romani.

Oltre all'escussione delle fonti letterarie ed epigrafiche antiche, si è proceduto con lo studio della letteratura antiquaria e della documentazione archivistica.

Le epigrafi relative all'*Aqua Virgo* sono state raccolte in un *corpus* costituito da 14 schede epigrafiche organizzato cronologicamente e corredato di documentazione fotografica. Ciascuna scheda è stata compilata con i dati tecnici relativi al supporto epigrafico, le informazioni circa il luogo di reperimento e di conservazione e la trascrizione del testo con integrazioni.

La raccolta del materiale archivistico, che ha costituito una parte consistente della ricerca, si è concentrata principalmente presso l'Archivio di Stato di Sant'Ivo alla Sapienza e l'Archivio Storico Capitolino¹⁴¹, ma lo studio di alcune aree è stato integrato mediante la consultazione di documenti conservati presso altri archivi ed enti culturali¹⁴². Le conoscenze relative alla zona sorgentizia di Salone sono state approfondite all'Archivio della Basilica Papale di Santa Maria Maggiore (Archivio Liberiano)¹⁴³, all'Archivio Storico di ACEA S.p.A. (sede di Fiano Romano)¹⁴⁴, alla Bibliothèque nationale de France e al Gabinetto dei disegni e

¹⁴⁰ BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, premessa p. XXII.

¹⁴¹ La ricerca del materiale bibliografico e archivistico ha subito notevoli rallentamenti a causa della situazione pandemica che ha interessato il Paese a partire dal mese di marzo 2020. Il protrarsi dell'emergenza sanitaria e le difficoltà di accesso agli archivi hanno determinato la necessità di ripensare e riorganizzare la ricerca più e più volte. Per ottimizzare i tempi e mantenere una certa continuità nello studio, grazie anche alla pregressa esperienza acquisita attraverso il lavoro sull'acquedotto Traiano-Paolo, è stato deciso di focalizzare la ricerca presso gli archivi di Sant'Ivo alla Sapienza e Capitolino.

¹⁴² La raccolta del materiale bibliografico, archivistico, cartografico e fotografico si è svolta anche presso la Biblioteca Alessandrina, la British School at Rome, l'École française de Rome, la Biblioteca Nazionale Centrale, la Biblioteca Vallicelliana, l'Academia Belgica. Nei casi in cui, a causa della situazione pandemica, non sia stato possibile accedere fisicamente agli archivi e alle biblioteche, si è provveduto alla consultazione archivistica disponibile online o alla richiesta dell'invio di scansioni di specifici documenti (Biblioteca della Città Metropolitana - Dipartimento II Serv. 2°, Biblioteca del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Archivio di Stato di Torino, Archivio Centrale di Stato di Roma, Archivio Storico di Palazzo Altemps, uffici della Soprintendenza Speciale di Roma Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, Municipi I, IV, V, VI, Aerofototeca Nazionale).

¹⁴³ Si ringrazia l'archivista dott. Pier Giorgio Cataldi che, nonostante le innumerevoli difficoltà riscontrate per accedere alla documentazione, si è reso disponibile a favorire la ricerca.

¹⁴⁴ Si ringraziano il dott. David Ottaviano (ACEA S.p.A.) e il dott. Umberto Livadiotti, consulente storico dell'Archivio Storico di ACEA (BUCAP).

delle stampe degli Uffizi. I dati relativi all'acquedotto nei pressi di Villa Giulia sono stati integrati mediante l'analisi di documenti dall'archivio del Museo Nazionale Etrusco¹⁴⁵ e dall'Archivio Storico Tecnico Fotografico ATAC S.p.A.¹⁴⁶ Informazioni sul tratto sottostante Villa Medici sono state reperite anche presso la biblioteca dell'Académie de France à Rome¹⁴⁷.

Negli archivi sono stati rinvenuti numerosi documenti relativi all'*Aqua Virgo*, purtroppo spesso privi di un ordine, suddivisi tra fondi diversi e mancanti di disegni e piante¹⁴⁸. Un primo tentativo di organizzazione della documentazione archivistica dell'*Aqua Virgo* fu condotto dall'avvocato Carlo Fea nel 1829, come dichiarato in un manoscritto custodito all'Archivio di Stato di Sant'Ivo alla Sapienza¹⁴⁹, e successivamente in parte pubblicato nell'*Appendice: serie cronologica di documenti per la Storia delle acque dei condotti antichi e moderni di Roma*¹⁵⁰. Tuttavia, in quell'occasione vennero consultati principalmente documenti di carattere economico provenienti dall'Archivio Storico Capitolino e risalenti al periodo compreso tra il 1520 e il 1748.

Un nuovo tentativo di riorganizzazione della documentazione archivistica è proposto all'appendice I, "L'*Aqua Virgo* nella documentazione archivistica", dove sono stati catalogati documenti provenienti dall'Archivio di Stato di Torino¹⁵¹, dall'Archivio di Stato di Sant'Ivo alla Sapienza¹⁵², dall'Archivio Storico Capitolino¹⁵³, dall'Archivio Liberiano¹⁵⁴, dall'Archivio Storico Tecnico Fotografico ATAC S.p.A.¹⁵⁵ e dall'Archivio Storico di ACEA S.p.A.¹⁵⁶ Il materiale archivistico consultato spazia dal XVI al XX secolo ed è stato analizzato prestando particolare attenzione agli aspetti storici, archeologici, architettonici, agli interventi di restauro e allo studio di disegni, carte e rilievi dell'acquedotto. L'appendice è organizzata in tabelle mantenendo la separazione tra gli archivi, rispettando la nomenclatura e la divisione interna dei fondi e seguendo l'ordine cronologico. Di ciascun documento consultato sono riportati gli estremi cronologici, il soggetto produttore e la collocazione per maggiore chiarezza. Ogni fascicolo è corredato di una descrizione più o meno estesa, talvolta accompagnata dalla trascrizione di alcune parti significative.

I documenti d'archivio, per lo più inediti, costituiscono una fonte di primaria importanza per la ricostruzione storica dell'acquedotto. Insieme ai dati provenienti dall'escussione delle fonti antiche e antiquarie sono stati confrontati con fotografie storiche e disegni, con piante, prospetti, rilievi gestionali, documenti di scavo e immagini aeree e satellitari, al fine di

¹⁴⁵ Si ringraziano il direttore del Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia, Valentino Nizzo, e tutto il personale, in particolare le dottoresse Antonietta Simonelli (funzionario archeologo), Vittoria Lecce (funzionario archeologo), Francesca Veronica Rubattu (architetto ufficio tecnico), Angela Laganà (architetto ufficio tecnico).

¹⁴⁶ Si ringraziano Flavia Marino e Massimiliano Pirandola (Archivio *ASTFA*) e Lorenzo Grassi (Sotterranei di Roma) per le indicazioni.

¹⁴⁷ Si ringrazia la dott.ssa Alessandra Gariazzo per l'aiuto nel reperimento di alcuni documenti.

¹⁴⁸ *Infra* appendice I.

¹⁴⁹ *ASR, PresAcqUrb*, serie VII, b. 29, fasc. 550. Cfr. appendice I, p. 309.

¹⁵⁰ FEA 1832, p. 58 e s.

¹⁵¹ Pirro Ligorio, *Delle Antichità*, vol. 14, libro XVI.

¹⁵² 216 fascicoli, 7 buste, 3 registri, 10 fogli e 14 segnature provenienti da 9 fondi diversi.

¹⁵³ 93 fascicoli da 9 fondi diversi.

¹⁵⁴ Tre piante e un volume manoscritto.

¹⁵⁵ Un fascicolo risalente agli anni Trenta.

¹⁵⁶ Tre buste e la documentazione fotografica relativa alle ispezioni degli anni Cinquanta e Sessanta.

pianificare con cognizione di causa sopralluoghi mirati in determinate aree. Lo spoglio della documentazione archivistica si è rivelato altresì fondamentale nell'interpretazione di alcune caratteristiche strutturali riscontrate nell'acquedotto, specialmente nelle porzioni superficiali maggiormente interessate da attività di restauro.

Presso le località di Salone, della Rustica, di Bocca di Leone, di Pietralata, di Villa Ada e nel centro di Roma sono state condotte ricognizioni superficiali allo scopo di coniugare le fonti antiche, antiquarie e archivistiche con osservazioni dirette.

Inoltre, lo sviluppo delle tecnologie e il miglioramento delle condizioni di sicurezza hanno consentito di effettuare alcune ispezioni archeo speleologiche all'interno dei condotti ipogei. Le esplorazioni sono state effettuate nei tratti di Villa Medici, di Via del Tritone (La Rinascente), di Salone e di Villa Giulia grazie al supporto di squadre tecniche messe a disposizione da ACEA Ato2 e alla partecipazione di gruppi di ricerca speleo archeologici¹⁵⁷.

In occasione delle esplorazioni si è provveduto a produrre documentazione grafica e fotografica ed è stato possibile approfondire aspetti legati alla captazione e distribuzione delle acque, nonché alle tecnologie edilizie adottate all'interno dello speco.

Durante gli accessi in sotterranea sono state sperimentate tecniche di studio mai adottate prima all'interno dell'*Aqua Virgo* ed è quindi stato necessario individuare le tempistiche e gli accorgimenti necessari per la buona esecuzione dei rilievi, soprattutto per i tratti attivi, e per la successiva elaborazione dei dati.

Al momento dell'accesso all'acquedotto sotto Villa Medici e presso La Rinascente sono stati prelevati 17 campioni di malta idraulica impiegati nella costruzione dello speco e dei *putei*¹⁵⁸. I campioni sono stati prelevati e studiati dalla dott.ssa Laura Calzolari, dottoranda in Scienze della Terra presso Sapienza, Università di Roma, nell'ambito della ricerca di dottorato *Unlocking the secrets of hydraulic Roman mortars for new applications*, finalizzata allo studio comparato delle malte idrauliche degli antichi acquedotti romani¹⁵⁹.

L'analisi delle malte, di cui alcuni risultati preliminari sono illustrati all'appendice III, "Le analisi archeometriche", rappresenta un'assoluta novità: uno studio simile non era mai stato condotto prima d'ora per l'*Aqua Virgo*.

I dati ottenuti mediante le analisi archeometriche sono stati studiati alla luce dei documenti d'archivio e letti in chiave archeologica nel tentativo di avanzare ipotesi di datazione di alcune porzioni dell'acquedotto. È stato inoltre possibile acquisire informazioni circa la provenienza dei materiali adottati e il grado di idraulicità raggiunto¹⁶⁰.

¹⁵⁷ Hanno collaborato alla ricerca Sotterranei di Roma, Gruppo Speleo Archeologico Vespertilio e Roma Sotterranea.

¹⁵⁸ Vedi *infra*, cap. 4, § 4.5.2., pp. 187-188 e § 4.6.1, pp. 194 e 197 e appendice III, pp. 409 e s.

¹⁵⁹ Le analisi condotte possono fungere da punto di partenza per eventuali interventi di restauro che si riveleranno necessari. Lo studio fisico-chimico delle componenti impiegate nella costruzione degli specchi consente infatti di individuare i materiali di restauro più adatti (come nel caso dell'acquedotto romano dell'isola greca di Nasso. Cfr. CALZOLARI, BOTTICELLI, MEDEGHINI 2021, p. 181 e MARAVELAKI-KALAITZAKI *et al.* 2011).

¹⁶⁰ CALZOLARI, BOTTICELLI, MEDEGHINI 2021, pp. 181-182.

Nei casi in cui l'esplorazione dei cunicoli non è stata possibile o si è rivelata più ardua del previsto, si è tentato di approfondirne lo studio ricorrendo alla geofisica. Il progetto *Heritage Hidden Underneath: Geophysical Investigations of the Aqua Virgo Sources*, da me presentato alla seconda call di E-RIHS.it, il nodo italiano dell'infrastruttura di ricerca europea sull'Heritage Science, è stato valutato positivamente e ha permesso di effettuare ricerche diagnostiche non invasive presso l'area delle sorgenti di Salone. Le prospezioni geofisiche, finanziate dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) attraverso E-RIHS.it, sono state effettuate mediante l'utilizzo del georadar da parte del Consiglio Nazionale delle Ricerche e dell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale di Napoli¹⁶¹.

Per meglio comprendere le scelte direzionali e tecnologiche effettuate dai Romani nella costruzione dell'acquedotto e per acquisire nuovi dati circa la composizione dei terreni attraversati, si è proceduto allo studio della geomorfologia, della geologia e dell'idrologia¹⁶².

Successivamente, partendo dalla cartografia storica e dai rilievi gestionali di ACEA Ato2, è stato impostato un GIS di volta in volta integrato con i risultati derivati dalle esplorazioni¹⁶³. Oltre ad una tavola d'insieme con l'indicazione del tracciato dell'acquedotto dalle sorgenti alla città, sono state create tavole di dettaglio, che hanno permesso di aggiornare la cartografia disponibile e i rilievi gestionali di ACEA grazie alla nuova documentazione grafica prodotta durante gli accessi allo speco. Rappresentazioni di dettaglio permettono di acquisire una precisa consapevolezza del tracciato del condotto, del suo andamento, delle sue dimensioni e dei punti di accesso allo speco.

¹⁶¹ *Infra* cap. 4, § 4.1.4., pp. 122-123 e appendice II, p. 397 e s.

¹⁶² Cfr. CAPELLI, MAZZA 2005; CORAZZA, LANZINI, LEONE 2005; CORAZZA, LOMBARDI, LEONE *et al.* 2005; DEL MONTE, D'OREFICE, LUBERTI *et al.* 2016; FABBRI, LANZINI, MANCINELLA, SUCCHIARELLI 2014.

¹⁶³ *Infra* cap. 5.

Capitolo 2.

L'Aqua Virgo: un inquadramento topografico e idrogeologico

Il *Virgo* captava le proprie acque a circa venti chilometri a est di Roma, in un'area paludosa presso la località di Salone¹⁶⁴. Da qui l'acquedotto proseguiva verso ovest, in direzione della città, con un percorso prevalentemente sotterraneo che in linea di massima fiancheggiava l'antica Via Collatina (fig. 1). Come tramanda Frontino¹⁶⁵, l'acquedotto aveva una lunghezza complessiva di 14.105 passi (20.875 m). Correva in sotterranea per 12.865 passi (18.770 m), mentre procedeva in superficie per soli 1.240 passi (2.105 m), di cui 540 (799 m) erano al di sopra di costruzioni e 700 (1.304 m) al di sopra di arcuazioni.

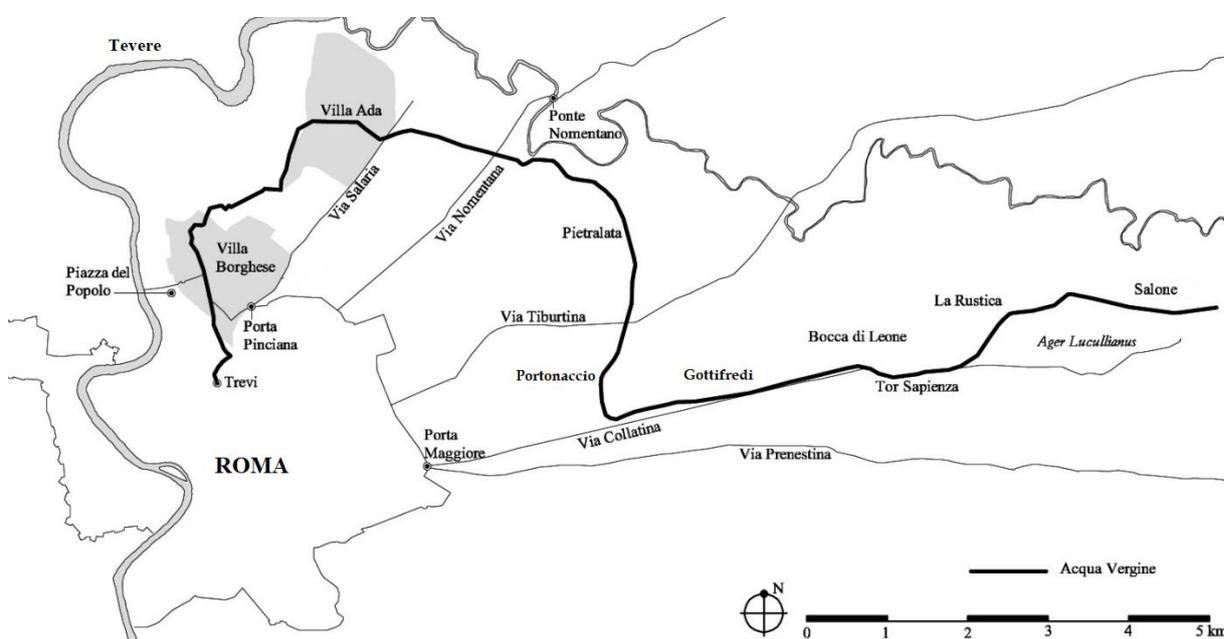


Fig. 1. Il tracciato dell'Aqua Virgo. Rielaborazione da BARIVIERA, LONG 2020, p. 4.

In prossimità della località di Bocca di Leone, il *Virgo* emergeva in superficie per la prima volta¹⁶⁶, poi procedeva con uno speco ipogeo fino alla zona di Gottifredi, dove per un breve tratto si presentava nuovamente fuori terra¹⁶⁷. L'acquedotto continuava il proprio tragitto sotterraneo verso ovest fino a Portonaccio, dove compiva una brusca e inaspettata deviazione

¹⁶⁴ Front., *De aquaeductu Urbis Romae*, 10; AICHER 1995, p. 39.

¹⁶⁵ «Venit per longitudinem passuum decem quattuor milium centum quinque: ex eo rivo subterraneo passuum decem duum milium octingentorum sexaginta quinque, supra terram per passus mille dcentos quadraginta: ex eo substructione rivorum locis compluribus passuum quingentorum quadraginta, opere arcuato passuum septingentorum» (Front., *De Aq. Urb.*, 10). «Il suo percorso è di 14.105 passi, dei quali 12.865 in canale sotterraneo e 1240 passi in superficie: di questi, in vari punti del canale, 540 passi sono su muro, 700 passi su arcate». (Trad. PACE 2010, p. 236).

¹⁶⁶ ASHBY 1991, p. 203.

¹⁶⁷ AICHER 1995, p. 69.

verso nord, distaccandosi dall'andamento della Collatina¹⁶⁸. Nelle vicinanze del fiume Aniene piegava nuovamente ad ovest, scavalcando il fosso della Marranella su di una serie di archi, per poi continuare in sotterranea. Successivamente oltrepassava il fosso di Sant'Agnese su di una sostruzione e proseguiva con un tracciato ipogeo al di sotto di Villa Ada Savoia, procedeva verso sud in direzione di Villa Borghese e infine entrava in città dal versante settentrionale sottopassando il Muro Torto. Dalle pendici del Pincio, all'incirca nell'area dell'odierna Via Gregoriana, l'acquedotto proseguiva fino al Campo Marzio su di arcate¹⁶⁹. L'antica mostra terminale dell'acquedotto non è mai stata identificata, ma nel commentario di Frontino veniva ubicata di fronte ai *Saepta Iulia*, non lontano dal Pantheon. Da quest'area l'acqua veniva distribuita entro la città mediante tubature e canali sotterranei che sono stati solo parzialmente individuati¹⁷⁰.

La città di Roma si estende per buona parte sull'Unità Idrogeologica dei Colli Albani¹⁷¹. In questo comprensorio la falda idrica che scende dai Colli Albani mantiene un andamento radiale, andando ad alimentare i corsi d'acqua e la sorgente di Salone¹⁷². Gli acquiferi presentano uno spessore elevato e procedono in direzione dei fiumi Aniene e Tevere senza incontrare particolari ostacoli nel loro percorso¹⁷³. Nelle aree extraurbane interessate dal passaggio dell'acquedotto la circolazione idrica sotterranea presenta un orientamento da sud-est a nord-ovest e la quota piezometrica si colloca ad una media di circa 30 m s.l.m. Mentre al di sotto dei Parioli e di Villa Borghese la falda si trova ad una profondità molto maggiore. Dall'assetto piezometrico si nota che in linea di massima la circolazione superficiale presenta lo stesso andamento della falda sotterranea, dando adito ad una corrispondenza quasi esatta tra bacini idrografici e idrogeologici¹⁷⁴.

Dall'area delle sorgenti di Salone fino a monte della Rustica l'acquedotto attraversa un sottosuolo costituito principalmente da rocce piroclastiche derivate dall'eruzione dei Colli Albani: pozzolane rosse, pozzolanelle e tufi lionati¹⁷⁵ (fig. 2). In corrispondenza dei fossi affluenti del fiume Aniene, il *Virgo* supera aree di più recente formazione geologica, caratterizzate da depositi alluvionali ghiaiosi, argillosi e limo-sabbiosi¹⁷⁶. Oltrepassato il fosso

¹⁶⁸ LANCIANI 1881, p. 334.

¹⁶⁹ «*Arcus Virginis initium habent sub hortis Lucullanis, finuntur in Campo Martio secundum frontem Saeptorum*» (Front., *De Aq. Urb.*, 22). «Gli archi della Vergine hanno inizio sotto gli Orti Luculliani e terminano in Campo Marzio dinnanzi alla facciata dei *Saepta*». (Trad. PACE 2010, p. 245).

¹⁷⁰ AICHER 1995, p. 73. *Infra*, cap. 4, § 4.6.3., p. 202 e s.

¹⁷¹ Vedi Carta Idrogeologica di Roma (LA VIGNA, MAZZA 2015) e Carta Idrogeologica del Lazio (BONI, BONO, CAPELLI 1988 e CAPELLI, MASTRORILLO, MAZZA *et al.* 2012).

¹⁷² CAPELLI, MAZZA, TAVIANI 2008, p. 225; CORAZZA, LOMBARDI 1995, p. 188; FABBRI, LANZINI, MANCINELLA, SUCCHIARELLI 2014, p. 94.

¹⁷³ CAPELLI, MAZZA, TAVIANI 2008, p. 225; MAZZA, LA VIGNA, CAPELLI *et al.* 2015, p. 21.

¹⁷⁴ MAZZA, LA VIGNA, CAPELLI *et al.* 2015, p. 28.

¹⁷⁵ Il complesso delle pozzolane rosse presenta una permeabilità medio alta per porosità e fratturazione, è costituito da depositi piroclastici in genere massivi e caotici con spessori che vanno, in media, da 20 a 40 m. Cfr. CAPELLI, MAZZA, TAVIANI 2008, p. 232. Il complesso delle pozzolanelle è un deposito massivo e caotico con matrice grossolana; nel versante sud-est di Roma ospita una ricca falda idrica, sfruttata già dai Romani per la conduzione dell'*Aqua Virgo*. Il complesso dei tufi lionati, come quello delle pozzolane rosse e delle pozzolanelle, è caratterizzato da colate piroclastiche massive e caotiche e presenta una stratificazione in due *facies* risalenti all'attività del Distretto dei Colli Albani: la *facies* inferiore presenta un'abbondante matrice cineritica, mentre quella superiore una più grossolana. Cfr. CAPELLI, MAZZA, TAVIANI 2008, p. 233.

¹⁷⁶ Vedi Carta Geologica del Comune di Roma (FUNICIELLO, GIORDANO, MATTEI 2008).

della Marranella, l'acquedotto attraversa per lo più substrati caratterizzati da tufi stratificati¹⁷⁷ alternati in alcuni punti da conglomerati, sabbie e limi di ambiente fluviale¹⁷⁸. Mentre nell'area di Valle Giulia incontra un substrato geologico costituito da travertini, sabbie, limi sabbiosi, concrezioni carbonatiche e ghiaie¹⁷⁹. Il *Virgo* procede poi verso il Pincio, dove il sottosuolo è prevalentemente composto da tufi stratificati e presenta una circolazione idrica sotterranea di entità modesta ma diffusa¹⁸⁰. Nel suo tratto terminale l'acquedotto, una volta fuoriuscito dal colle Pincio, attraversava su di un sistema di arcuazioni la piana del centro di Roma: un deposito alluvionale caratterizzato da depositi siltoso-sabbiosi e siltoso-argillosi formatosi a seguito delle esondazioni del Tevere¹⁸¹.

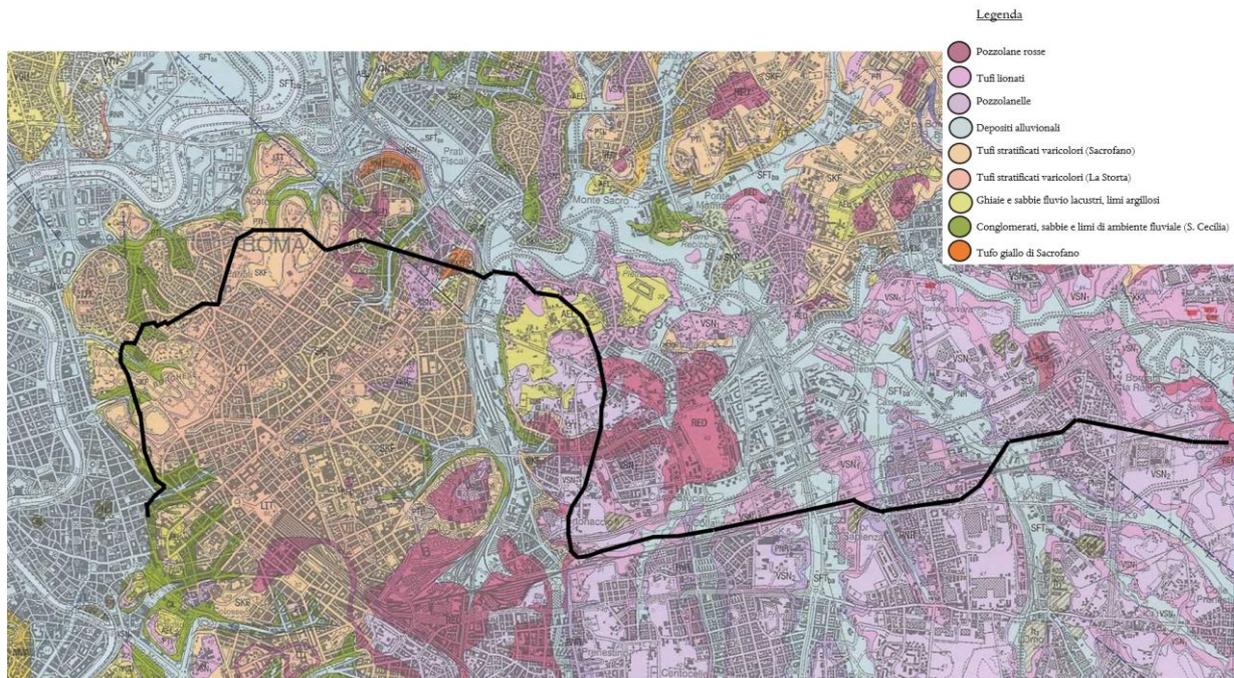


Fig. 2. Dettaglio della Carta Geologica del Comune di Roma con indicazione dell'acquedotto dell'*Aqua Virgo*. Rielaborazione da FUNICIELLO, GIORDANO, MATTEI 2008.

¹⁷⁷ Sintema Villa Gori, tufi stratificati varicolori di Sacrofano (FUNICIELLO, GIORDANO, MATTEI 2008).

¹⁷⁸ Sintema Flaminia, formazione di Santa Cecilia (FUNICIELLO, GIORDANO, MATTEI 2008).

¹⁷⁹ Sintema di Villa Gori, formazione di Valle Giulia (FUNICIELLO, GIORDANO, MATTEI 2008). Cfr. CAPELLI, MAZZA, TAVIANI 2008, p. 232.

¹⁸⁰ La falda si manifestava in corrispondenza di una sorgente descritta da Cassio in Via Margutta, ai piedi del colle (CASSIO 1756). Il versante occidentale del colle era costituito dai terreni sabbiosi e travertinosi dell'Unità di Valle Giulia che avrebbero drenato le acque facendo in modo che emergessero più a valle, a contatto con le argille plioceniche dell'Unità del Monte Vaticano. CORAZZA, LOMBARDI 1995, p. 194.

¹⁸¹ Sintema Fiume Tevere, deposito alluvionale (FUNICIELLO, GIORDANO, MATTEI 2008).

Capitolo 3.

Fonti storiche, documentarie e archivistiche per la ricostruzione della storia dell'acquedotto

Il ricorso alle fonti letterarie, epigrafiche, antiquarie e archivistiche si rivela fondamentale per la ricostruzione della storia dell'*Aqua Virgo*, del suo percorso e della sua portata. Dall'escussione delle fonti è anche possibile indagare quale fu l'impatto sociale, economico e politico dell'acquedotto in età romana e nei secoli successivi¹⁸².

Nonostante l'importanza delle testimonianze letterarie ed epigrafiche, da esse è possibile ricavare principalmente informazioni legate agli aspetti politici, gestionali e amministrativi piuttosto che ai caratteri tecnici ed idraulici. Numerosi sono i riferimenti agli acquedotti romani nella letteratura antica, ma solo Vitruvio, Plinio il Vecchio e Frontino si dedicarono in modo più approfondito alla tematica idraulica¹⁸³. Tuttavia, anche questi autori si focalizzarono sull'importanza dell'acqua, sulla qualità e salubrità della stessa, sul modo di ricercare le sorgenti migliori e su dettagli amministrativi, tralasciando la trattazione di aspetti più specifici legati alle scelte tecnologiche. Per questa ragione le fonti antiche offrono soltanto sporadici cenni alle caratteristiche architettoniche, ai cambiamenti direzionali, alle modalità costruttive e alla strumentazione necessaria per la costruzione dei canali.

Il ricorso alla documentazione archivistica permette in alcuni casi di colmare questa lacuna. Le ispezioni effettuate all'interno del condotto nel corso dei secoli vennero registrate in apposite carte e talvolta forniscono informazioni più specifiche circa le dimensioni dello speco, il rivestimento dei piedritti e della volta e le modalità di ispezione e di avanzamento all'interno del canale. Tuttavia le ricognizioni avevano l'obiettivo di verificare lo stato di conservazione dell'acquedotto e di pianificare attività mirate di restauro, pulizia e manutenzione.

3.1. L'*Aqua Virgo* nelle fonti antiche, tardo-antiche e medioevali

Già negli anni immediatamente successivi alla sua costruzione l'acquedotto veniva menzionato da svariati autori, specialmente in relazione alla freschezza delle sue acque e in rapporto alla sua destinazione, il Campo Marzio. Qui si svolgevano attività ludiche e sportive che spesso, come tramandano Seneca e Marziale, si concludevano con un bagno nell'*Aqua Virgo*.

Seneca, mentre descriveva la propria giornata a Lucullo¹⁸⁴, faceva riferimento a come le sue abitudini quotidiane fossero cambiate nel tempo. Con il sopraggiungere dell'età avanzata, egli preferiva immergersi in una tinozza d'acqua riscaldata al sole piuttosto che nella gelida (*frigidam*) Acqua Vergine. Altri riferimenti alla freschezza della *Virgo* si trovano negli

¹⁸² BORLENGHI 2004, p. 165.

¹⁸³ RIERA 1994, p. 78.

¹⁸⁴ Sen., *Ad Luc.* X, 83.

Epigrammi di Marziale, dove l'acqua è definita *cruda, nivea, gelida*¹⁸⁵. Nei *Fasti*, Ovidio¹⁸⁶ si serviva dell'acquedotto come riferimento topografico per illustrare la localizzazione del Tempio di Giuturna¹⁸⁷, mentre nelle *Epistolae Ex Ponto* menzionava l'acquedotto in senso nostalgico, annoverandolo tra le bellezze di Roma di cui sentiva la mancanza¹⁸⁸.

Plinio il Vecchio¹⁸⁹, oltre a riportare informazioni circa l'attività di Agrippa e l'introduzione del nuovo acquedotto¹⁹⁰, forniva indicazioni sull'area sorgentizia e l'origine del nome¹⁹¹. In altre occasioni l'autore trattava più in generale dei caratteri tecnologici adottati nella costruzione degli acquedotti¹⁹² e delle modalità di ricerca delle sorgenti e di captazione delle acque¹⁹³.

¹⁸⁵ Marz., *Ep.* III, 18, 47; *Ep.* V, 20, 9; *Ep.* VI, 42, 18; *Ep.* VII, 32, 11; *Ep.* XI, 47, 6; *Apoph.* XIV, 163, 2.

¹⁸⁶ Publio Ovidio Nasone (43 a.C.- 17/18 d.C.), tra le varie opere, compose i *Fasti* e le *Epistolae Ex Ponto*. Nei *Fasti* il poeta descrisse con intento celebrativo ricorrenze e feste religiose, aneddoti e tradizioni popolari di Roma, mentre le *Epistolae* vennero composte durante l'esilio nel tentativo di intercedere presso l'imperatore.

¹⁸⁷ Ovid., *Fasti*, 1. 464.

¹⁸⁸ Ovid., *Ep. Ex Pon.* I, 8. 38.

¹⁸⁹ Caio Plinio Secondo, meglio conosciuto come Plinio il Vecchio (23 d.C.-79 d.C.) fu uno scrittore romano. L'*Historia Naturalis*, la sua opera più famosa, offre informazioni sugli antichi acquedotti e alcuni cenni all'*Aqua Virgo*.

¹⁹⁰ «*Idem et Virginem adduxit ab octavi lapidis diverticulo duo milia passuum Praenestina via. Iuxta est Herculaneus rivus, quem refugiens Virginis nomen obtinuit. Horum annium comparatione differentia supra dicta deprehenditur, cum quantum Virgo tactu praestat, tantum praestet Marcia haustu, quamquam utriusque iam pridem urbi periiit voluptas, ambitione avaritiaque in villas ac suburbana detorquentibus publicam salutem*» (Plin., *Nat. Hist.*, XXXXI, 25, § 42). «Fu Agrippa a condurre l'Acqua Vergine a partire dal bivio dell'ottava pietra miliare, a due miglia dalla via Prenestina. Vicino c'è il ruscello di Ercole, dal quale l'acqua Vergine rifugge, guadagnandosi quel nome. Paragonando i due corsi d'acqua si coglie la differenza sopraddetta: la Vergine è tanto migliore al tatto quanto lo è la Marcia da bere, benché il piacere di entrambe sia ormai finito da un po' per Roma, perché l'esibizionismo e l'avidità stornano nelle ville e nei possedimenti suburbani ciò che dovrebbe essere per la salute di tutti» (CONTE, RANUCCI 1986, p. 497, trad. Capitani).

¹⁹¹ «*Sed dicantur vera aestimatione invicta miracula. Q. Marcus Rex iussus a senatu aquarum Appiae, Anienis, Tepulae ductus reficere, novam a nomine suo appellatam cuniculis per montes actis intra praeturae suae tempus adduxit; Agrippa vero in aedilitate adiecta Virgine aqua ceterisque conrivatis atque emendatis lacus DCC fecit, praeterea salientes D, castella CXXX, complura et cultu magnifica, operibus iis signa CCC aerea aut marmorea inposuit, columnas e marmore CCCC, eaque omnia annuo spatio. adicit ipse aedilitatis suae commemoratione et ludos diebus undesexaginta factos et gratuita praebita balinea CLXX, quae nunc Romae ad infinitum auxere numerum*» (Plin., *Nat. Hist.*, XXXVI, §121). «Ma siano elencate ormai le meraviglie vere, ritenute insuperate da una giusta e retta valutazione. Q. Marcio Rex, nel tempo della sua pretura (610/144), dovendo per ordine del Senato restaurare i condotti delle acque Appia, Aniene, Tepula, condusse una nuova acqua, chiamata col suo nome, per mezzo di gallerie condotte attraverso i monti; Agrippa poi nella sua edilizia (33 a.C.), avendo aggiunto l'Acqua Vergine e riunite e restaurate le altre, fece 700 depositi, 500 salienti o fontane a getto verticale, 130 serbatoi, moltissimi anche molto belli per la decorazione; e su queste costruzioni pose 300 statue di bronzo o di marmo, 400 colonne di marmo; tutte queste cose nello spazio di un anno. Egli stesso aggiunge, nella commemorazione della sua edilizia, di aver fatto dei giochi per 59 giorni e aperto 170 bagni gratuiti; di questi poi il numero a Roma è aumentato all'infinito» (HARARI, FERRI 2000, p. 327, trad. Ferri). Cfr. ISAGER 2003, p. 44.

¹⁹² Plin., *Nat. Hist.*, XXXI, cap. 31, §57-58. Cfr. RIERA 1994, pp. 83-85. I paragrafi 57 e 58 richiamano direttamente Vitruvio, *De Arch.*, VIII, cap. 6, §1-11. Qui si fa riferimento all'impiego di tubi, preferibilmente in coccio, per condottare le sorgenti. Sono presenti accenni alla pendenza della condotta e alla presenza di pozzi di aerazione (*lumina*) cfr. CONTE, RANUCCI 1986, p. 505.

¹⁹³ Il passo di Plinio relativo alle tecniche per la ricerca dell'acqua (Plin., *Nat. Hist.*, XXXI, 26-28, § 43-49) mostra evidenti riferimenti a Vitruvio, segno che entrambi gli autori avessero adottato Varrone come fonte comune (cfr. CONTE, RANUCCI 1986, pp. 472-473). Il passo relativo alle caratteristiche delle sorgenti e alla qualità dell'acqua (Plin., *Nat. Hist.*, XXXI, 50-56) risente dell'influenza di Vitruvio e Varrone, ma anche di Teofrasto (cfr. CONTE, RANUCCI 1986, p. 473). Cfr. RIERA 1994, pp. 83-85.

La descrizione di Svetonio¹⁹⁴ offre una preziosa testimonianza relativa ai rifacimenti avvenuti durante il regno di Claudio e trova conferma in un'iscrizione tuttora *in situ* (CIL 1252 a-b)¹⁹⁵.

Il *De aquaeductu Urbis Romae*, composto tra la fine del I sec. d.C. e il principio del II sec. d.C. da Sesto Giulio Frontino, mentre rivestiva la carica di *curator aquarum*¹⁹⁶, costituisce la fonte letteraria di riferimento per lo studio degli antichi sistemi idrici di Roma. L'opera acquisisce un valore fondamentale non solo per la quantità di informazioni, ma anche per la presenza di dati topografici e tecnici sugli acquedotti¹⁹⁷. In essa si tramandano informazioni circa la lunghezza, la portata in quinarie e il luogo di origine e di arrivo di ciascun acquedotto, e si forniscono indicazioni di carattere storico sui committenti¹⁹⁸.

Da Frontino si apprende che, dopo il restauro dell'Aqua Appia, della *Tepula*, dell'*Anius Vetus*, e del *Marcio*, e a tredici anni dalla conduzione dell'Aqua Iulia¹⁹⁹, Agrippa²⁰⁰ fece costruire l'Aqua Virgo, durante il consolato di G. Sestio e Q. Lucrezio²⁰¹.

Inaugurato il 9 giugno del 19 a.C.²⁰², l'Aqua Virgo fu il sesto degli acquedotti di Roma. La sua realizzazione avrebbe assicurato il rifornimento idrico di quelle aree che erano ancora

¹⁹⁴ Svet., *De vita Caes.*, IV, Caligola, 21.

¹⁹⁵ Si tratta dell'epigrafe presente nell'attico dell'arco presso Via del Nazareno (CIL VI, 1252 a-b). Vedi cap. 3, § 3.1.1., p. 54.

¹⁹⁶ Come apertamente dichiarato da Frontino (Front., *De Aq. Urb.*, 2-3), il commentario fu iniziato al principio della sua amministrazione come *curator aquarum*, quindi verosimilmente nel 97 sotto il regno di Nerva, e continuato sotto il regno di Traiano, concluso nel 98 d.C. o poco dopo (cfr. D'AMATO 1986, pp. 176-177; RIERA 1994, p. 85). Frontino morì agli inizi del II secolo, probabilmente nel 103 o nel 104 d.C., motivo per cui nella sua opera si trovano menzionati solamente nove degli undici acquedotti di Roma. Il *De Aquaeductu Urbis Romae*, suddiviso in 130 capitoli, è frutto di una scrupolosa ricerca basata sugli archivi esistenti presso l'ufficio della *cura aquarum*, le fonti storiche e le osservazioni dirette effettuate all'interno di ciascun acquedotto. Per facilitare la ricerca il *curator aquarum* fece anche realizzare apposite carte per ogni acquedotto al fine di favorirne lo studio e gestirne al meglio la manutenzione e gli interventi di restauro (Front., *De Aq. Urb.*, 17). Cfr. D'AMATO 1986, p. 177, RIERA, p. 95.

¹⁹⁷ Benché nel *De aquaeductu Urbis Romae* siano contenute innumerevoli informazioni sull'organizzazione del sistema idrico dell'antica Roma, non lo si può intendere come un trattato tecnico ingegneristico sugli acquedotti. Probabilmente al momento della stesura era stato concepito come una raccolta di informazioni sul sistema idrico di Roma ad uso personale, un prontuario cui poter accedere agevolmente e forse, in un secondo momento, pensato per un pubblico più ampio (Front. *De Aq. Urb.*, 2). Cfr. RIERA 1994, p. 93. Lo stesso Frontino indica la propria opera come *commentarius*, memoria (Front. *De Aq. Urb.*, 2; cfr. PACE 2010, p. 226) a conferma del fatto che non si trattasse di un manuale di carattere meramente tecnico e scientifico, ma piuttosto di un rapporto con fine didattico e illustrativo sullo stato degli acquedotti (D'AMATO 1986, p. 177). Alcuni studiosi hanno individuato nel commentario, oltre ad un carattere informativo, anche uno celebrativo, volto ad enfatizzare i risultati raggiunti da Frontino e le azioni evergetiche promosse dall'imperatore. cfr. BRUUN 1991, p. 18; SAASTAMOINEN 2003, pp. 15-16.

¹⁹⁸ Front., *De Aq. Urb.*, 3; 17 e 23.

¹⁹⁹ *Ivi*, 9-10.

²⁰⁰ Agrippa rivestì un ruolo cruciale nella trasformazione della città e in particolare in relazione all'ammodernamento del sistema di approvvigionamento idrico. Tra il 33 a.C. e il 12 a.C. ebbe la completa supervisione dell'apparato di distribuzione idrica e rappresentò una sorta di precursore del *curator aquarum*, ufficio inaugurato da Augusto nel 11 a.C.

²⁰¹ «*Idem cum iam tertio consul fuisset, C. Sentio Q. Lucretio consulibus, post annum tertium decimum quam Iuliam deduxerat, Virginem quoque, in agro Lucullano collectam, Romam perduxit*» (Front., *De Aq. Urb.* 10). «Lo stesso Agrippa, già console tre volte, durante il consolato di C. Senzio e Q. Lucrezio, tredici anni dopo aver portato la Giulia, fece arrivare a Roma anche l'Acqua Vergine, presa nell'Agro Lucullano. Si riscontra che il 9 giugno fu il giorno in cui per la prima volta l'acqua arrivò in città». (Trad. PACE 2010, p. 235).

²⁰² In merito alla data dell'inaugurazione sono state avanzate diverse interpretazioni ma tuttora non esiste una versione univoca. Secondo l'archeologa Van Deman (VAN DEMAN 1934, p. 167), l'acquedotto sarebbe stato inaugurato il 9 giugno in occasione delle *Vestalia*, le festività organizzate in onore della dea Vesta. Lo stesso

marginalmente servite dagli acquedotti precedenti e in particolare del Campo Marzio (*Regio IX*). La costruzione dell'*Aqua Virgo*, che aveva il fine di rifornire le Terme di Agrippa²⁰³, s'inserì in un programma di sviluppo urbanistico avviato da Augusto e da Agrippa per la riorganizzazione e l'abbellimento della città. Oltre alle Terme di Agrippa, il nuovo acquedotto alimentava lo *Stagnum* e l'*Euripus*, un canale artificiale che aveva scopi decorativi ma anche funzionali in quanto permetteva il deflusso del surplus idrico verso il fiume Tevere²⁰⁴. Frontino aggiunge che l'*Aqua Virgo* non riforniva solamente il Campo Marzio, ma anche la *Regio VII* (*Via Lata*) e la *Regio XIV* (*Transtiber*)²⁰⁵.

Un'altra menzione dell'*Aqua Virgo* si ritrova in Cassio Dione²⁰⁶ (Cass. Dio., *Hist. Rom.*, 54.11.6). Qui l'autore attribuiva alla *Virgo* il nome di *Augusta*²⁰⁷, tuttavia questa affermazione non ricorre in nessun altro autore antico, Frontino incluso. Verosimilmente Cassio Dione intendeva riferirsi al braccio tributario dell'Appio, comunemente denominato *Aqua Augusta*. Alla luce di queste considerazioni sembra doversi escludere l'esistenza di un'*Aqua Virgo Augusta*²⁰⁸.

nome *Aqua Virgo* attribuito all'acquedotto avrebbe costituito un tributo alle Vergini Vestali, custodi del fuoco sacro ma anche dell'acqua. Cfr. FEHRENBACH 2007, p. 457; MASI DORIA 2017, pp. 100-102; SIMON 1990, p. 229. Alberto Cassio (CASSIO 1756, p. 135) individuò nel 10 giugno l'inaugurazione dell'acquedotto, ma questa affermazione non trova confronti in altri autori.

²⁰³ La costruzione incominciò nel 25 a.C., ma le *Thermae Agrippae* poterono iniziare a funzionare solamente nel 19 a.C. con la conduzione dell'*Aqua Virgo*. Le Terme di Agrippa sono il più antico edificio termale di natura pubblica ad essere stato costruito a Roma. Cfr. CARANDINI 2019, pp. 295-298; EVANS 1982, pp. 408-410.

²⁰⁴ Cfr. BRUUN 1991, p. 121; CARANDINI 2019, p. 43-45; LLOYD 1979, pp. 195-198.

²⁰⁵ Cfr. LLOYD 1979, pp. 197-201; TAYLOR 2000, pp. 146-149 e pp. 154-168.

²⁰⁶ Cassio Dione, noto anche come Dione Cassio, visse tra la seconda metà del II e la prima metà del III secolo d.C. Storico e politico romano compose "La storia romana", opera in lingua greca in ottanta libri. L'attività di Cassio Dione si basava su un'attenta escussione delle fonti e, quando possibile, sull'osservazione diretta dei fatti. Cfr. LETTA 2016.

²⁰⁷ Nella maggior parte dei casi l'appellativo *Augusta* si ritrova nelle fonti antiche in associazione all'acquedotto Alsietino, inaugurato nel 2 a.C. per approvvigionare il Trastevere e in particolare alimentare la naumachia di Augusto (Front., *De Aq. Urb.*, 11). Tuttavia, nello stesso *De aquaeductu Urbis Romae*, il termine *Augusta* ricorre anche in riferimento ai rami secondari degli acquedotti Appio, Marcio e Claudio realizzati in età augustea. Frontino tramandava che Agrippa avesse fatto costruire un supplemento all'*Aqua Appia* (Front., *De Aq. Urb.*, 5 e 65). Questo braccio tributario (*ramum Augustae ab Agrippa in supplementum eius*) fu edificato tra l'11 e il 4 a.C. (PACE 2010, p. 229; VALENTINI ZUCCHETTI 1940, p. 18) sfruttando una sorgente ubicata al VI miglio dell'antica Via Prenestina (Front., *De Aq. Urb.*, 5). Da qui il condotto sotterraneo correva grossomodo parallelo all'Appio per un tragitto di quasi 9,5 km fino ad immettersi nell'acquedotto principale in prossimità della località conosciuta come *ad Spem veterem* (cfr. BALL PLATNER 1911, p. 93; *Forma Urbis*, tav. 32). Resti del ramo tributario sono stati individuati in occasione di scavi effettuati nel 1912 in prossimità di Porta Maggiore (cfr. ASHBY 1935, p. 51; GATTI 1912, pp. 232-233; VAN DEMAN 1934, p. 26). L'appellativo *Augusta* si trova anche in associazione ad una sorgente, la *Fons Augusta*, che fu allacciata da Augusto per aumentare la portata dell'acquedotto Marcio (Aug., *Res Gestae*, I, 20.2). La stessa sorgente sarebbe stata altresì sfruttata per un altro canale, un immissario dell'*Aqua Claudia* (Front., *De Aq. Urb.*, 14.3).

²⁰⁸ Cassio Dione, che per la composizione della *Storia Romana* si era avvalso di documenti d'archivio e dell'osservazione autoptica, risulta essere un autore particolarmente affidabile. Per questa ragione Letta ritenne che lo storico avesse avuto modo di osservare un'iscrizione riferita all'acquedotto in cui sarebbe ricorso il nome originario dell'acquedotto: *Virgo Augusta* (LETTA 2006, pp. 285-286). Tuttavia, poiché Cassio Dione è l'unico a aver riferito all'*Aqua Virgo* l'appellativo di *Augusta* e poiché non sono state reperite iscrizioni con una simile denominazione né sui cippi iugerali né nella monumentale iscrizione in Via del Nazareno, pare che si possa ritenere che Dione fosse caduto in errore (EVANS 2002, p. 224). Verosimilmente Cassio Dione avrebbe confuso l'acquedotto *Virgo* con l'*Appio* poiché captavano entrambi dall'*Ager Lucullanus*.

Il trattato di Frontino, forse diversamente da quanto si potrebbe immaginare, non deve aver avuto ampia diffusione in età imperiale.²⁰⁹ Frontino si trovava citato da altri autori a lui contemporanei ma senza riferimenti alla sua attività letteraria e tanto meno alla sua opera sugli acquedotti. Poiché nel IV secolo *Cetius Faventinus* e *Palladius* scrissero dell'approvvigionamento idrico senza menzionare Frontino, si può supporre che il *De aquaeductu Urbis Romae* fosse loro sconosciuto²¹⁰. È stato anche proposto che il commentario fosse in realtà un'opera incompleta e che perciò non fosse stata divulgata ma custodita all'interno della famiglia impedendone la diffusione su larga scala²¹¹.

Nonostante ciò, la cognizione degli acquedotti si tramandò nel periodo tardo-antico senza soluzione di continuità, come si percepisce dai Cataloghi Regionari²¹². Sia nel *Curiosum* sia nella *Notitia*, alla fine dell'enumerazione dei monumenti esistenti in ciascuna delle quattordici regioni, venivano elencati gli aspetti topografici degni di nota, tra cui ricorreva la lista delle acque che alimentavano la città di Roma²¹³. La menzione dell'*Aqua Virgo* si ritrova in tutte le edizioni pervenute dei Cataloghi²¹⁴, ma, al di fuori dell'indicazione del nome, mancava qualsiasi dato esplicativo.

In un altro codice della *Notitia* è presente il testo *De montibus et aquis Urbis Romae*. Nella sezione dedicata alle acque ricorre una lista degli acquedotti che alimentavano la città di Roma²¹⁵. La menzione di nove acque deriva probabilmente dall'influenza di Frontino, ma la citazione dell'*Aqua Alexandrina* permette di escluderne l'antiorità all'impero di Severo Alessandro²¹⁶. Anche in questo caso, mancano riferimenti relativi al tracciato degli acquedotti, tuttavia sono riportati i nomi dei costruttori²¹⁷.

²⁰⁹ Gli autori che si occuparono del sistema di rifornimento idrico nella tarda età imperiale si rifecero piuttosto a Vitruvio. Cfr. BRUUN 2008, p. 357; SAASTMOINEN 2003, p. 38.

²¹⁰ BRUUN 2008, p. 357.

²¹¹ *Ivi*, p. 358. Vedi anche SAASTMOINEN 2003, p. 38.

²¹² I Cataloghi non ci sono pervenuti nella loro forma originaria ma in due redazioni posteriori: una è comunemente denominata *Curiosum urbis Romae regionum XIII*, solitamente detta *Curiosum*, mentre l'altra è intitolata *Notitia urbis Romae regionum XIII*, o più semplicemente *Notitia*. Benché non si conosca la data esatta della loro redazione, i Cataloghi furono verosimilmente diffusi a partire dal periodo compreso tra gli imperatori Diocleziano e Costantino. Cfr. VALENTINI, ZUCCHETTI 1942, pp. 63-88.

²¹³ Il numero delle acque indicate nella lista è variabile e sempre superiore al numero effettivo degli acquedotti romani. Nell'elenco venivano infatti inseriti non solo gli acquedotti veri e propri ma anche i rami secondari e le sorgenti presenti all'interno della città (Cfr. LUGLI 1934, pp. 330-331; EVANS 2002, p. 198). In alcune edizioni dei Cataloghi si trovano citate 19 acque mentre in altre 20.

²¹⁴ In entrambe le edizioni del *Curiosum* e della *Notitia* riportate in VALENTINI ZUCCHETTI 1940, l'*Aqua Virgo* viene indicata alla quindicesima posizione nella lista delle acque (VALENTINI ZUCCHETTI 1940, pp. 154-155 e pp. 185-186). In altre edizioni interpolate dei Cataloghi attribuite a Sesto Rufo, Publio Vittore e Paolo Diacono, le acque sono venti e l'acquedotto *Virgo* è riportato in terza posizione (cfr. EVANS 2002, p. 198; VALENTINI ZUCCHETTI 1940, p. 255).

²¹⁵ L'elenco è preceduto da una breve introduzione: «*Nunc aquarum nomina, quae usibus aeternae urbis formarum constructionibus advectae sunt, indicemus*», in VALENTINI ZUCCHETTI 1940, p. 295.

²¹⁶ Cfr. VALENTINI ZUCCHETTI 1940, p. 293.

²¹⁷ «*Virgo inventa deducta est ab Agrippa Caesare*», in VALENTINI ZUCCHETTI 1940, p. 295. L'epiteto di Cesare, che non si trova in associazione ad Agrippa, era probabilmente riferito a Severo Alessandro indicato alla precedente in relazione alla costruzione dell'Alessandrino.

Attorno alla metà del V secolo *Polemius Silvius*²¹⁸, nell'elencare le acque di Roma, indicava la *Virgo* al settimo posto nella lista²¹⁹, ma anche in quest'occasione erano assenti informazioni di carattere topografico.

In generale si tende ad individuare nel IV secolo l'ultimo periodo di piena funzionalità degli acquedotti²²⁰. Dopo i restauri condotti da Massenzio e Costantino nel corso della prima metà del secolo e testimoniati da bolli laterizi²²¹ e da un cippo dell'*Aqua Virgo*²²², gli acquedotti iniziarono a subire danneggiamenti di una certa entità per cause naturali e antropiche. Le invasioni dei Visigoti di Alarico (408-410) e dei Vandali di Genserico (472), le incursioni guidate da Odoacre (476), e soprattutto le devastazioni dei Goti di Vitige²²³ e il taglio degli acquedotti (537), uniti alla rarefazione degli interventi di manutenzione e di restauro, contribuirono alla crisi del sistema idrico dell'Urbe.

Per acquisire ulteriori informazioni sullo stato degli acquedotti al tempo delle incursioni dei Goti, si rivela fondamentale il ricorso all'opera di Procopio di Cesarea²²⁴, che fornisce uno spaccato della città a lui contemporanea. Benché nella *Guerra Gotica* non vi fosse una sezione dedicata agli acquedotti, è possibile rintracciare qualche dato in relazione al sistema di rifornimento idrico e in particolare allo stato in cui versava durante l'assedio di Vitige. Procopio menzionava quattordici acquedotti ma non ne riportava i nomi né i percorsi²²⁵. Tuttavia, nella *Guerra Gotica* si tramanda con dovizia di dettagli un tentativo dei Goti di accedere in città mediante un acquedotto che, sulla base delle indicazioni topografiche fornite, è identificabile con il *Virgo*²²⁶. Poiché i Goti avevano provato ad intrufolarsi in città passando dall'acquedotto, Belisario aveva fatto chiudere tutti gli acquedotti con dei grandi massi così da impedire il passaggio dei soldati. Sulla base dei dati forniti da Procopio il punto in cui i nemici

²¹⁸ *Polemius Silvius*, funzionario e scrittore, visse nel V secolo e narrò della storia di Roma. Nel paragrafo *Quae sint Romae* del *Laterculus*, la sua opera principale, riportò una lista con l'indicazione degli antichi acquedotti. L'elenco risente dell'influenza dei Cataloghi Regionari, in particolare di un'appendice del *Curiosum* cui lo scrittore attinse. VALENTINI ZUCCHETTI 1940, p. 305.

²¹⁹ VALENTINI ZUCCHETTI 1940, p. 309.

²²⁰ MARCELLI, MUNZI 2007, p. 35. Come riferisce Ammiano Marcellino (*Res Gestae*, XVI, 10, 13), all'inizio del IV secolo, Roma era ancora celebrata per l'imponenza dei suoi acquedotti (cfr. PACE 2010, p. 197).

²²¹ DE FRANCESCO 2017, p. 51; MARCELLI, MUNZI 2007, p. 35.

²²² Cippo di Costantino ai Musei Capitolini, *infra*, cap. 3, § 3.1.1., p. 55.

²²³ PACE 2010, p. 198.

²²⁴ Procopio visse attorno alla metà del VI secolo d.C. e compose la *Guerra gotica*, un'opera storiografica in lingua greca che fornisce una preziosa testimonianza della situazione di adduzione e distribuzione idrica durante l'assedio dei Goti di cui Procopio fu testimone.

²²⁵ Tuttavia, come ricordato anche da Cassio (CASSIO 1756, pp. 14-18) Procopio (*Bel. Got.*, I, 19.15) non mancava di far riferimento alle monumentali dimensioni degli acquedotti: «In Roma gli acquedotti sono in numero di quattordici, dagli antichi già costruiti di mattoni cotti e di tal larghezza e altezza da potervi andare un uomo a cavallo». (Trad. COMPARETTI 1895, p. 143).

²²⁶ Le sorgenti principali a Salone, siccome superficiali e ben visibili, costituivano un punto molto vulnerabile dell'acquedotto. È dunque verosimile che in questo periodo le sorgenti fossero state danneggiate, riducendo notevolmente la portata dell'acquedotto. Per questa ragione, essendo il livello dell'acqua all'interno dello speco molto più basso, i Goti avrebbero potuto percorrere il canale fino a Roma senza essere notati. Come tramanda Procopio (*Bel. Got.*, II, 9), una notte i Goti, dotati di torce, provarono a risalire il corso dall'acquedotto cercando di introdursi in città. Ma poiché nella volta dell'acquedotto si apriva un pozzo, la luce delle fiaccole si propagò in superficie e fu notata da una delle guardie che riferì ai suoi compagni e a Belisario. Quest'ultimo, che a Napoli aveva già sperimentato l'accesso in città sfruttando gli acquedotti sotterranei, agì di conseguenza, bloccando l'acquedotto e aumentando la sorveglianza. Vedi COMPARETTI 1895a, pp. 59-61). Cfr. ASHBY 1935, p. 169; ASHBY 1991, p. 201.

provarono ad accedere in città non doveva trovarsi distante dalla Porta Pinciana, probabilmente all'interno dell'attuale giardino di Villa Medici o appena fuori dal Muro Torto²²⁷.

Nonostante le guerre greco gotiche avessero causato un primo grave sconvolgimento dell'apparato di approvvigionamento idrico di Roma²²⁸, l'*Aqua Virgo* continuò a funzionare, come si evince dalle parole di Cassiodoro²²⁹. Lo storico, elogiando la grandezza degli acquedotti romani e la salubrità delle loro acque, porta come esempio di imponenza la Vergine²³⁰. La celebrazione dell'acquedotto e della qualità delle sue acque confermano che le incursioni dei Goti non crearono disordini tali da comprometterne il funzionamento e la purezza delle acque e anche nei casi in cui gli acquedotti erano stati danneggiati fu possibile ristabilirne il regolare funzionamento in tempi piuttosto brevi²³¹.

Alla luce dei più recenti studi sul rifornimento idrico di Roma in età medioevale²³², è possibile riconoscere una certa continuità di funzione degli acquedotti romani in epoca postclassica. Il taglio degli acquedotti provocò disordini e ridusse l'approvvigionamento idrico della città, tuttavia gli abitanti, probabilmente in questo periodo molto ridotti numericamente, non furono completamente privati dell'acqua. Entro la città esistevano infatti numerosi pozzi, cisterne e sorgenti locali che, oltre al fiume Tevere, offrivano una quantità d'acqua sufficiente al sostentamento della popolazione²³³. Probabilmente le incursioni nemiche, piuttosto che assetare la città, crearono disagi legati all'approvvigionamento alimentare. L'interruzione degli acquedotti privò i mulini della forza motrice necessaria ad azionare le macine²³⁴. La minore portata idrica degli acquedotti determinò inoltre il progressivo abbandono di terme e *balnea*²³⁵.

²²⁷ L'archeologo Ashby, basandosi sullo studio dell'opera di Procopio, propose di individuare il punto in cui i Goti furono costretti a fermarsi in prossimità di Villa Medici, entro il Muro Torto, a monte del "*palatium*" che egli identifica con la *Domus Pinciana*, tra l'attuale Villa Medici e gli adiacenti giardini (ASHBY 1935, p. 169 e ASHBY 1991, p. 201). La *Domus Pinciana* corrisponde all'incirca con l'area occupata in età imperiale dagli *Horti Luculliani* e *Sallustiani* e probabilmente divenuta la residenza ufficiale di Belisario al momento dell'assedio dei Goti (MARCELLI, MUNZI 2007, p. 37). Aicher avanzò invece un'interpretazione più puntuale individuando nella scala a chiocciola ancora accessibile da Piazza della Trinità dei Monti, n. 2 la corrispondenza con il luogo in cui gli invasori furono costretti ad indietreggiare (AICHER 1995, p. 41).

²²⁸ Eloquente la testimonianza di Procopio (*Bell. Got.* I, 19. 15) che riferisce: «*I Goti ruppero tutti gli acquedotti perché la città non ne ricevesse acqua*». (Trad. COMPARETTI 1895, p. 144).

²²⁹ *Flavius Magnus Aurelius Cassiodorus Senator*, comunemente conosciuto come Cassiodoro, nacque sul finire del V secolo e tra il 537 e il 540 compose la sua opera maggiore: le *Variae*. Il *corpus* consta di una raccolta di 468 documenti raccolti in dodici volumi e permette di acquisire preziose informazioni sulle istituzioni e il sistema amministrativo vigente al tempo di Cassiodoro nonché di ricavare dati utili concernenti gli antichi acquedotti di Roma. Cfr. CARDINI 2009, p. 90.

²³⁰ «*Currit aqua Virgo sub delectatione purissima, quae ideo sic appellata creditur, quod nullis sordibus polluat. Nam cum aliae pluviarum nimietate terrena commixtione violentur, haec aerem perpetue serenam purissime labens unda mentitur. quis possit talia sermonibus idoneis explicare?*» (*Var.*, VII, 6,3). La scelta del verbo *currere* per la descrizione dell'acquedotto è chiaro indicatore che al tempo di Cassiodoro l'acquedotto funzionasse ancora.

²³¹ ANNOSCIA 2007, p. 69; COATES-STEPHENS 1999, p. 217; MENEGHINI, SANTANGELI VALENZANI 2004, p. 67.

²³² ANNOSCIA 2007; COATES-STEPHENS 1998; COATES-STEPHENS 1999; COATES-STEPHENS 2001; COATES-STEPHENS 2010; MARCELLI, MUNZI 2007; MENEGHINI, SANTANGELI VALENZANI 2004, pp. 65-70.

²³³ RINNE 2005, p. 196.

²³⁴ *Proc., Bel. Got.*, I, 19. Cfr. ANNOSCIA 2007, p. 138; CIFARELLI, MARCELLI 2020, pp. 376-379; COATES-STEPHENS 2001, pp. 142-144; DE FRANCESCO 2017, p. 55; MARCELLI, MUNZI 2007, p. 38; TAYLOR 2000, p. 208.

²³⁵ STASOLLA 2002, p. 16.

Dalle *Variae* di Cassiodoro²³⁶, oltre che dalla Pragmatica Sanzione²³⁷, dal *Liber Pontificalis*²³⁸ e dalle epistole di Gregorio Magno, è possibile ricavare che durante il VI e al principio del VII secolo esistesse ancora un ufficio preposto alla tutela e manutenzione degli acquedotti: la *cura formarum*²³⁹.

Nella documentazione altomedioevale e rinascimentale i termini *aqua* e *forma*, così come *aquaeductus*, *aquae ductus*, *aqueductus* e *ductus*, si ritrovano impiegati in maniera interscambiabile²⁴⁰. In un primo momento era preferito il lemma *aquaeductus*, mentre a partire dall'XI secolo era il termine *forma*, reminiscenza del latino *forma aquaeductis* utilizzato da Frontino, quello che si trovava con più frequenza²⁴¹, spesse volte accompagnato da un *verbum dicendi* come *que appellatur*, *quae nuncupatur* o *qui/quae vocatur* e utilizzato anche nelle carte medioevali per indicare i principali condotti che rifornivano la città²⁴².

Dopo il 554 d.C. il governo bizantino si preoccupò di mantenere in funzione il sistema di approvvigionamento idrico di Roma²⁴³, ma rimane difficile ricostruire l'entità e la localizzazione degli interventi eventualmente operati sugli acquedotti. Si hanno notizie di

²³⁶ Cassiod., *Var.*, VII, 6 e III, 31. Cfr. DE FRANCESCO 2017, p. 52; MARCELLI, MUNZI 2007, p. 36.

²³⁷ Emanata da Giustiniano I nel 554 contiene misure per la cura e la tutela degli edifici pubblici della città, inclusi gli acquedotti (cap. 25).

²³⁸ Il *Liber Pontificalis* è una raccolta di biografie dei papi fino al IX secolo, poi prolungata fino al pontificato di Pio II (metà XV secolo). Oltre alle informazioni di carattere biografico sui vari pontefici, sono presenti informazioni circa i restauri e le nuove costruzioni, specialmente a carattere religioso, operate in città da parte dei papi. Oltre ad interventi urbanistici effettuati su monumenti ecclesiastici ricorrono nozioni relative a rimaneggiamenti alle infrastrutture cittadine, prime tra tutte gli acquedotti; ricorrono inoltre indicazioni topografiche e toponimi che permettono una più chiara restituzione del tessuto urbano di Roma nel periodo medioevale. La raccolta di biografie venne inizialmente attribuita a papa Damaso e a Anastasio Bibliotecario, ora, grazie agli studi condotti dall'abate Louis Marie Olivier Duchesne alla fine dell'Ottocento, è possibile riconoscere che l'opera sia frutto di diversi autori anonimi. Le edizioni cui si fa riferimento in questa sede sono DUCHESNE 1886; DUCHESNE 1892 e VALENTINI, ZUCCHETTI 1942.

²³⁹ La protratta attività della *cura formarum* è attestata anche in una epistola (XII, 6) inviata dal pontefice Gregorio I (590-604) al prefetto d'Italia a Ravenna, in cui si richiedeva l'invio di un funzionario per la *cura formarum* affinché gli acquedotti potessero essere restaurati. Oltre a questa testimonianza documentaria non si hanno notizie certe relativamente a interventi di restauro degli acquedotti intrapresi sotto il pontificato di Gregorio Magno. Cfr. ADINOLFI 1881, p. 316; ANNOSCIA 2007, p. 69; COATES-STEPHENS 1998, p. 171; MARCELLI, MUNZI 2007, p. 35; MENEGHINI, SANTANGELI 2004, p. 67; PACE 2010, p. 200.

²⁴⁰ Cfr. AMADASI 2021, p. 60. Nella documentazione medioevale, antiquaria e archivistica l'*Aqua Virgo* si trova indicato anche come *Forma Virgo*, *Forma Virginis*, *aqueductus Virgini*, *ductu Virginis*, *ductus aquae Virginis*. L'interscambiabilità dei termini con cui l'acquedotto veniva indicata perdurò anche in tempi più recenti, divenendo motivo di dispute legali come testimoniato dalla documentazione d'archivio (cfr. in particolare la disputa dei signori Vulpiani, *ASA, Rete idrica, approvvigionamenti e fornitura*, 16.200, n. 3.943; *infra*, appendice I, pp. 395-396).

²⁴¹ Il termine *forma*, sinonimo di *ductus*, indica la condotta o il canale di un acquedotto. Cfr. BUONOPANE 2018, p. 56). Sia *forma* sia *ductus* ricorrono nel commentario di Frontino (Front., *De Aq. Urb.*, 75 e 16); cfr. RODGERS 2004, p. 240 e p. 317.

²⁴² Cfr. ANNOSCIA 2007, pp. 67-74. *Infra* cap. 5.

²⁴³ COATES-STEPHENS 1998, p. 172; DE FRANCESCO 2017, p. 54.

sporadici restauri attribuiti a Belisario²⁴⁴ e ai papi Onorio I e Gregorio I²⁴⁵, tuttavia sembra che essi non si fossero interessati all'*Aqua Virgo*. Anche il *Liber Pontificalis*, fonte preziosa per la ricostruzione degli interventi pontifici sugli acquedotti, non tramanda nessun dato circa restauri effettuati sui principali acquedotti di Roma, ma si limita a fornire accenni circa riparazioni di piccola entità, legati a rami secondari per l'approvvigionamento idrico di fontane, chiese, battisteri e altre strutture a carattere culturale²⁴⁶.

Dopo le scorrerie dei longobardi e l'instaurazione di un periodo di stabilità garantito dai Franchi²⁴⁷, si aprì un periodo di riforme e migliorie del sistema infrastrutturale della città, che sfociò nell'esecuzione di restauri di ampio respiro sugli antichi acquedotti²⁴⁸. Sul finire dell'VIII secolo, l'amministrazione del sistema idrico di Roma passò definitivamente sotto il controllo della Chiesa²⁴⁹, la quale aveva intenti principalmente evergetici²⁵⁰.

La più antica testimonianza documentaria di restauri pontifici effettuati all'*Aqua Virgo* risale alla seconda metà dell'VIII secolo²⁵¹, per mano di papa Adriano I (772-795)²⁵². Il *Liber Pontificalis* informa che quando Adriano I ripristinò l'acquedotto, «*forma quae Virginis appellatur*», la trovò in cattivo stato «*dum per annorum spatia demolita atque a ruinis plena existebat*», tuttavia l'acqua vi scorreva ancora al suo interno, seppur in modica quantità²⁵³. Nonostante nel *Liber* siano assenti specifici riferimenti agli interventi di restauro, ovvero se si trattasse di ripristinare o ricostruire lo speco sotterraneo piuttosto che le arcate o altre strutture idriche annesse, è possibile constatare che il pontefice avesse restituito talmente tanta acqua da saziare tutta la città «*totam civitatem satiavit*»²⁵⁴.

²⁴⁴ L'effettiva esecuzione di restauri da parte di Belisario resta dibattuta e non trova conferme archeologiche sicure ad eccezione, forse, di alcuni tratti di muratura in opera vittata. Cfr. COATES-STEPHENS 1999, pp. 217-218; SANTANGELI, VALENZANI 2004, p. 68; VAN DEMAN 1934, p. 20 e pp. 330-334. Il ritrovamento di un'iscrizione riferita all'*Aqua Traiana* e rinvenuta nel Settecento in località Vicarello alluderebbe a restauri databili subito dopo la fine delle guerre gotiche; tuttavia gli studiosi non concordano sull'autenticità o meno dell'epigrafe. Per ulteriori dati si vedano: ASHBY 1935, p. 15 e p. 299; CASSIO 1756, p. 260; DE FRANCESCO 2017, pp. 52-54; LANCIANI 1880, p. 378.

²⁴⁵ L'archeologa Rinne accenna a restauri operati dal papa Gregorio I all'acquedotto Vergine (RINNE 2010, p. 39) ma senza fornire riferimenti bibliografici o documentari. A mio avviso, allo stato attuale delle conoscenze, non è possibile confermare o smentire interventi all'*Aqua Virgo* da parte del pontefice.

²⁴⁶ COATES-STEPHENS 2001, p. 150.

²⁴⁷ Cfr. ANNOSCIA 2007, p. 178; KRAUTHEIMER 1981, p. 143; MARCELLI, MUNZI 2007, p. 39.

²⁴⁸ ANNOSCIA 2007, p. 69.

²⁴⁹ COATES-STEPHENS 1999, p. 217; RINNE 2005, p. 196.

²⁵⁰ Cfr. ANNOSCIA 2007, p. 178.

²⁵¹ La data puntuale degli interventi è tuttora dibattuta dagli studiosi: ipotizzata tra il 774 e il 786 (QUILICI 1968, p. 126); tra il 776 e il 780 (RINNE 2010, p. 196) e tra 784 e 786 (LANCIANI 1881, p. 128; NICOLAZZO 2002, p. 93). Cfr. ASHBY 1991, p. 201.

²⁵² Oltre alla *Virgo*, il pontefice fece restaurare l'*Aqua Traiana*, l'*Aqua Claudia* e l'*Aqua Jovia*. Per approfondimenti sul pontificato e la biografia di Adriano I vedi KRAUTHEIMER 1981 pp. 143-144.

²⁵³ «[...] *Hic idem almissimus praesul, divina inspiratione repletus atque misericordia motus, forma quae Virginis appellatur, dum per annorum spatia demolita atque a ruinis plena existebat, vix modica aqua in urbe Roma ingrediebat, prospiciens sicut benignus et pius pastor, a noviter eam restauravit, et tantam aquam abundantiae praefulsit, qui poene totam civitatem satiavit. [...]*». Cfr. DUCHESNE 1886, p. 505.

²⁵⁴ L'espressione *totam civitatem satiavit* è da considerare una sineddoche in quanto l'*Aqua Virgo* avrebbe rifornito non tutta la città, ma solo il Campo Marzio. Secondo Krautheimer avrebbe alimentato l'area della futura fontana di Trevi per poi proseguire oltre la Via Flaminia fino al Pantheon. Nel 609 il Pantheon era diventato una chiesa e nella stessa area erano sorte due diaconie: di Sant'Eustachio e di Santa Maria in Aquiro, entrambe fondate

L'espressione rimanda al fatto che l'*Aqua Virgo* fosse principalmente destinata all'uso pubblico, come all'alimentazione di ninfei, lavacri e fontane, e non a specifici usi come indicato nel caso del ripristino dell'*Aqua Claudia* e della *Sabatina*²⁵⁵. Un accenno al rifornimento idrico di fontane, bacini e abbeveratoi si trova anche in alcuni versi del poeta Flodoardo di Reims (894-966)²⁵⁶, tuttavia, al giorno d'oggi, non si conoscono lavatoi e abbeveratoi alimentati dall'*Aqua Virgo* ascrivibili al periodo altomedioevale²⁵⁷.

Altri riferimenti letterari all'acquedotto si ritrovano in registi, cronache e cartulari e riguardano specialmente le arcuazioni visibili entro la città. Le porzioni superficiali dell'acquedotto venivano infatti spesso utilizzate come punti di riferimento nella descrizione del tessuto urbano e dei suoi confini. Nella cronaca di Benedetto del Soratte si menzionava una chiesa costruita da papa Stefano II nel 782 di fronte alla Via Flaminia e al Trivio "*iuxta via Flaminea et ereio*" non distante dall'acquedotto di Augusto "*ab Augusto iuxta formas*"²⁵⁸. In una bolla papale di Agapito II (955)²⁵⁹ le arcate della *Virgo*, probabilmente quelle dell'odierna Via del Nazareno, venivano indicate come il confine della proprietà del monastero di Catapauli²⁶⁰.

Negli *Itineraria* e nei *Mirabilia*²⁶¹ le antiche infrastrutture idrauliche costituivano un elemento ricorrente nella descrizione della città. Tuttavia, come nei Cataloghi Regionari, si trattava di testi a carattere periegetico, dove i riferimenti archeologici e topografici erano assai rari e gli acquedotti finivano per essere tramandati sotto forma di elenco, senza ulteriori specificazioni. Inoltre, i riferimenti agli acquedotti erano esclusivamente annessi alle parti superficiali, ovvero alle arcate monumentali che avrebbero costituito un chiaro punto di riferimento per i pellegrini e per i visitatori della città.

nell'VIII secolo a conferma dell'aumento demografico in questo settore della città (KRAUTHEIMER 1981, pp. 316-317).

²⁵⁵ *Lib. Pont.*, 97, 65. Cfr. COATES-STEPHENS 2001, p. 140; DE FRANCESCO 2017, p. 82; KRAUTHEIMER 1981, pp. 316-317; MARCELLI, MUNZI 2007, p. 40.

²⁵⁶ Flodoardo di Reims, in riferimento ai restauri operati da papa Adriano I, scriveva: «*Excolit iste domum fabricis, patrumque suamque/Multiplicat renovans diversa lavacra labore/Virgineaeque rigat rivis populi agmine formae*». Cfr. ADINOLFI 1881, p. 316; COATES-STEPHENS 2001, p. 140; FEA 1832, p. 15; MARCELLI, MUNZI 2007, p. 41.

²⁵⁷ Non è da escludere che alcuni lavatoi citati nelle fonti archivistiche e riprodotti in disegni rinascimentali insistessero su strutture preesistenti.

²⁵⁸ LANCIANI 1881, p. 128.

²⁵⁹ «*Ab uno latere via publica quae ducit sub ancora forme que appellatur virginis, et [...] latere ipsa forma virginis et montem que Pinzi*» (LANCIANI 1881, p. 128). Cfr. ASHBY 1991, p. 202; MARCELLI, MUNZI 2007, p. 41.

²⁶⁰ Monastero della Chiesa di San Silvestro in Capite.

²⁶¹ Si tratta di guide in cui venivano descritti tutti i monumenti di Roma degni di nota. Fungevano da supporto per i pellegrini e per i visitatori della città. Ebbero ampia diffusione nel Medioevo e furono oggetto di grande attenzione da parte degli studiosi di antichità durante il XV e il XVI secolo. Cfr. CANTINO WATAGHIN 1984, pp. 190-192 e FRUGONI 1984, pp. 5-21.

Nel Codice di Einsiedeln²⁶² è presente un itinerario della città di Roma²⁶³ in cui ricorrono due riferimenti all'acquedotto Vergine (*forma Virginis*). Nel ripercorrere i monumenti ubicati sulla destra e sulla sinistra del tragitto tra la Porta Sci Petri e la Porta Salaria²⁶⁴, l'anonimo autore segnala anche la *Forma Virginis*. Dall'analisi dei monumenti indicati nelle vicinanze: la *Rotunda* (Pantheon) e le *Thermae Commodianae* (Terme di Agrippa)²⁶⁵, è possibile confermare che si tratti della porzione di *Aqua Virgo* nei pressi dell'attuale Via del Nazareno, ovvero del fornice monumentalizzato durante il regno di Claudio²⁶⁶. Il fatto che nel Codice il toponimo sia stato registrato al centro della pagina, e non sulla destra o sulla sinistra come gli altri monumenti, è indice che il percorso prevedesse un passaggio al di sotto dell'acquedotto²⁶⁷. Conseguentemente si deduce che all'epoca della redazione dell'itinerario di Einsiedeln la strada sottopassante il fornice di Claudio fosse ancora praticabile e costituisse un'arteria cittadina di elevata importanza.

La *Forma Virginis* ricorre nuovamente come riferimento nella descrizione dell'itinerario lungo l'antica Via Flaminia, tra la Porta Flaminia e la Via Lateranense²⁶⁸. In questo caso la *forma* si trova sul lato sinistro della via ed è associata all'appellativo *fracta*, testimonianza che il tratto di acquedotto a valle della fontana di Trevi fosse caduto in disuso²⁶⁹. L'indicazione del toponimo esclusivamente alla sinistra della via e non al centro, allude alla scomparsa del fornice trionfale che originariamente scalcava la Via Flaminia²⁷⁰.

Tutti questi riferimenti alludono all'interruzione dell'acquedotto nella sua parte terminale, ma tuttora non esistono conferme documentarie e archeologiche circa la data esatta dell'interruzione. Non è da escludere che già al tempo di Adriano I le arcate oltre la Via Flaminia fossero cadute in rovina, e che quindi il flusso si arrestasse nella piazza dove oggi

²⁶² Il Codice di Einsiedeln è suddiviso in cinque sezioni, ciascuna delle quali composta da un autore diverso. La parte quarta, che contiene, oltre all'itinerario e alla descrizione delle mura, una silloge di iscrizioni pagane e cristiane principalmente legate a Roma, un'appendice liturgica di riti romani e un'antologia di carmi latini, è stata verosimilmente concepita come un volume a sé stante. Cfr. HUELSEN 1907, p. 4; VALENTINI, ZUCCHETTI 1942, pp. 155-156.

²⁶³ Dalle informazioni ricavabili dal Codice, l'itinerario di Einsiedeln dovrebbe risalire all'età di Carlo Magno, o comunque ad un periodo posteriore al regno di Onorio I (625-638) e anteriore alla fondazione della città Leonina (848-852). Il documento, verosimilmente ricavato dall'osservazione di una carta preesistente della città, (cfr. DE ROSSI 1864, pp. 154-156; HUELSEN 1907, pp. 6-7; LANCIANI 1891, p. 14; VALENTINI, ZUCCHETTI 1942, p. 156), è suddiviso in undici *itineraria*, ognuno dei quali corrisponde ad uno specifico tragitto entro la città. VALENTINI, ZUCCHETTI 1942, p. 156.

²⁶⁴ Il tracciato viene riportato nel secondo itinerario *A Porta Sci Petri usque ad Portam Salariam*.

²⁶⁵ Nella tradizione dei Cataloghi Regionari, le Terme Commodiane (o Comodiane) sono identificate con le *Thermae Cleandri*, dal nome del costruttore (*Marcus Aurelius Cleandrus*), ubicate nella *Regio I* al di fuori di Porta Capena. Non è da escludere che, a seguito di lavori di rifacimento o ampliamento effettuati dall'imperatore Commodo, il medesimo appellativo fosse stato associato alle Terme di Agrippa, seppure manchino conferme letterarie e archeologiche. LANCIANI 1891 p. 20.

²⁶⁶ In una falsa bolla di papa Giovanni III (VI secolo) le arcuazioni vengono definite *monumentum* (ASHBY 1991, p. 202).

²⁶⁷ Come indicato anche nella già citata bolla di Agapito II (vedi nota 259, p. 37).

²⁶⁸ Si tratta del quarto itinerario *A Porta Flaminea usque Via Lateranense*.

²⁶⁹ Cfr. ASHBY 1991, pp. 201-202; LANCIANI 1881, p. 24; MARCELLI, MUNZI 2007, p. 40; VALENTINI, ZUCCHETTI 1942, p. 186.

²⁷⁰ Si tratta dell'arco trionfale realizzato durante il regno di Claudio monumentalizzando una delle arcate dell'acquedotto che scalcavano la Via Flaminia (*CIL VI*, 920, 921). Cfr. BARRETT 1991; LANCIANI 1891, p. 86 e p. 126.

sorge la fontana di Trevi²⁷¹. La piazza, che nelle fonti archivistiche e documentarie si trova menzionata come *Trivio*, *Trivium*, *Treio*, *Trejo*, *Treglio*, nel X secolo venne dotata di una fontana²⁷², probabilmente la nuova mostra terminale costituita da Adriano I²⁷³. Da questo momento l'*Aqua Virgo* venne spesso chiamata anche Acqua di Trevi dal nome del luogo in cui si trovava la mostra²⁷⁴.

Benché nelle fonti letterarie siano attestati restauri altomedioevali all'*Aqua Virgo*, è arduo individuare testimonianze archeologiche di questi interventi. Se per altri acquedotti ciò è stato parzialmente possibile grazie alla presenza di arcuazioni²⁷⁵, per l'*Aqua Virgo* si rivela ancora più complesso a causa del percorso prevalentemente sotterraneo. L'ininterrotta attività dell'acquedotto ha reso inoltre necessari continui interventi di restauro che, anche nei casi in cui il condotto corre superficialmente, hanno obliterato la struttura originaria, risultando spesso in "un'accozzaglia" di tecniche edilizie e materiali appartenenti a diverse epoche storiche²⁷⁶.

Dopo l'anno Mille si riscontra una generale assenza di riferimenti all'acquedotto nelle fonti, probabilmente anche in relazione alla diminuzione degli interventi di manutenzione e restauro²⁷⁷. Alberto Cassio, che scrisse dell'*Aqua Virgo* nel XVIII secolo, lamentava l'assenza di informazioni relative all'acquedotto per il lasso temporale di oltre sei secoli²⁷⁸, cioè tra gli interventi di Adriano I e quelli più tardi di Niccolò V (1453)²⁷⁹.

Non è da escludere che esistessero specifici regolamenti finalizzati alla tutela delle acque di Roma, ma la prima raccolta di norme scritte di cui siamo a conoscenza è contenuta negli statuti civici del Comune di Roma del 1363²⁸⁰ editi nel 1880 dall'avvocato Camillo Re²⁸¹. Nel XIV secolo le attività di manutenzione, tutela e cura delle acque facevano capo all'amministrazione comunale²⁸² e particolare attenzione era destinata all'*Aqua Virgo*, l'unico acquedotto ancora funzionante a Roma²⁸³. I Senatori e i Conservatori Capitolini si occupavano della supervisione dello stato degli acquedotti, i *marescalci curie capitolii* fungevano da commissari dell'Acqua

²⁷¹ KARMON 2005, p. 3; VALENTINI, ZUCCHETTI 1942, p. 186.

²⁷² MARCELLI, MUNZI 2007, p. 40.

²⁷³ Cfr. D'ONOFRIO 1986, p. 46. Mancano tuttavia dati documentari e archeologici utili ad avvallare questa teoria (COATES-STEPHENS 2001, p. 140).

²⁷⁴ L'origine del nome sarebbe secondo D'Onofrio (D'ONOFRIO 1977, p. 25) derivata da *Trebium*, toponimo utilizzato in età medioevale per indicare l'area delle sorgenti.

²⁷⁵ Vedi COATES-STEPHENS 1998 e COATES-STEPHENS 1999.

²⁷⁶ Vedi oltre cap. 4 § 4.4. (viadotto di Pietralata) e § 4.6.1. (La Rinascente).

²⁷⁷ MARCELLI, MUNZI 2007, p. 42. Giuseppe Tomasetti allude ad una riattivazione del *Virgo* eseguita nel XIV secolo da parte di Cola di Rienzo che compose gli statuti del Comune di Roma del 1363 e che per primo, a seguito degli interventi di Adriano I, ma prima dei restauri del XV secolo, «poté riallacciare l'acqua Vergine» (TOMASETTI 1979, p. 64). Tuttavia, tale affermazione non trova conferma in nessun altro autore.

²⁷⁸ «A me non è riuscito di rinvenire chi dei Pontefici dopo Adriano nel lungo spazio di oltre a VI secoli mettesse il pensiero e l'opra all'acquidotto Vergine [...]» CASSIO 1756, p. 279.

²⁷⁹ Vedi MARCHETTI 1886, p. 183.

²⁸⁰ Il *corpus* di manoscritti inediti relativo all'amministrazione comunale del Trecento fu pubblicato dal prof. Avv. Camillo Re nel 1880 (per ulteriori dettagli sui manoscritti degli statuti civici trecenteschi vedi CARBONETTI VENDITELLI 1993; PAVAN 2015).

²⁸¹ RE 1880.

²⁸² Cfr. RE 1880, pp. 186-187 e 264-266.

²⁸³ Capitoli CXXVI e CXXVII del II libro degli Statuti (RE 1880, pp. 264-266).

del Trivio e avevano funzioni esecutive e di controllo sul territorio di Roma e dintorni²⁸⁴. Conservatori e Senatori dovevano ispezionare i condotti e la mostra di Trevi almeno una volta dall'inizio del mandato²⁸⁵, mentre i marescalchi erano incaricati di svolgere sopralluoghi più regolarmente. Le ispezioni si svolgevano periodicamente, almeno nell'ultimo tratto, cioè quello che dal Trivio arrivava all'orto della chiesa di San Leonardo, nei pressi di Porta Flaminia²⁸⁶, e il fatto che fossero concentrate solo nell'ultimo tratto costituisce un'evidenza della maggiore cura dedicata alla parte cittadina, di più facile accesso e ritenuta più sicura²⁸⁷. In occasione delle ispezioni i marescalchi dovevano anche verificare che non vi fossero derivazioni d'acqua abusive o altre sottrazioni illecite lungo la forma che, in tal caso, dovevano essere punite. La fontana del Trivio doveva essere mantenuta pulita, come ribadito dal divieto di balneazione, di far abbeverare gli animali, lavare panni, filare e qualsiasi altra attività che avrebbe potuto compromettere la pulizia dell'acqua²⁸⁸. Negli statuti si faceva inoltre riferimento ai proprietari dei terreni in cui si trovavano pozzetti di accesso al condotto: costoro erano tenuti a chiuderli a proprie spese per evitare che impurità ed acqua piovana entrassero nello speco²⁸⁹. Al capitolo CXXVI si fa riferimento all'esistenza di quattro contabili (due per la regione di Trevi e due per quella di Colonna) che dovevano tener conto delle spese effettuate per i restauri, la pulizia e la manutenzione dell'acquedotto²⁹⁰.

Nonostante la crisi del sistema di rifornimento idrico registratosi nel VI secolo, il ricordo degli acquedotti perdurò nel Medioevo. In particolare, l'*Aqua Virgo* costituisce un esempio peculiare nel panorama degli acquedotti romani perché continuò a fluire pressoché regolarmente e a rifornire la città.

Per questa ragione la memoria del *Virgo* non andò perduta; tuttavia, solo raramente gli antichi si posero interrogativi circa la provenienza delle acque e la storia dell'acquedotto. L'*Aqua Virgo* fu recepito meramente come infrastruttura in grado di rifornire Roma di abbondante acqua fresca, fattore che determinò la graduale perdita della consapevolezza del suo tracciato.

²⁸⁴ ANNOSCIA 2007, p. 163; MARCELLI, MUNZI 2007, p. 47; MARCHETTI 1889, pp. 183-184; MARCONCINI 1986, p. 258.

²⁸⁵ Pena 25 libbre (MARCONCINI 1986, p. 258).

²⁸⁶ RE 1880, pp. 264-265. Cfr. KARMON 2005, p. 4.

²⁸⁷ Cfr. MARCELLI, MUNZI 2007, p. 47.

²⁸⁸ RE 1880, p. 265. Cfr. ANNOSCIA 2007, pp. 163-164; BRUUN 2008, p. 362.

²⁸⁹ RE 1880, p. 265. Cfr. KARMON 2005, p. 4.

²⁹⁰ Cfr. MARCONCINI 1986, pp. 258-259.

3.1.1. La documentazione epigrafica

La documentazione epigrafica offre una fondamentale testimonianza per lo studio delle infrastrutture idriche di Roma. Le iscrizioni, soprattutto quando pervenute in posizione primaria, costituiscono un prezioso elemento per la corretta attribuzione dell'acquedotto, per la ricostruzione del suo tracciato e per risalire a determinati interventi di restauro. Nel caso dell'*Aqua Virgo* sono noti sia cippi iugerali²⁹¹, sia documenti epigrafici di carattere monumentale.

Complessivamente sono stati finora rinvenuti dodici cippi pertinenti all'*Aqua Virgo* e risalenti all'età di Tiberio e di Claudio²⁹². Tutti i cippi sono in travertino e accomunati da una struttura simile: un corpo parallelepipedo senza centina di circa 150-200 cm di altezza e un ispessimento alla base²⁹³; talvolta la fronte è lavorata a gradina. Anche il campo epigrafico presenta caratteristiche ricorrenti in entrambe le serie di cippi. L'iscrizione si trova solo su una fronte e non è delimitata da cornice, il formulario è semplice e il testo segue una disposizione ordinata e omogenea. Alla prima riga, solitamente con caratteri di dimensioni maggiori, ricorre il nome dell'acquedotto (*Virg*). Alle righe successive segue il nome dell'imperatore che aveva fatto apporre il cippo, accompagnato dalla filiazione e dall'indicazione delle cariche rivestite. Alla penultima o all'ultima riga ricorrono due numerali²⁹⁴. Il primo è variabile e si riferisce alla numerazione progressiva dei cippi che aveva un ordine crescente dal Colle Pincio (cippo I) verso l'area extraurbana. Il secondo è costante e indica una distanza espressa in 240 piedi romani (*pedes CCXL*). Generalmente si tende a identificare i 240 *pedes*²⁹⁵ come la distanza che intercorreva tra un cippo e il successivo; tuttavia, sono stati individuati cippi posizionati ad una distanza maggiore o inferiore, motivo per cui, allo stato attuale degli studi, è difficile stabilire a che cosa si riferisse esattamente l'indicazione ricorrente di 240 piedi²⁹⁶.

Su influenza dei passi di Vitruvio e di Plinio²⁹⁷, nei quali si riferiva che la distanza tra i *putei* dell'acquedotto dovesse essere di 240 piedi, si è spesso ipotizzato che i cippi venissero innalzati in corrispondenza dei pozzetti di aerazione al fine di segnalarli. La realtà archeologica ha però rivelato che gli sfiatatoi, così come i cippi, si trovassero ad intervalli variabili e non necessariamente associati tra loro²⁹⁸.

²⁹¹ Per ulteriori informazioni sul vocabolo "cippo" vedi DI STEFANO MANZELLA 1987, pp. 89-91 e GREGORI 2019.

²⁹² Sono stati portati alla luce sette cippi risalenti all'età di Tiberio, cinque all'età di Claudio oltre a un terzo cippo di carattere differente risalente all'età di Costantino (cfr. cap. 3, § 3.1.1., p. 55).

²⁹³ La parte inferiore del supporto (circa 2/3 dell'altezza) veniva a trovarsi sottoterra, motivo per cui era lasciata più grossolana e solamente sbazzata. Il foro per l'inserimento del palo trasversale che veniva ricavato nella parte bassa del cippo per assicurarne una migliore stabilità non è stato riscontrato in nessuno degli esemplari rinvenuti.

²⁹⁴ Nei cippi di Tiberio i numerali sono disposti su due righe (penultima e ultima), mentre nei cippi di Claudio essi si trovano indicati nella stessa riga (ultima).

²⁹⁵ 240 *pedes* corrispondono a due *actus* = 1 iugero = 70,96 m. Cfr. MARI 1991, p. 152.

²⁹⁶ GREGORI 2019, p. 178. Nonostante Frontino riferisca preziose informazioni per ricostruire l'organizzazione e il funzionamento del sistema idrico di Roma, non fa alcun accenno ai cippi iugerali, probabilmente anche in relazione al fatto che questi erano rimasti in uso per un lasso temporale ridotto. È possibile che con la costruzione di nuovi acquedotti la gestione di cippi ogni 70 metri fosse diventata ingestibile e troppo dispendiosa e che quindi fosse stata gradualmente abbandonata (LANCIANI 1881, p. 347).

²⁹⁷ Vitr., *De Arch.*, VIII, 6. 3 e Plin., *Nat. Hist.*, XXXI, 31.57.

²⁹⁸ Fabretti credeva che i 240 passi servissero ad indicare la lunghezza dell'acquedotto e che quindi, moltiplicando il numerale progressivo per 240 si potesse ottenere la distanza esatta dal termine dell'acquedotto (FABRETTI 1680,

La scoperta, anche in tempi recenti, di cippi iscritti ha permesso, insieme al confronto con documenti epigrafici simili pertinenti ad altri acquedotti, di avanzare ipotesi circa la loro collocazione originaria e la loro funzione. Probabilmente venivano impiegati per indicare il tracciato del condotto sotterraneo e al tempo stesso per delimitarne la fascia di rispetto²⁹⁹. Verosimilmente i cippi erano posizionati su ambo i lati dell'acquedotto a una distanza stabilita dalla verticale del canale, come testimonierebbe la presenza di una coppia di cippi con lo stesso numerale (cippo I Tiberio e cippo I Claudio) rinvenuta nel XVI secolo presso il giardino di Villa Medici³⁰⁰. I cippi venivano verosimilmente posizionati con la fronte anepigrafe rivolta verso lo speco e il lato iscritto verso l'esterno, così da essere facilmente leggibili.

Il rinvenimento di queste epigrafi costituisce una testimonianza per risalire agli interventi di restauro eseguiti all'acquedotto già in antico. I primi rimaneggiamenti di cui si abbia notizia epigrafica sono quelli effettuati tra il 36 e il 37 d.C. (cippi di Tiberio) e tra il 44 e il 45 d.C. (cippi di Claudio). All'età di Claudio risalgono anche interventi che hanno lasciato tracce monumentali mediante l'apposizione di iscrizioni a decoro delle arcate urbane dell'acquedotto³⁰¹.

Dopo la metà del I sec. d.C. e almeno fino all'inizio del IV sec. d.C. non sono stati più individuati cippi né iscrizioni di altro genere riferibili all'*Aqua Virgo*, anche se è verosimile che ulteriori restauri fossero stati effettuati con una certa regolarità, specialmente durante i principati di Traiano e di Adriano³⁰². Bisognerà attendere l'età di Costantino per un altro esemplare iscritto relativo all'acquedotto³⁰³. Questo documento epigrafico offre una preziosa testimonianza che conferma l'esecuzione di restauri lungo tutto il corso dell'acquedotto in età costantiniana.

Nonostante la grande importanza rivestita dalla documentazione epigrafica dell'*Aqua Virgo*, manca un *corpus* unitario. Nelle pagine che seguono questa lacuna viene colmata riportando le schede epigrafiche degli esemplari finora rinvenuti, suddivisi cronologicamente e topograficamente e corredati, quando possibile, da documentazione fotografica.

p. 115). Cfr. ASHBY 1935, p. 58 e p. 94; LANCIANI 1881, p. 347 e MARI 1991, p. 166. Garrucci era convinto che i cippi iscritti fossero posizionati in corrispondenza dei pozzetti di aerazione così da poterli segnalare in superficie (GARRUCCI 1861, p. 39). Cfr. LANCIANI 1881, p. 347; MARI 1991, p. 166. Mommsen, Herzog e Henzen attribuivano ai cippi una funzione di termine, di delimitazione del suolo privato da quello pubblico (HERZOG 1861, pp. 12-16); cfr. LANCIANI 1881, p. 347; MARI 1991, p. 166. Mentre De Rossi riteneva che i cippi iugerali rivestissero la doppia funzione di segnalare i *putei* e di suddividere la zona privata da quella pubblica. Cfr. LANCIANI 1881, p. 347; MARI 1991, p. 166.

²⁹⁹ Per fascia di rispetto s'intende l'area che doveva essere mantenuta libera da costruzioni, sepolcri e alberi per agevolare le operazioni di manutenzione e controllo dell'acquedotto. Frontino tramanda che nei punti in cui l'acquedotto correva in superficie la fascia di rispetto corrispondeva a 15 piedi, mentre nei tratti dove il condotto era ipogeo era di 5 piedi. (Front., *De Aq. Urb.*, 127). Cfr. BENEFIEL 2001, p. 8; D'AMATO 1986, p. 186; LANCIANI 1881, p. 348. 6

³⁰⁰ Vedi oltre cap. 3, § 3.1.1., p. 43 (cippo Tiberio I) e p. 49 (cippo Claudio I).

³⁰¹ BENEFIEL 2001, p. 6. Per maggiori dettagli circa gli interventi di Claudio nel tratto di Via del Nazareno vedi *infra*, cap. 4, § 4.6.2, p. 199 e s.; cap. 3, § 3.1.1., p. 54 (iscrizione). Per l'*Arcus Claudii* cap. 4, § 4.6.3. pp. 204-205.

³⁰² Come testimonia la realizzazione di una piscina limaria sul Colle Pincio (*infra*, cap. 4, § 4.5.1.1., pp. 174-175).

³⁰³ Cippo iscritto Costantino (*CIL*, VI, 31564) databile al 312-324 d.C. (cfr. p. 55).

CIPPO TIBERIO I



Fig. 3. Cippo iscritto nella sua collocazione attuale (Giardini di Villa Medici).



Fig. 4. Cippo iscritto presso il giardino di Villa Medici in una foto della fine dell'Ottocento, da Parker JHP[PHP]-2089, BSR Digital Collections, Aqueducts, cippus of the Aqua Virgo, now in the garden of the French Academy.

Oggetto	Cippo iscritto
Provenienza	Roma, Villa Medici.
Collocazione attuale	Roma, Villa Medici.
Materiale e misure	Travertino, alt. 152 cm, larg., 70 cm, prof. 37 cm.
Testo	<i>Virg(o).</i> <i>Ti(berius) Caesar Aug(ustus),</i> <i>pontif(ex) maxim(us),</i> <i>trib(unicia) pot(estate) XXXVIII,</i> <i>co(n)s(ul) V, imp(erator) VIII,</i> <i>I,</i> <i>p(edes) [C]CXL.</i>
Datazione	36-37 d.C. (prosopografia).
Bibliografia	<i>CIL</i> VI, 01253a (1), cfr. pp. 3797 (2), 4365 (3); <i>CIL</i> VI, 31565a (4); <i>EDR</i> 127734; <i>ILS</i> 5747a (5); CAGIANO DE AZEVEDO, BLOCH, CHARLES-PICARD 1951, p. 105; CASSIO 1756, p. 205; CECCHI, GASPARRI 2009, pp. 418-419; DE RUYT 1937, p. 106; EVANS 2002, p. 140; FABRETTI 1680, p. 112; LANCIANI 1881, pp. 334-335; NICOLAZZO 2002, p. 180; PETO 1570; QUILICI 1968, p. 132.
Note	Rinvenuto nel 1566 insieme al cippo di Claudio I. <i>Cod.Vat.Lat.</i> 6038.

CIPPO TIBERIO IV

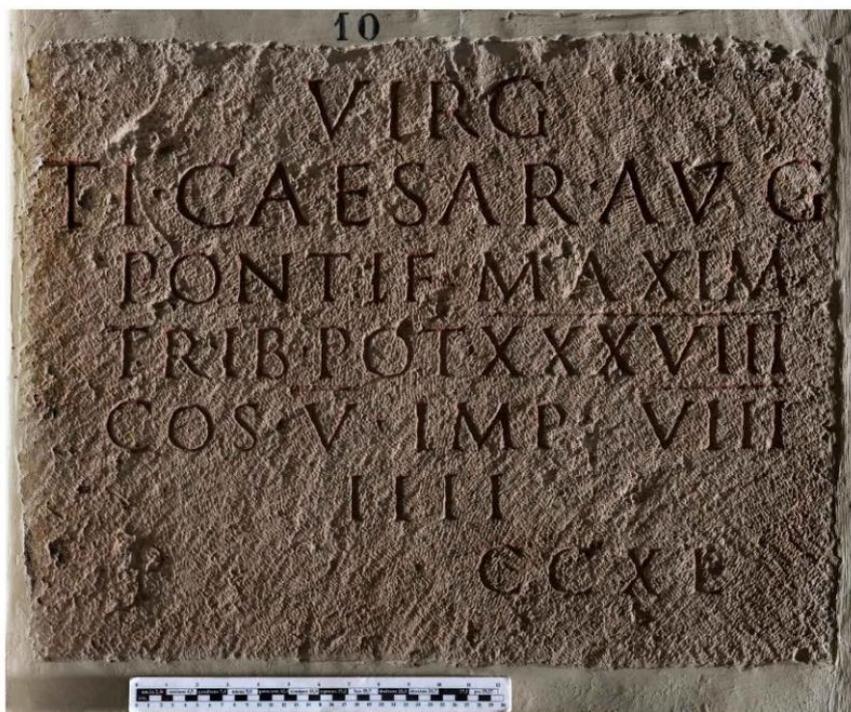


Fig. 5. Cippo iscritto, da <https://catalogo.museivaticani.va/index.php/Detail/objects/MV.6879.0.0>.

Oggetto	Cippo iscritto
Provenienza	Roma, area del Muro Torto, ex vigna della Valle.
Collocazione attuale	Musei Vaticani, Palazzi Apostolici Vaticani, Corridoio di Belvedere, est, Galleria Lapidaria, parete XLIII. Inventario: MV.6879.0.0. Acquisito nel 1791 a seguito della vendita effettuata da parte di Giuliano Landi.
Materiale e misure	Travertino, alt. 46 cm, larg. 66,5 cm.
Testo	<i>Virg(o).</i> <i>Ti(berius) Caesar Aug(ustus),</i> <i>pontif(ex) maxim(us),</i> <i>trib(unicia) pot(estate) XXXVIII,</i> <i>co(n)s(ul) V, imp(erator) VIII,</i> <i>IIII,</i> <i>P(edes) CCXL</i>
Datazione	36-37 d.C. (prosopografia).
Bibliografia	<i>CIL</i> VI, 31565c; ASHBY 1935, p. 173; FABRETTI 1699, p. 661 (n. 512); LANCIANI 1881, p. 122 e p. 335; NICOLAZZO 2002, p. 178; QUILICI 1968, p. 132; VAN DEMAN 1934, p. 170.
Note	Il cippo fu rinvenuto all'epoca di Fabretti: « <i>reperitus prope moenia urbis in vigna Vallaea a Muro Torto</i> » FABRETTI 1699, p. 661 (n. 512). Cfr. <i>FUR</i> I.

CIPPO TIBERIO XV



Fig. 6. Cippo iscritto e dettaglio dello specchio epigrafico, da EDR (<http://www.edr-edr.it>).

Oggetto	Cippo iscritto
Provenienza	Roma, Valle Giulia, Via delle Belle Arti, ex vigna Cartoni.
Collocazione attuale	Antiquarium Comunale del Celio, NCE 5600.
Materiale e misure	Travertino, alt. 146 cm, larg. 60 cm, prof. 33 cm, alt. Lettere di altezza compresa tra 3,5 e 4 cm.
Testo	<i>[Virg(o)]. [Ti(berius) Caesar Aug(ustus)] [p]ontif(ex) m[ax(imus)] trib(unicia) pot(estate) XX[VIII] co(n)s(ul) V imp(erator) VIII XV, p(edes) CCXL</i>
Datazione	36-37 (prosopografia).
Bibliografia	<i>CIL VI, 31565; EDR 072436; BAcBelg XVIII 1937, pp. 106-107; NSc 1910, p. 547; SupplIt Imagines Roma 02, 3042(4); VAN DEMAN 1934, p. 170.</i>
Note	Il cippo è stato rinvenuto <i>in situ</i> durante i lavori di costruzione del Padiglione della Germania per l'Esposizione Internazionale. Il cippo era in posizione primaria a circa 3 m di distanza dall'angolo sud-ovest dell'edificio e a 5 m di profondità e delimitava l'area di rispetto dell'acquedotto. La parte superiore dell'iscrizione risulta illeggibile. (<i>NSc 1910, p. 547</i>).

CIPPO TIBERIO LXII

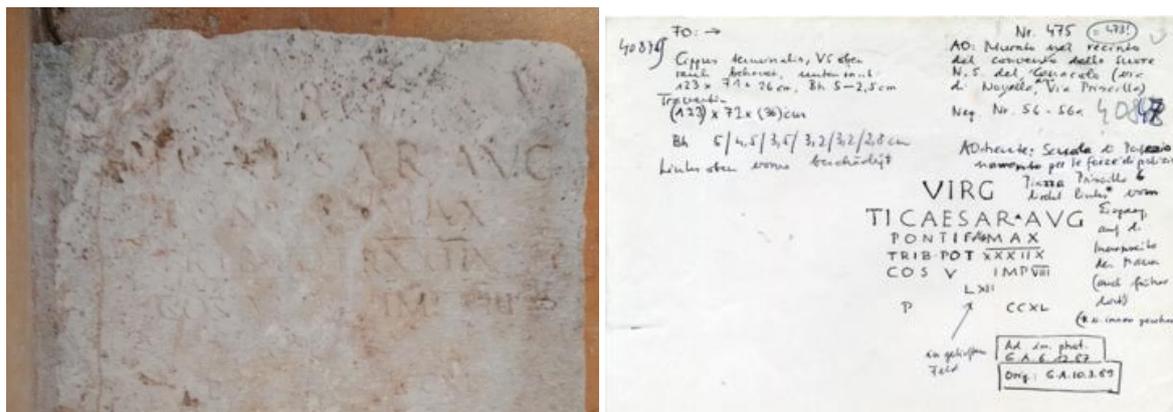


Fig. 7. A sinistra: dettaglio del cippo iscritto, da NICOLAZZO 2002, p. 155 (dettaglio fig. 119). A destra: scheda originale di appunti di Géza Alföldy (1989), da <https://edh.ub.uni-heidelberg.de/edh/foto/F026812> (© G. Alföldy (Zeichnung)).

Oggetto	Cippo iscritto
Provenienza	Roma, Piazza di Priscilla, n. 6. Recinto del convento delle suore di Nostra Signora del Cenacolo (in reimpiego).
Collocazione attuale	Roma, Piazza di Priscilla, n. 6, Scuola di Perfezionamento per le Forze di Polizia.
Materiale e misure	Travertino, alt. 123 cm (nella parte che emerge dal terreno), larg. 72 cm, prof. 27 cm. Lettere di altezza compresa tra 2,8 e 5,2 cm.
Testo	<i>Virg(o).</i> <i>Ti(berius) Caesar Aug(ustus),</i> <i>pontif(ex) max(imus),</i> <i>trib(unicia) pot(estate) XXXIIX,</i> <i>co(n)s(ul) V, imp(erator) VIII,</i> <i>LXII,</i> <i>p(edes) CCXL</i>
Datazione	36-37 d.C. (prosopografia).
Bibliografia	<i>CIL</i> VI, 40879 (1); <i>EDR</i> 093194; <i>HD</i> 027413; BENEFIEL 2001, p. 6; NICOLAZZO 2002, p. 152 e p. 155-156; QUILICI 1968, pp. 132-133.

CIPPO TIBERIO XXCIX



Fig. 8. A sinistra: cippo iscritto nella sua posizione attuale.
A destra: dettaglio dello specchio epigrafico.

Oggetto	Cippo iscritto
Provenienza	Roma, Via Tiburtina, Via dei Monti di Pietralata, Parco Lanciani.
Collocazione attuale	Museo Nazionale Romano, Terme di Diocleziano, inv. 728413.
Materiale e misure	Travertino, alt. 187 cm (di cui 90 cm di fondazione), larg. 69 cm; prof. 44 cm.
Testo	<i>[Virg(o)]. [Ti(berius)] [Caesar Aug(ustus)], [p]ontif(ex) max(imus), tribunic(ia) potestat(e) XXXIIX, co(n)s(ul) V, imp(erator) VIII. XXCIX, p(edes) CCXL.</i>
Datazione	36-37 d.C. (prosopografia).
Bibliografia	<i>AE</i> 2002 (1), <i>AE</i> 2002, 0233 (2); FILIPPINI, FABIANI, MASTRODONATO <i>et al.</i> 2002.
Note	Rinvenuto a circa 300 m di distanza dal cippo LXXXV di Claudio (FILIPPINI, FABIANI, MASTRODONATO <i>et al.</i> 2002, p. 289). Portato alla luce a ca. 3,50 m a sud dall'acquedotto, tra il 9° e il 10° pilone da est. È stato rinvenuto in piedi con il lato iscritto verso l'acquedotto, perciò, si pensa ad un riposizionamento avvenuto in età tardo-antica.

CIPPO TIBERIO CLXV

Oggetto	Cippo iscritto
Provenienza	Via Andriulli, Viale della Serenissima (nei pressi di una villa rustica di età tardo-repubblicana).
Collocazione attuale	Gabi, magazzini della Soprintendenza Speciale di Roma Archeologia, Belle Arti e Paesaggio.
Materiale e misure	Travertino
Testo	n. d.
Datazione	Età tiberiana
Bibliografia	Inedito
Note	Il cippo è stato rinvenuto <i>in situ</i> in occasione delle indagini condotte dalla Soprintendenza Archeologica di Roma tra il 1997 e il 2013 per l'ammodernamento della linea ferroviaria Roma-Sulmona e la realizzazione della linea alta velocità Roma-Napoli. È stato rinvenuto in coppia con un altro cippo (probabilmente anepigrafe) in travertino trovato <i>in situ</i> a 76 m di distanza. L'accesso ai magazzini della Soprintendenza è stato interdetto pertanto non è stato possibile ricavare informazioni aggiuntive rispetto a quanto già pubblicato in MUSCO 2001, p. 168 e nella relazione scientifica della Soprintendenza.

CIPPO TIBERIO CCCXCV

Oggetto	Cippo iscritto
Provenienza	ignota
Collocazione attuale	ignota
Materiale e misure	Travertino
Testo	[<i>Virg(o)?</i>]. <i>Ti(berius) Caesa[r divi Aug(usti)]</i> <i>f(ilius) Aug[ustus]</i> , <i>pontif[ex max(imus)]</i> , <i>CCCXCV[---?, p(edes) ---]</i> .
Datazione	14-37 d.C.
Bibliografia	<i>CIL VI 1255(1); EDR 127737.</i>
Note	Il cippo è conosciuto dalla bibliografia ma sono ignoti luogo di rinvenimento e di conservazione.

CIPPO CLAUDIO I



Fig. 9. Cippo nella sua collocazione attuale (Giardino di Villa Medici).

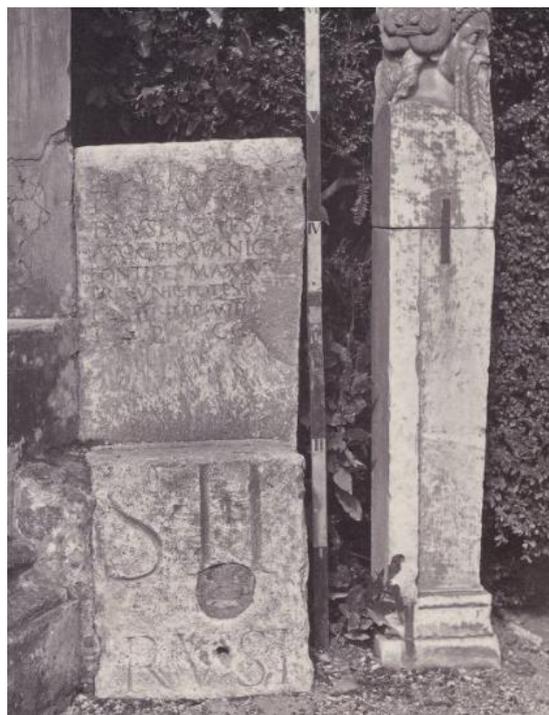


Fig. 10. Cippo iscritto presso il giardino di Villa Medici in una foto della fine dell'Ottocento, da Parker JHP[PHP]-2088, *BSR Digital Collections, Aqueducts, cippus of the Aqua Virgo, now in the garden of the French Academy.*

Oggetto	Cippo iscritto
Provenienza	Roma, Villa Medici.
Collocazione attuale	Roma, Villa Medici (giardino).
Misure e materiale	Travertino, alt. 152 cm, larg. 61 cm, prof. 77 cm.
Testo	<i>Virg(o). Ti(berius) Claudius Drusi f(ilius) Caesar Aug(ustus) Germanicus, pontifex maximus, tribunic(ia) potestat(e) IIII, co(n)s(ul) III, imp(erator) VIII, p(ater) p(atriciae), I, p(edes) CCXL</i>
Datazione	44-45 d.C. (prosopografia).
Bibliografia	<i>CIL VI, 3156b, Cod.Vat.Lat., 6038, BACCI 1571, p. 439 e BACCI 1576, p. 100 (Bacci fa riferimento al rinvenimento di due iscrizioni indicate entrambe come marmoree e risalenti all'imperatore Claudio); CAGIANO DE AZEVEDO, BLOCH, CHARLES-PICARD 1951, p. 106; CASSIO 1756, p. 205; CECCHI, GASPARRI 2009, pp. 418-419; LANCIANI 1881, p. 335; NICOLAZZO 2002, p. 180.</i>
Note	Fu rinvenuto il 9 febbraio 1566 insieme al cippo I di Tiberio « <i>In hortis Politianis, ad aedem Trinitatis, in hortis Medicaeis</i> ». Cfr. LANCIANI 1881, p. 335.

CIPPO DI CLAUDIO CCXL

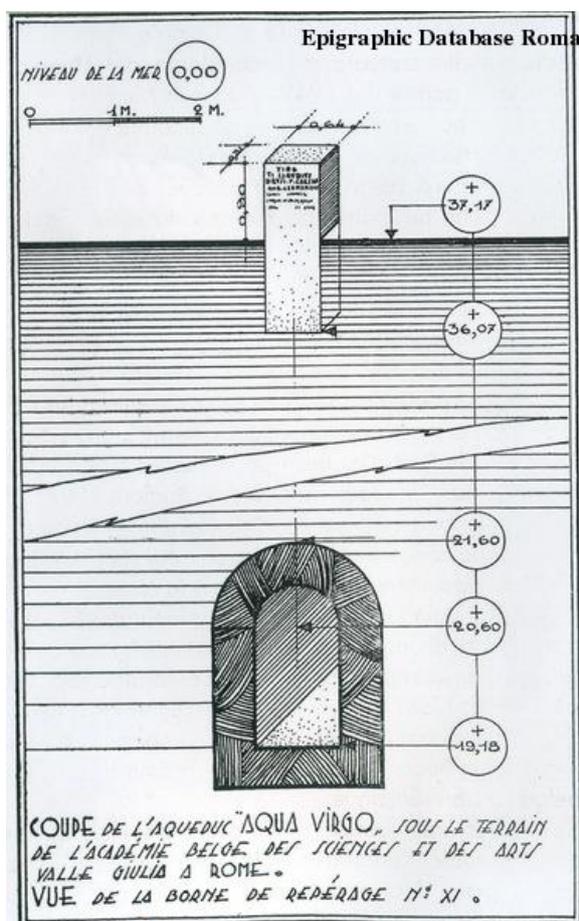


Fig. 11. A sinistra: il cippo nella sua posizione attuale all'interno del cortile dell'Academia Belgica.

Fig. 12. A destra: uno schema illustrativo relativo al ritrovamento, da DE RUYT 1937 (fig. 3).

Oggetto	Cippo iscritto
Provenienza	Roma, Via Omero, n. 8. Area circostante l'odierno edificio dell'Academia Belgica.
Collocazione attuale	Roma, Via Omero, n. 8. Cortile dell'Academia Belgica.
Materiale e misure	Travertino, alt. ca. 2 m (di cui ca. 90 cm emergenti), larg. 64 cm, prof. 31 cm. Lettere di altezza compresa tra 3,8 e 5,6 cm.
Testo	<i>Virg(o).</i> <i>Ti(berius) Claudius</i> <i>Drusi f(ilius) Caesar</i> <i>Aug(ustus) Germanicus,</i> <i>pontifex maximus,</i> <i>tribunic(ia) potestat(e) IIII,</i> <i>co(n)s(ul) III, imp(erator) VIII, p(ater) p(atriciae),</i> <i>XI, p(edes) CCXL</i>
Datazione	44-45 d.C. (prosopografia).
Bibliografia	<i>AE</i> 1939, 0054; <i>CIL</i> VI, 40880; BENEFIEL 2001, p. 7; DE RUYT 1937.
Note	Il cippo venne alla luce l'11 agosto 1937 in occasione dei lavori per la costruzione dell'Accademia Belgica. La restituzione grafica proposta in DE RUYT 1937 e riprodotta sopra non convinse Calci, che ritenne che i cippi fossero posti ad una certa distanza (verosimilmente i 5 piedi indicati da Frontino) rispetto alla verticale dell'acquedotto (CALCI 1994, p. 213).

CIPPO DI CLAUDIO XLV



Fig. 13. A sinistra: cippo murato nel perimetro di Villa Ada.

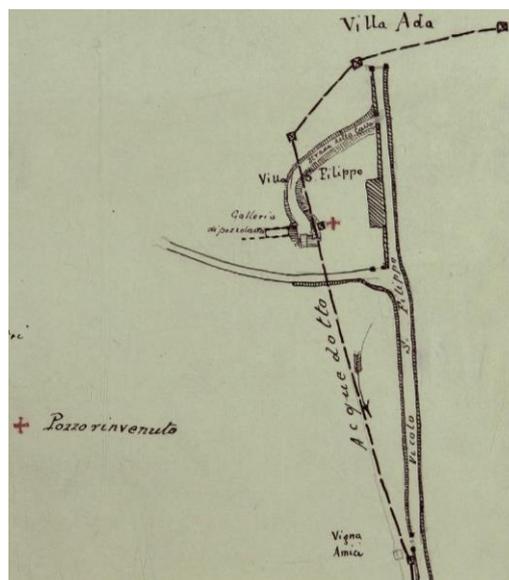


Fig. 14. A destra: indicazione dell'ubicazione del cippo in un documento del 1900. Da ASC, Rip.V, Lav.Pubb., S.I., b. 47, fasc. 4.

Oggetto	Cippo iscritto
Provenienza	Roma, area di Villa Ada, diverticolo della Via delle Tre Madonne.
Collocazione attuale	Roma, muro perimetrale di Villa Ada, lato Vicolo di San Filippo.
Materiale e misure	Travertino, alt. (fuori terra) 85 cm, larg. 74 cm. Lettere di altezza compresa tra 4 e 6 cm.
Testo	<i>Virgo.</i> <i>Ti(berius) Claudius</i> <i>Drusi filius Caesar</i> <i>Aug(ustus) Germanicus,</i> <i>pontifex maximus,</i> <i>tribunic(ia) potestat(e) IIII,</i> <i>co(n)s(ul) III, imp(erator) VIII p(ater) p(atriciae),</i> <i>XLV p(edes) CCXL.</i>
Datazione	44-45 d.C. (prosopografia).
Bibliografia	<i>CIL</i> VI, 3165d; <i>EDR</i> 127738; LANCIANI 1881, p. 335; QUILICI 1968, p. 132 e p. 136.
Note	Il cippo è conficcato nel terreno e murato nel muro perimetrale di Villa Ada.

CIPPO CLAUDIO LXXXV

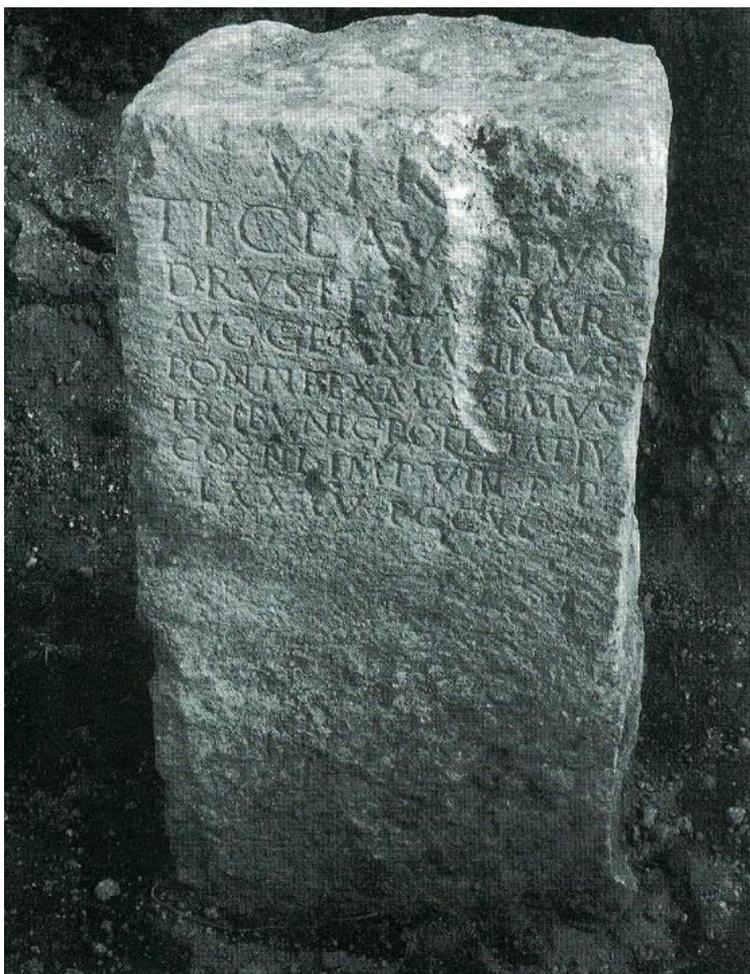


Fig. 15. Cippo iscritto.
Da CALCI 1994, p. 214, fig. 22.

Oggetto	Cippo iscritto
Provenienza	Roma, Piazza di Vigna Mangani.
Collocazione attuale	Roma, Museo Nazionale Romano.
Materiale e misure	Travertino, alt. 168; larg. 60 cm, prof. 35 cm. Lettere di altezza compresa tra 3,8 e 6,5 cm.
Testo	<i>Vir[g(o)]. Ti(berius) Clau[d]ius Drusi f(ilius) Caesar Aug(ustus) Germanicus, pontifex maximus, tribunic(ia) potest(at)e IV, co(n)s(ul) III, imp(erator) VIII, p(ater) p(atriciae). LXXXV, p(edes) CCXL.</i>
Datazione	44-45 d.C. (nomina, formulae, prosopografia).
Bibliografia	AE 1994 (1); AE 1994, 0287 (2); EDR 105287; CALCI 1994.
Note	Il cippo venne alla luce il 21 aprile 1993, nella sua posizione originaria, in occasione dei lavori di ampliamento della linea ferroviaria tra Roma Tiburtina e Settebagni. Si presenta in ottimo stato di conservazione eccetto per una solcatura provocata dal mezzo meccanico. Si trovava alla distanza di 147 cm dalla verticale dello speco (cioè a 5 piedi romani come nell'indicazione fornita da Frontino). Cfr. CALCI 1994, p. 213.

CIPPO CLAUDIO CCXIII

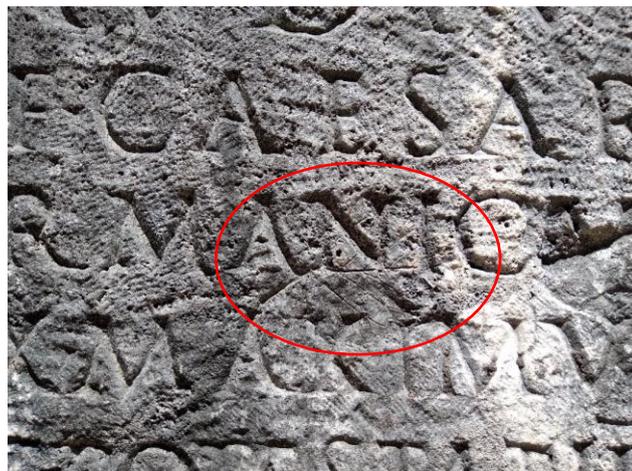


Fig. 16. Da sn in senso orario: cippo nella sua collocazione attuale; dettaglio dello specchio epigrafico con indicazione dell'elemento vegetale; appunti di G. Alföldy (1989), da

<https://edh.ub.uni-heidelberg.de/edh/foto/F026814> (© G. Alföldy (Zeichnung)).

Oggetto	Cippo iscritto
Provenienza	Roma, località La Rustica.
Collocazione attuale	Roma, Museo Nazionale Romano, Chiostro di Michelangelo, inv. 395060 (accesso 18 dicembre 1970).
Materiale e misure	Travertino, alt. 182 cm (di cui 103 fuori terra), larg. 80 cm, prof. 34 cm. Lettere di altezza compresa tra 3,5 e 6 cm.
Testo	<p><i>Virg(o).</i> <i>Ti(berius) Claudius</i> <i>Drusi f(ilius) Caesar</i> <i>Aug(ustus) Germanicus,</i> <i>pontifex maximus,</i> <i>tribunic(ia) potest(at)e IIII,</i> <i>co(n)s(ul) III, imp(erator) VIII, p(ater) p(atriciae).</i> <i>CCXIII, p(edes) CCXL.</i></p>
Datazione	44-45 d.C. (nomina, formulae, prosopografia).
Bibliografia	AE 1974, 0145; CIL VI, 40881; EDR 075677; HD 010380; NICOLAZZO 2002, p. 113; QUILICI 1974, p. 131 e p. 134.
Note	Nello specchio epigrafico tra la quarta e la quinta riga (in corrispondenza delle lettere "NIC" di "Germanicus" e "XIM" di "maximus") è incisa una foglia lanceolata anteriore al testo. Il plinto di fondazione è aggettante e grezzo.

ISCRIZIONE MONUMENTALE IN VIA DEL NAZARENO (ETÀ CLAUDIA)



Fig. 17. Dettaglio dell'iscrizione in una fotografia della fine dell'Ottocento, elaborazione da Parker JHP[PHP]-0082, BSR Digital Collection, Aqueduct VI, Virgo, behind the houses in the Via del Nazareno, with Inscription recording repairs by Claudius.

Oggetto	Iscrizione monumentale
Provenienza	Roma, Via del Nazareno.
Collocazione attuale	Roma, Via del Nazareno.
Materiale	Travertino
Testo	<p>⟨in antica⟩ <i>Ti(berius) Claudius Drusi f(ilius) Caesar Augustus Germanicus, pontifex maxim(us), trib(unicia) potest(ate) V̄, imp(erator) XĪ, p(ater) p(atriciae), co(n)s(ul) desig(natus) IIII, arcus ductus aquae Virginis disturbatos per C(aium) Caesarem a fundamentis novos fecit ac restituit.</i></p> <p>⟨in postica⟩ <i>Ti(berius) Cla[udius ---] pon[t(ifex) max(imus) ---] ar[cus ---] [-----].</i></p>
Datazione	46 d.C. (prosopografia).
Bibliografia	<i>CIL</i> VI, 1252; <i>EDR</i> 127733; BENEFIEL 2001, p. 2 e p. 6.
Note	L'importanza del monumento e dell'iscrizione annessa è evidente dal numero elevato di citazioni, trascrizioni dell'epigrafe e disegni nel corso dei secoli.

CIPPO COSTANTINO

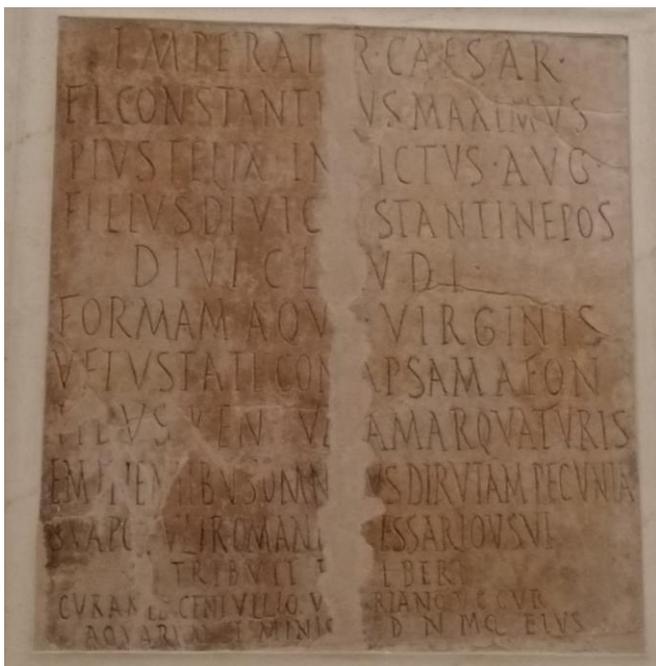


Fig. 18. Cippo iscritto.
Roma, Musei Capitolini,
Palazzo dei Conservatori, scalone.

Oggetto	Cippo iscritto
Provenienza	Roma, Via Nazionale, area del Palazzo delle Esposizioni.
Collocazione attuale	Roma, Musei Capitolini, Palazzo dei Conservatori, scale.
Materiale e misure	Travertino
Testo	<i>Imperat[o]r Caesar Fl(avius) Constanti[n]us Maximus Pius Felix In[v]ictus Aug(ustus), filius divi C[o]nstanti, nepos divi Cl[au]di, formam Aqu[ae] Virginis vetustate con[l]apsam a fontibus omn[ib]us dirutam, pecunia sua populi Romani [nec]essario usui tribuit e[st] iberi, curante Centulo Val[er]iano v(iro) c(larissimo), c(uratore) aquarium et Minic[iae], d(evoto) n(umini) m(aiestati) q(ue) eius.</i>
Datazione	312-324 d.C. (prosopografia).
Bibliografia	AE 2012, 0149(8); CIL VI, 31564(1); ILS 0702 (4); ASHBY 1991, p. 200; BCom 1881, p. 197 e tav. XIII; NSc 1881, 320.
Note	L'iscrizione, rinvenuta in due pezzi durante la realizzazione delle fondamenta del Palazzo dell'Esposizione in Via Nazionale, fa riferimento all'intervento di Costantino. L'imperatore riparò a proprie spese l'acquedotto a partire dalle sorgenti e restaurando gli archi che erano crollati. Cfr. ASHBY 1991, p. 200.

3.2. Il Quattrocento: la riscoperta del *De aquaeductu* e i restauri dell'*Aqua Virgo*

Nel Quattrocento si sviluppò maggiore interesse per le rovine di Roma; tuttavia, gli acquedotti continuarono ad essere indicati nelle guide della città³⁰⁴ come un punto di riferimento per i pellegrini e i collezionisti d'arte. Anche quando Bracciolini riportò alla luce il *De aquaeductu* e l'interesse per il sistema di approvvigionamento idrico crebbe, gli acquedotti vennero trattati con un approccio filologico³⁰⁵.

Nel XV secolo, l'*Aqua Virgo* era l'unica³⁰⁶ che continuava a funzionare regolarmente, ma presentava un percorso molto più breve. Le sorgenti principali a Salone erano state danneggiate e si erano progressivamente ostruite finendo per essere dimenticate. Parimenti, in area urbana, le arcate a valle della fontana di Trevi erano cadute in rovina. Anche se la memoria dell'*Aqua Virgo* non era mai venuta a meno, si era gradualmente persa la consapevolezza del suo tracciato³⁰⁷. Dopo le incursioni del VI secolo, e almeno fino alla metà del Cinquecento, nelle fonti documentarie e archivistiche non si trovano riferimenti al tracciato extraurbano dell'acquedotto né all'area sorgentizia di Salone.

Nel Quattrocento l'amministrazione delle acque rimaneva a carico del Comune. I nuovi Statuti del 1452 presentavano le stesse normative e gli stessi riferimenti topografici descritti negli Statuti precedenti³⁰⁸, confermando l'interesse dell'amministrazione per la sola parte urbana dell'acquedotto. Non mancavano interferenze tra i magistrati comunali, addetti al controllo e alla manutenzione degli acquedotti, e i pontefici, che volevano ripristinare l'attività dei condotti per guadagnare visibilità³⁰⁹.

Dopo Adriano I non si hanno notizie di restauri consistenti effettuati alla *forma*. Fu soltanto alla metà del XV secolo che papa Niccolò V (1397-1455) intervenne in maniera consistente sull'*Aqua Virgo*, inaugurando il processo di riattivazione degli antichi acquedotti. I restauri, condotti da Leon Battista Alberti³¹⁰ e Bernardo Rossellino, architetti dell'*Aqua Virgo*, furono circoscritti alla parte terminale dell'acquedotto, probabilmente dall'area di Via Salaria o Ponte

³⁰⁴ Le guide della città, che seguivano la tradizione medioevale dei *Mirabilia*, mancavano di dati topografici e archeologici. Cfr. EVANS 2002, p. 13.

³⁰⁵ Cfr. EVANS 2002, p. 12.

³⁰⁶ «[...] *Sola ex his Virgo hodie in urbem fluit, quae amiliario octavo concipitur; ceterae intermissae, collapsaeque sunt; nonnullis, solo aequatis, amissaeque non solum forma, sed etiam dignoscendi coniectura*» Bracciolini, *De Varietate*, I. Cfr. VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, p. 238. «[...] *Quarum unica nunc, ut supra diximus, Virgo urbem influit*» Biondo, *De Roma instaurata*, II (cap. LXXXVIII). Cfr. VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, p. 304. «[...] *E quibus nunc una solummodo Urbem influit, scilicet Virginea, in Campo Martio*». Albertini, *Opusculum de Mirabilibus*. Cfr. VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, p. 469.

³⁰⁷ L'assenza di consapevolezza topografica perdura anche nel secolo successivo come testimoniato anche dalla documentazione cartografica (vedi cap. 5).

³⁰⁸ Gli Statuti del 1410 e del 1452 erano sostanzialmente una copia di quelli del 1363, ma con una progressiva ingerenza del pontefice, come evidente negli statuti del 1452 in cui Niccolò V è detto "nostro signore". Cfr. BRUUN 2008 p. 363; MARCHETTI 1889, pp. 191-192; SCACCIA SCARAFONI 1927, p. 243-244.

³⁰⁹ BRUUN 2008, p. 363; KARMON 2005, pp. 6-7; PECCHIAI 1944, pp. 21-22; RINNE 2005, p. 199.

³¹⁰ Il coinvolgimento di Leon Battista Alberti nelle operazioni di restauro è testimoniata dalle parole di Giorgio Vasari: «*Il pontefice, col parere dell'uno di questi duoi [Alberti] e coll'eseguire dell'altro [Rossellino] fece molte cose utili e degne di essere lodate: come furono il condotto dell'Acqua Vergine, il quale essendo guasto, si raccontò e si fece la fonte in sulla piazza de' Trevi, con quelli armamenti di marmo che si veggiono, ne' quali sono l'arme di quel pontefice e del popolo romano*» VASARI 1878, pp. 538-539. Cfr. KARMON 2005, p. 4.

Salario fino a Trevi³¹¹. È possibile che gli interventi fossero stati effettuati fino ad un'area sorgentizia nei pressi di Roma, la stessa che avrebbe garantito la continuità del flusso anche dopo le incursioni gotiche e l'abbandono delle sorgenti di Salone³¹².

Nonostante la continua attività, l'elevato numero di utenti, e il fatto di rifornire una delle aree più centrali e più popolose della città, nel Quattrocento non furono redatte trattazioni di carattere scientifico sull'*Aqua Virgo*. Gli antiquari si limitavano a riportare i passi di Frontino senza integrarli con nozioni di carattere tecnico e ingegneristico, né con dati acquisiti da osservazioni dirette. La maggior parte delle informazioni tramandate riguarda il sistema di archi della *Virgo* restaurati dall'imperatore Claudio in Via del Nazareno. Questo tratto, celebre per la sua monumentalità e per la presenza di un'iscrizione, destò grande interesse tra gli Umanisti e infatti lo si trova citato da Flavio Biondo³¹³, dall'Anonimo Magliabechiano³¹⁴, da Francesco Albertini³¹⁵, da Bernardo Rucellai³¹⁶ e da Nicolò Signorili³¹⁷. L'altro punto

³¹¹ Non è chiaro il punto di partenza da cui vennero avviati i lavori di restauro al condotto. In alcuni casi si legge che il condotto fu restaurato fino al suburbio o fuori dalle mura (ANNOSCIA 2007, p. 184; FEA 1932, p. 15), mentre in altri si prende come riferimento la Via Salaria (CHIFLETIO 1662, p. 25; ASHBY 1935, p. 170 e ASHBY 1991, p. 202) o il Ponte Salario (BACCI 1571, p. 301; FAUNO 1735, p. 284; FULVIO 1533, p. 105, MARLIANI 1535, p. 142; MARLIANI 1544, p. 96; NARDINI 1666, p. 506). Secondo Katherine Rinne i lavori si sarebbero arrestati tra la Via *Salaria Vetus* e la Via Salaria, in un'area paludosa a nord delle catacombe di Priscilla alimentata da sorgenti naturali (RINNE 2010, p. 43 e p. 40, fig. 2.1).

³¹² «*Venuta solo quella poca che presso Ponte Salario si coglie, la quale esser una delle acquisizioni da Frontino dette*» NARDUCCI 1666, p. 506. Cfr. BACCI 1571, p. 301; CHIFLETIO 1662, p. 25.

³¹³ Flavio Biondo, nel secondo libro del *De Roma instaurata*, (cap. LXXIII *Aqua Virginea*), riportò l'iscrizione di Via del Nazareno con le seguenti parole: «[...] *Forma titulus marmore excisus haec habet verba: Tiberius Claudius Drusi filius Caesar Augustus ductus aquae Virginis disturbatos per Caesarem a fundamentis novos refecit ac restituit*». Cfr. VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, p. 302.

³¹⁴ L'Anonimo Magliabechiano, nel capitolo dedicato alla descrizione degli archi trionfali del *Tractatus de rebus antiquis et situ Urbis Romae*, faceva riferimento ad un arco di Tito Claudio. Si tratta in realtà dell'iscrizione presente sull'arco monumentale di Tiberio Claudio (*CIL VI, 1252*) in Via del Nazareno e confusa con un'altra relativa all'introduzione delle acque Curzia, Cerulea e Aniene Nuovo (*CIL VI, 1256*). «*Arcus Titi Claudii Drusi, marmoreus et triumphalis, pulcherrimus, fuit inter Sanctam Sabinam et Sanctam Priscam, factus eidem Tito Claudio propter multa per cum facta in urbe et extra, in restauratione decursuum aquarum Curtiae et Ceruleae et Anienis novae et aquae Virginis, idest Trivii forma, propter vetustatem et incendia urbis non dicitur ubi inveniatur*». Cfr. VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, pp. 122-123.

³¹⁵ Francesco Albertini (ca. 1469 - post 1510), nell'*Opusculum de mirabilibus novae et veteris Urbis Romae*, descriveva l'aspetto della Roma a lui contemporanea con riferimenti alla città antica degli imperatori e a quella moderna caratterizzata dalle nuove costruzioni dei pontefici. L'autore incluse nell'opera un breve paragrafo sugli acquedotti con un'introduzione che richiama quella di Flavio Biondo, con un elenco degli antichi acquedotti di Roma tramandati da Sesto Rufo. In relazione alle arcate di Via del Nazareno scrisse: «*Forma ipsius aquaeductus adhuc apparet in Urbe; in quo loco, non longe ab ecclesia Sancti Silvestri, in campo Martio, super veterem arcum in tyburtino lapide infrascriptae litterae visuntur: TI CLAUDIVS DRVSI CAESAR RESTITVIT*». Cfr. VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, p. 469.

³¹⁶ Bernardo Rucellai, alla sezione *Aedes Iturnae ad Aquam Virginem* del *De Urbe Roma*, faceva riferimento all'iscrizione ricavata nel travertino con caratteri cubitali: «[...] *Quod etiam num testatur elogium Claudii Principis in regione Martii Campi constitutum his sane litteris cubitalibus, lapide tiburtino incisis: TI... CLAUDIVS DRVSI... NOVVM FECIT AC RESTITVIT*». Cfr. BECUCCI 1770, p. 217 e VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, p. 453.

³¹⁷ Nicolò Signorili, alla sezione dedicata alla descrizione degli archi trionfali di Roma nella *Descriptio Urbis Romae eiusque excellentiae*, si soffermava altresì sull'iscrizione dell'arco di Claudio di via del Nazareno: «*Epitaphium scriptum in forma Trivii, in [h]orto filiorum Iannutii Palumbariae, ad commendationem Tiberii Claudii, qui dictam formam disturbatam restituit. Epitaphium: TI CLAUD RESTITVIT*». Cfr. VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, p. 196.

ricorrente citato dagli antiquari del Quattrocento è quello relativo alla destinazione dell'acquedotto: la mostra terminale di Trevi.

Il papa Niccolò V, dopo aver ripristinato lo speco e aumentato il flusso idrico, si preoccupò di monumentalizzare la mostra terminale, andando a sostituire una vasca probabilmente esistente già dai tempi di Adriano I³¹⁸ (fig. 19). La nuova fontana, essendo rivolta verso la Via del Corso, presentava un orientamento differente rispetto a quello attuale, e come rivela una rappresentazione seicentesca³¹⁹ doveva essere piuttosto sobria (fig. 20). Era costituita da un grande bacino rettangolare alimentato da due finestrelle laterali e da tre cannelle posizionate tra le fauci di protomi leonine attribuite a Leon Battista Alberti³²⁰. Nella parte superiore era presente un'iscrizione, rimasta *in situ* fino al 1625³²¹ e oggi perduta, ma tramandata da svariati autori con minime variazioni³²². L'epigrafe era poi sormontata dagli stemmi del pontefice e del Senato di Roma³²³.

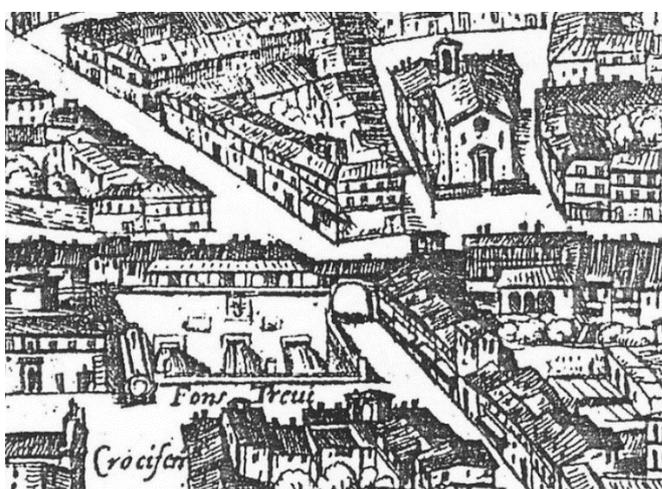


Fig. 19. A sinistra, la fontana di Trevi in un dettaglio della pianta *Recens prout hodie iacet almae Urbis Romae* di Antonio Tempesta (1593).

Fig. 20. A destra, la raffigurazione della fontana di Trevi realizzata al tempo di Niccolò V in un'illustrazione di Federico Franzini (1643). Da KARMON 2005, p. 5.

³¹⁸ Nella pianta di Roma di Taddeo di Bartolo del 1414, la fontana di Trevi compariva tra i punti di riferimento della città. Cfr. FRUTAZ 1962, pp. 125-126 e KARMON 2005, p. 5.

³¹⁹ Tratta da FRANZINI 1643, p. 744 e riprodotta da autori successivi.

³²⁰ Cfr. CARDILLI ALLOISI 1986, pp. 235-236; CORSETTI 1937, p. 60; KARMON 2005, p. 5; NICOLAZZO 2002, pp. 93-95; PANIMOLLE 1968, p. 115; PANIMOLLE 1984, p. 161; SCANO 1974, p. 408. Secondo Mastrigli la costruzione della fontana venne iniziata al tempo di Niccolò V e completata durante il pontificato di Sisto IV (MASTRIGLI 1928 p. 29).

³²¹ CASSIO 1756, p. 281; LANCIANI 1881, p. 340.

³²² NICOLAZZO 2002, p. 94. Cassio definì "marmorea lapida" l'iscrizione apposta da Niccolò V sulla fontana di Trevi e la trascrisse come segue: «*Nicolaus V P. M. illustratam/insignibus monumentis urbem ductum aquae Virginis vetustate/collapsam sua impensa in splendidiorem/cultum restituit ornarique mondavit/anno D.ni I Ch. MCDLIII*» CASSIO 1756, p. 281. Donati riportò la stessa iscrizione con la sola aggiunta del termine "post" dopo «*Nicolaus V P.M.*» (DONATI 1639, p. 367); la medesima versione venne tramandata da Fea (FEA 1832, p. 16) e Marchetti (MARCHETTI 1886, p. 190). Ciacconio trascrisse la versione presente nell'illustrazione di Federico Franzini (CIACCONIO 1667, p. 961. Cfr. CASSIO 1756, p. 281 e KARMON 2005, p. 5). Cfr. MÜNTZ 1878, pp. 156-157. Kajanto ritenne che l'epigrafe fosse derivata da un'altra riportata in *ILS* 3781 e ben conosciuta nel periodo rinascimentale (KAJANTO 1982, pp. 60-61). Cfr. BRUUN 2008, p. 361.

³²³ MASTRIGLI 1928, p. 29.

Sono rari i riferimenti ai restauri di Niccolò V da parte di autori contemporanei e, anche quando presenti, forniscono informazioni piuttosto superficiali. Accenni agli interventi del pontefice si riscontrano nell'*Opusculum de mirabilibus novae et veteris Urbis Romae* di Albertini³²⁴, nel Diario di Stefano Infessura³²⁵ e in uno scritto anonimo³²⁶. Un altro richiamo si trova in un documento manoscritto datato al 18 giugno 1453 e proveniente dall'Archivio di Stato di Sant'Ivo alla Sapienza: un pagamento di 200 ducati a favore di Pietro di Giuliano di Colonna per aver restaurato la "forma de l'acqua de Treio"³²⁷.

L'intervento effettuato per mano di papa Niccolò V fu efficace per una trentina d'anni, quando l'acquedotto venne nuovamente interrotto o comunque la sua portata diminuì visibilmente. La riduzione del flusso sarebbe dovuta non tanto alla negligenza del pontefice o alla mancanza d'acqua³²⁸, quanto piuttosto a danneggiamenti occorsi alla forma tra il Colle Pincio e la mostra terminale³²⁹. Per sopperire alla mancanza d'acqua, papa Sisto IV (1471-1484) avviò nuovi restauri limitati alla parte finale del condotto come indicato in un'iscrizione riportata da Cassio³³⁰. Sembra che alcuni restauri alla fontana di Trevi e al condotto siano stati eseguiti anche nel 1466 e nel 1467 durante il pontificato di Paolo II (1464-1471)³³¹, ma gli interventi più significativi vennero effettuati da Sisto IV in vista del giubileo del 1475 e finanziati dalla gabella dello studio³³². Da alcuni documenti quattrocenteschi³³³ si apprende che il pontefice fece spurgare il condotto e la fontana di Trevi³³⁴ e restaurare le arcate della *Virgo* entro la città. Nel 1472 fece abbattere un arco in prossimità della fontana di Trevi così da recuperare materiali necessari alla costruzione di nuove arcate³³⁵. L'inglese Robert Flemmyng, durante un viaggio a Roma nel 1477, aveva avuto modo di apprezzare gli interventi edilizi di riqualificazione e

³²⁴ Al capitolo *De fontibus et pontibus* Francesco Albertini riferiva dei restauri all'acquedotto: «*Est et fons aquae Virginis, in Trivio fonte in campo Martio, a Nicolao V et Syxto IIII restitutus: in quo loco D. Bartholomaeus de Daxis, advocatus consistorialis, perpulchras-aedes fundavit, cum viridario et fonte, marmoribus exornato, ubi dicta sapientum sculpta sunt; in parte vero anteriori aedium legitur inscriptio cum his litteris: VIRGINEM AQVAM AD VIII AB VRBE LAPIDEM VIA PRENESTINA COLLECTAM M I F C SENTIO SP LVCRETIO COSS ADDVXIT. Praedictam aquam hoc anno, non sine maximo dispendio Tua Sanctitas [Giulio II], instauratis aquaeductibus, restituit*». Cfr. D'ONOFRIO 1977, p. 22; VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, p. 543.

³²⁵ «[Nicholas V] raccontò la fonte de Treyo, secondoché se dimostra per lettere et arma sua in più lochi, et questo lo fece in tempo suo». TOMMASINI 1890, p. 50. Cfr. FEA 1832, p. 16 e KARMON 2005, p. 4.

³²⁶ «*Prae terea vero utilitati consulens, ductus aquae Virginis pene amissae, elimato prius perpetuo fornice, a Monte Quirinali ad Trivii fontem sua impensa perduacit*» (FEA 1832, p. 16).

³²⁷ «*Spese che si fanno quest'anno in più disegni fuora di palazzo per mie mani deno dare addi XVIII de jugno duc. 200 [de Camera] con[tanti] a Pietro di Giuliano di Cholona di chomandamento di Nello, e quali N. S. dona per la forma de l'acqua de Treio, e duc. 200 papali lo dette al prefato N. S. più di sono de suo propri de quali non o fatta sicurtà*» ASR, Camerale I, Tesoro segreto, b. 1287, 143r. Cfr. KARMON 2005, p. 6.

³²⁸ Come attestato da Federico Ubaldini: «*Nicolaus V modicam aquae Virginis portionem tantum, non procul Roma, mille videlicet passibus extra Portam Pincianam ad Pontem Salarium invenerat, deduxit*» CASSIO 1756, p. 281; FEA 1832, p. 17.

³²⁹ CASSIO 1756, p. 281.

³³⁰ «*Sixtus IV/ductus Aquae Virginis pene/confractos perpetuo fornice a Monte/Pincio ad Trivii fontem cum/aqua perduxit*» CASSIO 1756, p. 282, Cfr. LANCIANI 1881, p. 128.

³³¹ Cfr. D'ONOFRIO 1977, p. 22; KARMON 2005, p. 7; RINNE 2005, p. 199; RINNE 2010, p. 43.

³³² La tassa sul vino i cui proventi erano utilizzati per supportare l'Università di Roma. RINNE 2010, p. 43.

³³³ Trascritti da Müntz e contemporanei al pontificato di Sisto IV (MÜNTZ 1882, pp. 174-176).

³³⁴ La fontana venne anche abbellita con ornamenti realizzati da Antonio Lori da Firenze e Giacomo da Carrara. Cfr. GAIDA 1913-1932, p. 418 e MÜNTZ 1882, pp. 174-176.

³³⁵ La letteratura fa generalmente riferimento all'abbattimento di una torre (D'ONOFRIO 1977, p. 22), tuttavia, in un documento datato 10 ottobre 1472 si fa riferimento all'abbattimento di un arco (cfr. MÜNTZ 1882, p. 174).

abbellimento della città effettuati dal papa Sisto IV, tra cui le riparazioni dell'acquedotto. Nel *Tivoli Thoughts*³³⁶, l'autore raccontava che l'*Aqua Virgo* era ormai perduta, ma Sisto IV, dopo aver ripulito il condotto dai detriti, aveva costruito un condotto stabile fino alla fontana di Trevi e l'acqua era tornata a scorrere³³⁷. Altri riferimenti contemporanei alle operazioni di restauro si trovano nell'*Opusculum* di Albertini³³⁸, nel *De vitis pontificum romanorum* di Bartolomeo Platina³³⁹ e in un affresco di Melozzo da Forlì³⁴⁰ (fig. 21).

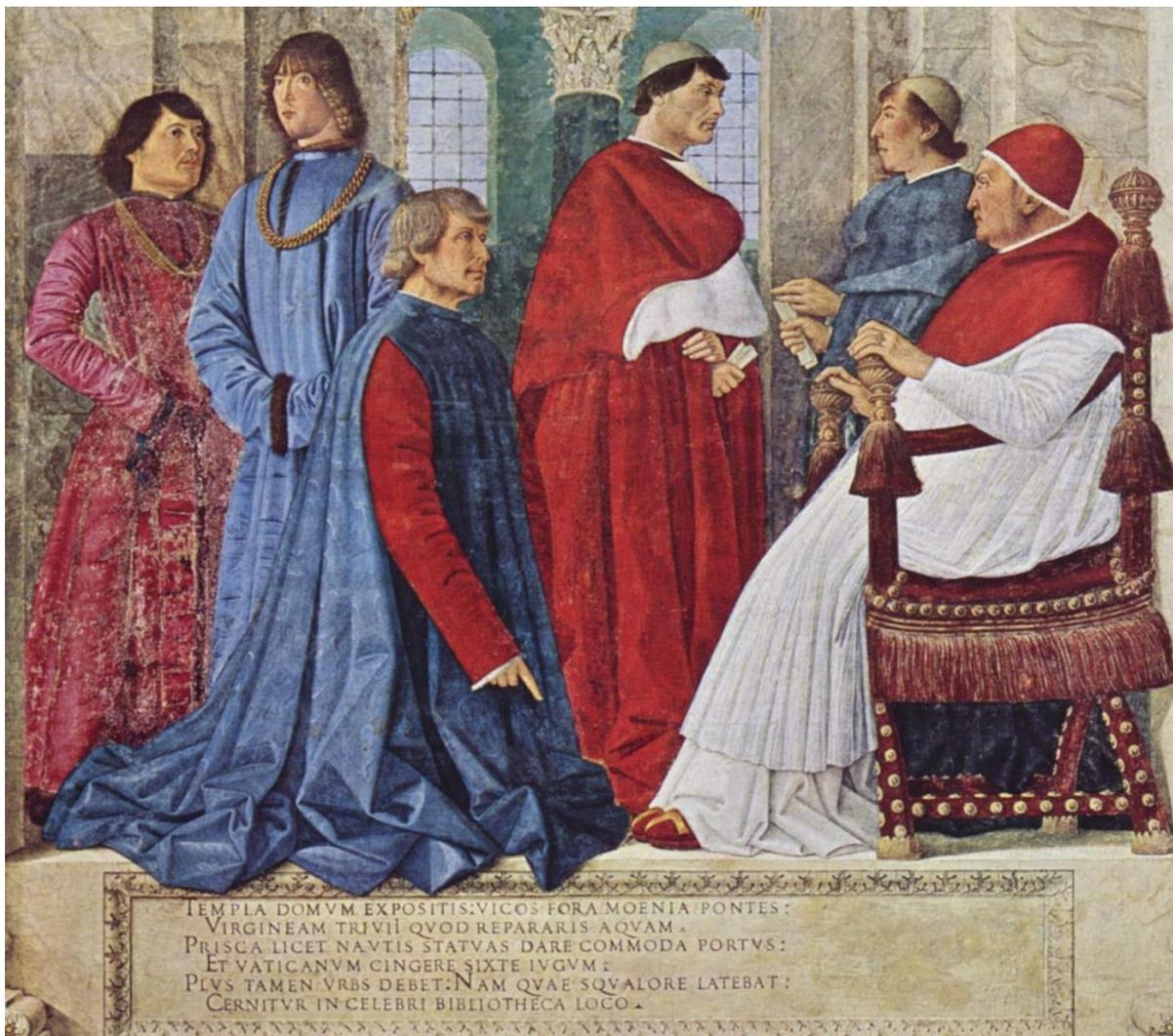


Fig. 21. Melozzo da Forlì, *Sisto IV nomina Bartolomeo Platina Prefetto della Biblioteca Vaticana*. Affresco, 1477, Pinacoteca Vaticana, sala IV (dettaglio). Da https://m.museivaticani.va/content/dam/museivaticani/immagini/collezioni/musei/pinacoteca/04_01_melozzo_da_forli.jpg/_jcr_content/renditions/cq5dam.web.820h.jpeg.

³³⁶ Panegirico poco conosciuto di Sisto IV, pubblicato a Roma nel 1478 in occasione del terzo soggiorno di Flemmyng nella città. Cfr. PARKS 1954, p. 432 e RINNE 2010, p. 43 e p. 235.

³³⁷ RINNE 2010, p. 43. Anche nelle cronache della fine del XV secolo si tramandava che l'acqua, dopo gli interventi di Sisto IV, aveva ricominciato a fluire in abbondanza. Cfr. QUILICI 1968, p. 126.

³³⁸ Vedi nota 10, p. 4; nota 315, p. 57 e nota 324 a p. 59.

³³⁹ «*Praeterea vero utilitati urbanae consulens, ductus aquae Virginis pene amissae, eliminatos prius perpetuo fornice, a monte Quirinali [Pincio] ad Trivii fontem sua impensa perduxit*». GAIDA 1913-1932, p. 418. Cfr. KARMON 2005, p. 7.

³⁴⁰ BARIVIERA, LONG 2015, p. 7; KARMON 2005, p. 7. L'affresco, originariamente presso la Biblioteca Vaticana, è una delle effigi celebrative più famose relative al pontificato di Sisto IV. Nell'Ottocento venne strappato, posto su tela ed esposto alla Pinacoteca Vaticana dove tuttora si trova.

L'affresco ritrae Bartolomeo Sacchi, detto il Platina, nel momento della sua investitura a primo Prefetto della Biblioteca Vaticana. Platina è raffigurato inginocchiato di fronte a Sisto IV mentre indica l'iscrizione sottostante³⁴¹ in cui, tra i tanti meriti del pontefice, si ricorda quello di aver riparato l'*Aqua Virgo*.



Fig. 22. Via del Nazareno, porta d'accesso allo speco e stemma di Sisto IV.

Un'altra testimonianza dei restauri della fine del secolo è tuttora ravvisabile in Via del Nazareno dove, al di sopra di una porticina lignea che permette l'accesso al condotto, è presente lo stemma di papa Sisto IV (fig. 22).

Come visto, le fonti quattrocentesche trasmettono solo poche informazioni relativamente ai restauri condotti dai pontefici Niccolò V, Paolo II e Sisto IV. Accenni ai restauri del XV secolo si ritrovano di frequente nella letteratura successiva, ma anche in questo caso risultano carenti di dettagli³⁴². Alcuni autori³⁴³ fecero riferimento alla restituzione dell'acqua "di Salone" o "Salonia" da parte di Niccolò V e Sisto IV. In realtà, come ribadito da Carlo Fea³⁴⁴, i primi tentativi di riallacciare l'acqua a partire dalle sorgenti di Salone risalgono al Cinquecento. Tuttavia, il nome "Acqua Salonia" o "di Salone", con cui la *Virgo* era correntemente chiamata nei secoli successivi, avrebbe potuto creare confusione.

Nonostante la riscoperta del commentario di Frontino, nelle fonti quattrocentesche non sono menzionate le sorgenti dell'*Aqua Virgo* e negli Statuti del Comune di Roma si fa riferimento all'ispezione e manutenzione dell'acquedotto fino alla Porta del Popolo, per queste ragioni si ritiene che gli interventi papali effettuati nel XV secolo si siano arrestati all'interno delle mura cittadine o appena al di fuori.

³⁴¹ «*Templa, domum expositis: vicos, fora, moenia, pontes, / Virgineam Trivii quod repararis aquam, / Prisca licet nautis statuas dare commoda portus / Et Vaticanum cingere Sixte iugum, / Plus tamen urbs debet. Nam quae squalore latebat, / Cernitur in celebri bibliotheca loco*».

³⁴² CASSIO 1756, pp. 280-282; CHIFLETIO 1662, pp. 23-24; DONATI 1639, p. 295 e p. 367; GAMUCCI 1565, p. 158; MODIO 1566; NARDINI 1666, p. 506; STEUCO 1547, pp. 4-6.

³⁴³ Giorgio Agricola e l'abate Molosso, commentatore dell'opera di Nardini. Cfr. FEA 1832, p. 15.

³⁴⁴ FEA 1832, p. 15.

3.3. Il Cinquecento e la riattivazione dell'acquedotto

Il Cinquecento si aprì con una sostanziale continuità con il secolo precedente, sia dal punto di vista delle fonti antiquarie e archivistiche disponibili, sia in relazione agli interventi di restauro effettuati da parte dei pontefici.

Come nel caso delle fonti antiquarie del Quattrocento, anche durante la prima metà del XVI secolo ricorrevano citazioni e trascrizioni del commentario di Frontino, ma erano assenti riferimenti all'area sorgentizia di Salone e al percorso extraurbano dell'acquedotto.

Gli antiquari erano concordi nel riconoscere che l'acquedotto presentasse un percorso più breve rispetto all'antichità, ma nessuno si era preoccupato di approfondire la questione. A seguito dei restauri quattrocenteschi, l'acqua continuava a fluire a Roma grazie alla presenza di sorgentifere secondarie via via intercettate e convogliate nello speco. Nel 1527 Andrea Fulvio riferì che il *Virgo* captava l'acqua appena fuori dalle mura cittadine, nelle vicinanze di Ponte Salario³⁴⁵. Dello stesso parere erano gli antiquari Bartolomeo Marliani e Lucio Fauno, i quali aggiunsero che l'acqua derivava da una sorgente locale denominata *Zoie*, *Zoias* o *Zoe*, probabilmente allacciata all'acquedotto già in antico³⁴⁶.

Le fonti antiquarie del periodo tramandavano il passaggio della *Virgo* attraverso Porta Pinciana. Tuttavia, l'acquedotto presentava un percorso più lungo ed entrava a Roma alcune centinaia di metri più a nord ovest, sottopassando il Muro Torto in corrispondenza della terza torre nord (fig. 23). L'errore ricorreva non solo nella letteratura antiquaria ma anche nelle piante di Roma³⁴⁷ e continuò ad essere ripetuto nei secoli successivi³⁴⁸.

Dalle pendici del Colle Pincio, allora indicato anche come *Collis Hortulorum* o *Horti Horticulorum*, l'acquedotto proseguiva con un percorso subaereo. Ma nonostante la presenza di monumentali arcate che attraversavano il centro della città, le fonti non hanno trasmesso dati utili alla precisa ricostruzione del tracciato urbano. L'unica eccezione si ha per la descrizione del passaggio dell'*Aqua Virgo* al di sopra degli archi nel giardino di Angelo Colocci³⁴⁹, tuttora visibili in Via del Nazareno.

³⁴⁵ FULVIO 1527, p. 35.

³⁴⁶ FAUNO 1735, p. 284; MARLIANI 1535, p. 142; MARLIANI 1544, p. 96. Cfr. CASSIO 1756, p. 282; NICOLAZZO 2002, p. 94.

³⁴⁷ Vedi oltre cap. 5, § 5.2.

³⁴⁸ Vedi oltre cap. 5, §§ 5.3-5.5.

³⁴⁹ Angelo Colocci risiedeva in una abitazione con museo annesso, nella stessa proprietà che poi passò al Marchese del Bufalo. I riferimenti al tratto di acquedotto su arcuazioni che si sviluppava nel cortile del palazzo ricorrevano in tutta la produzione letteraria del Cinquecento: FULVIO 1527, p. 35; GAMUCCI 1565, p. 158; MANUZIO, p. 35; MARLIANI 1535, p. 242; MAURO 1556, p. 96; PETO 1570, p. 7r. Si segnala anche la citazione fattane da Bacci che, seppur riporti la trascrizione correttamente, ne indica in modo errato il supporto epigrafico "tavola di marmo" e l'ubicazione "presso la fontana di Trevi" BACCI 1576, p. 99.

Cfr. FEA 1832, p. 12; KARMON 2005, pp. 7-8.

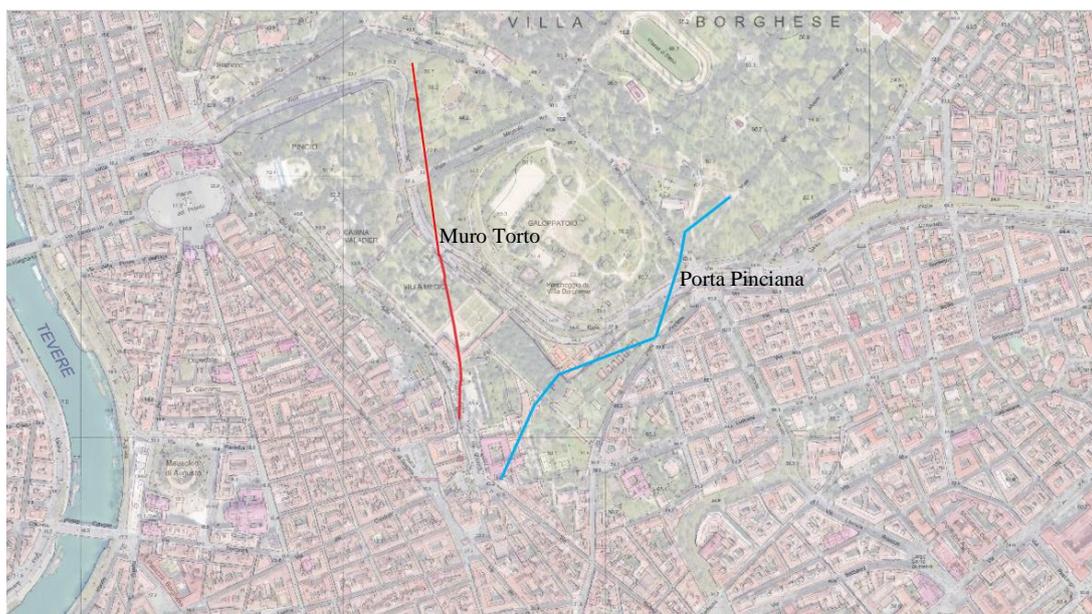


Fig. 23. Elaborazione QGIS con indicazione del percorso dell'*Aqua Virgo* (in rosso) e del tracciato ipogeo riportato nella *Pianta di Roma* di Leonardo Bufalini 1551 (in azzurro).

Operazioni di pulizia e manutenzione si erano rese necessarie già al principio del secolo come testimoniano gli interventi effettuati durante il pontificato di Giulio II (1503-1513)³⁵⁰ e di Leone X (1513-1521). Non disponiamo di informazioni dettagliate circa l'entità dei lavori, ma dalle fonti contemporanee sappiamo che i restauri effettuati per mano di Leone X nel 1513 e nel 1521 interessarono sia il condotto ipogeo sottostante il Pincio sia il tratto urbano su arcuazioni. L'interesse del pontefice per gli acquedotti è testimoniato dalla Bolla *Dum singularem fidei*³⁵¹ e dal fatto che, come per la manutenzione di mura e porte cittadine, anche per le riparazioni del condotto, avesse attinto dalla *gabella studii*³⁵².

Oltre a problemi legati allo stato precario dell'acquedotto³⁵³, si aggiungevano continui prelievi illeciti d'acqua effettuati mediante l'apposizione abusiva di tubi e fistole nella forma. Episodi di questo genere sono tramandati sia dalla letteratura antiquaria³⁵⁴ sia dalla documentazione archivistica ed erano piuttosto frequenti nonostante i divieti ribaditi dagli statuti del Comune. Per questa ragione i Conservatori furono costretti a prendere ulteriori provvedimenti nel tentativo di evitare spiacevoli inconvenienti come avvenuto nel 1520 in occasione del prelievo abusivo di Girolamo Gottifredi che, per rifornire i propri giardini, aveva causato una seria riduzione del flusso alla fontana di Trevi³⁵⁵.

³⁵⁰ E citati da Francesco Albertini. Cfr. D'ONOFRIO 1977, p. 22; VALENTINI, ZUCCHETTI 1953, p. 543 e vedi nota 324, p. 59.

³⁵¹ Cfr. BRUUN 2008, p. 364.

³⁵² MARCHETTI 1886, pp. 193-194. Cfr. RINNE 2010, p. 43.

³⁵³ MARCHETTI 1886, pp. 193-194.

³⁵⁴ «*Hic sola aqua ex omnibus antiquis hodie in usum bibendi in urbem influit, et multos habet siphunculos et fistulas ad effundendas aquas vicinis domibus et accoli*» FULVIO 1527, p. 35. Cfr. KARMON 2005, p. 9.

³⁵⁵ ASC, cred. I, vol. 14, 125 (8 giugno 1520); vedi KARMON 2005, p. 9; RINNE 2010, p. 49. Cfr. appendice I, p. 309 e s.: ASR, *PresAcqUrb*, VII, b. 29, fasc. 550.

Nel 1535 il papa Paolo III (1534-1549) si rese consapevole della necessità di restaurare l'*Aqua Virgo* e soprattutto di aumentarne la portata riattivandolo a partire dalle antiche sorgenti³⁵⁶.

Per la prima volta un pontefice non aveva pensato solamente a riparazioni di piccola entità e alla rimozione dei detriti all'interno dello speco, ma ad una riattivazione integrale del condotto. L'intento del pontefice fu reso manifesto durante la seduta della Camera Capitolina del 27 novembre 1535³⁵⁷, il resoconto della quale costituisce la più antica testimonianza del proposito di allacciare le antiche sorgenti di Salone³⁵⁸.

Tuttavia, nonostante i buoni propositi di Paolo III, la riattivazione dell'*Aqua Virgo* non fu possibile perché le risorse economiche stanziare per i restauri dovettero essere impiegate nell'accogliere l'imperatore Carlo V a Roma³⁵⁹. Per questo motivo, attorno al 1540, come riferì anche il giurista tedesco Johann Fichard, l'*Aqua Virgo* era tornata ad essere molto scarsa e l'approvvigionamento idrico della città dipendeva principalmente dal Tevere e dalla presenza dei pozzi³⁶⁰.

Durante il pontificato di Paolo III, in linea con l'ideologia della *renovatio Urbis*, l'idea di ripristinare l'*Aqua Virgo* per il bene della città e la gloria del pontefice iniziò a farsi strada. In un manoscritto dedicato a Paolo III e datato al 1536³⁶¹, si avanzava in maniera concreta la possibilità di riallacciare le sorgenti «volgarmente dette di Salone». L'autore del manoscritto asseriva che mediante questa operazione sarebbe stato possibile dotare Roma di numerose fontane pubbliche e private. Inoltre, la costruzione di un castello di distribuzione sul Pincio avrebbe garantito il ripopolamento delle zone più alte della città.

Idee e obiettivi simili ricorrevano in un progetto per la riattivazione integrale dell'*Aqua Virgo*: il *De Aqua Virgine in Urbem revocanda* pubblicato nel 1547 da Agostino Steuco (1496-1549)³⁶². Affinché la proposta di allacciare le antiche sorgenti non sembrasse infondata e impraticabile, Steuco effettuò un vero e proprio studio sull'acquedotto, le sue origini e il suo percorso, coniugando l'analisi dei passi di Frontino con l'esperienza diretta sul campo³⁶³. Egli riconobbe che l'acqua che giungeva alla fontana di Trevi non proveniva dalle polle allacciate da Agrippa, ma da un'area a circa mille passi da Roma³⁶⁴. Poiché l'acquedotto correva per la maggior parte in sotterranea, nel corso del tempo si era del tutto persa la consapevolezza del

³⁵⁶ D'ONOFRIO 1977, p. 25; FEA 1832, pp. 63-64 e p. 336; RINNE 2010, p. 43.

³⁵⁷ Paolo III si auspicava «*che tal somma di denari si spendesse in condurre l'Acqua di Salone, quale si condurrà con dodici mila scudi vel circa*» ASC, cred. I, vol. 36, 319 (27 novembre 1535). Cfr. D'ONOFRIO 1977, p. 41; FEA 1832, p. 17; KARMON 2005, p. 9. Vedi appendice I, p. 309 e s.: ASR, PresAcqUrb VII, b. 29, fasc. 550.

³⁵⁸ D'ONOFRIO 1977, p. 41.

³⁵⁹ D'ONOFRIO 1977, pp. 41-42; FEA 1832, pp. 17-18; RINNE 2010, p. 44; TOLOMEO 1986, p. 206.

³⁶⁰ Cfr. RINNE 2010, p. 43.

³⁶¹ BAV, Cod. Vat. Lat., 7246, cc. 17-25. Il manoscritto, mutilo dell'inizio e della fine, è generalmente attribuito ad Agostino Steuco Cfr. BARIVIERA, LONG 2015, p. 2; D'ONOFRIO 1977, p. 44.

³⁶² Agostino Steuco, originario di Gubbio, fu studioso, teologo e filologo e nel 1535 o nel 1536 si trasferì a Roma, dove nel 1538 ricevette da parte del papa Paolo III l'incarico di bibliotecario della Biblioteca Vaticana. Interessato all'ingegneria idraulica e agli acquedotti romani, fin dal suo arrivo a Roma si occupò di questioni legate alla riqualificazione della città.

³⁶³ «*Non ipsa modo ratio, ac rei contemplatio, sed item experientia, et usus, probataque oculis res*» STEUCO 1547, p. 5.

³⁶⁴ Cioè a circa 1,5 km da Roma, in linea con quanto dichiarato anche da altri autori contemporanei. STEUCO 1547, p. 7 e p. 10.

suo tracciato e nonostante la riscoperta del trattato di Frontino fosse avvenuta oltre un secolo prima, nessuno prima di Steuco si era cimentato nel tentativo di risalire alle sorgenti antiche.

Nel XVI secolo tutti erano a conoscenza dell'esistenza dell'*Aqua Virgo*: il suo passaggio in città era segnalato da svariate iscrizioni³⁶⁵ e l'acqua, seppure talvolta ad intermittenza, continuava a sgorgare nella vasca di Trevi. Ma nessuno aveva consapevolezza del suo luogo di origine e del suo stato di conservazione appena fuori Roma.

Nel 1545 Agostino Steuco cercò di ricostruire il percorso dell'acquedotto a partire dal Campo Marzio, dove l'acquedotto era noto perché fuori terra, ma appena lo speco procedeva in sotterranea, la situazione si faceva più complessa e caotica. Per rintracciare il condotto lo studioso, con il passo di Frontino alla mano, cercò di risalire ai pozzetti di aerazione che comunicavano con lo speco. Tuttavia, più ci si allontanava dalla città, più risultava arduo individuare i *putei*, i quali spesso erano stati chiusi e obliterati dai contadini o si trovavano a lunga distanza gli uni dagli altri.

L'impresa, come dichiarato nell'opuscolo, non fu né breve né semplice, ma alla fine, dopo innumerevoli sforzi, permise di individuare le sorgenti della *Virgo*³⁶⁶. Qui l'acqua era ancora presente in abbondanza e si disperdeva nei fossi fino a riversarsi nell'Aniene. Le sorgenti di Salone erano ben conosciute anche da esponenti della curia, tuttavia, erano credute essere quelle dell'*Aqua Appia*, che pure nasceva nell'*Ager Lucullianus*³⁶⁷. Questo errore, che continuò a ripresentarsi anche dopo la corretta identificazione di Steuco, è testimoniato dalla presenza di un'iscrizione dell'*Aqua Appia* che il cardinale Agostino Trivulzio aveva fatto apporre nella propria villa³⁶⁸.

Le ricerche permisero a Steuco di constatare che, come illustrato da Frontino, la maggior parte del condotto aveva un percorso sotterraneo, ma in alcuni punti procedeva fuori terra al di sopra di sostruzioni o di arcuazioni di cui talvolta rimanevano solo pochi lacerti³⁶⁹. Il tracciato extraurbano della *Virgo* veniva descritto in maniera piuttosto sintetica e carente di riferimenti topografici precisi, ma per la prima volta l'ingresso in città dell'acquedotto venne indicato con esattezza: non attraverso la Porta Pinciana, ma in un punto compreso tra le porte Pinciana e Flaminia³⁷⁰.

Partendo dalle osservazioni effettuate, Steuco fu portato a confermare che il *Virgo* fosse non solo l'acquedotto più breve, ma anche il più abbondante³⁷¹, in sintesi il più adatto ad essere restaurato e ricondotto in città con una spesa minore rispetto agli altri acquedotti. Steuco proponeva di ripulire e spurgare il condotto e rivestirlo di cocciopesto nei punti ove questo era scomparso; suggeriva di ricostruire le sostruzioni e riparare le arcate esistenti³⁷² e invitava a

³⁶⁵ Come quella dell'imperatore Claudio (*CIL* 1252) e quella di Niccolò V. Cfr. STEUCO 1547, p. 6.

³⁶⁶ STEUCO 1547, pp. 8-9.

³⁶⁷ *Ivi*, p. 11.

³⁶⁸ Il cardinale milanese Agostino Trivulzio nel 1525 aveva incaricato Baldassarre Peruzzi della costruzione di una villa a Salone. Cfr. BARIVIERA, LONG 2020, p. 10. Per approfondire la questione della confusione tra le sorgenti dell'*Aqua Appia* e dell'*Aqua Virgo* si veda cap. 4, § 4.1.5.

³⁶⁹ STEUCO 1547, p. 9.

³⁷⁰ *Ivi*, p. 10.

³⁷¹ In più punti Steuco paragonava il flusso dell'*Aqua Virgo* a quello di un fiume.

³⁷² STEUCO 1547, p. 13.

non compiere le operazioni all'interno dello speco durante l'estate per evitare rischi dovuti all'elevata escursione termica³⁷³. La spesa complessiva per la riattivazione del condotto sarebbe ammontata a 15.000 scudi che, confrontata con i vantaggi che la città avrebbe ottenuto e le tasse sugli utenti che la curia avrebbe riscosso, doveva apparire una spesa ragionevole³⁷⁴.

Già prima della pubblicazione del *De Aqua Virgine in Urbem revocanda*, Paolo III era stato informato del fatto che entro i condotti della *Virgo* si erano venuti a creare «molti impedimenti» e perciò la spesa per il restauro era accresciuta a tal punto che i fondi stanziati (12.000 scudi) non erano più sufficienti. Nonostante l'impegno di Steuco e l'interesse mostrato dal pontefice, il progetto di riattivazione dell'acquedotto a partire da Salone rimase irrealizzato.

Fino agli anni '60 del Cinquecento i pontefici si dedicarono a riparazioni localizzate entro la città che ebbero una durata limitata nel tempo. L'assenza di un programma di manutenzione di ampio respiro è evidente dai continui rimandi alla mancanza o scarsità d'acqua, lamentata ancora attorno alla metà del secolo³⁷⁵. Nel 1550 la situazione era ulteriormente degenerata e lo speco si era riempito di «ruine et altri impedimenti»³⁷⁶; lungo i piedritti del canale erano presenti sfondamenti che, oltre a creare danni strutturali, avevano intorbidito l'acqua, vari cittadini continuavano ad attingere illecitamente dall'acquedotto e il flusso era ormai diminuito vistosamente³⁷⁷.

L'intervento di papa Giulio III (1550-1555), che nel 1552 deviò una parte dell'acqua nella propria villa per alimentare i giardini e il ninfeo appena costruito dagli architetti Ammanati e Vasari³⁷⁸, non fece che peggiorare la situazione, e nel 1559 l'acqua mancò quasi del tutto³⁷⁹.

Nel 1556 il medico Giovanni Battista Modio lamentava del fatto che i pontefici non si fossero preoccupati sufficientemente del ripristino degli acquedotti, preferendo l'acqua del fiume Tevere «al bere peste [...] et ruina di questa città» alla salubre acqua condottata dai Romani³⁸⁰. Secondo il parere di Modio, Niccolò V era stato l'unico pontefice ad essersi preoccupato

³⁷³ Il suggerimento di evitare di effettuare i lavori nei mesi estivi appare ragionevole dati l'alto tasso di umidità e la bassa temperatura dell'acqua.

³⁷⁴ STEUCO 1547, p. 14. Cfr. RINNE 2010, p. 45. Nel resoconto della seduta del 27 novembre 1535 la spesa ammontava a 12.000 scudi, mentre nel manoscritto del 1536 a 20.000 scudi.

³⁷⁵ FAUNO 1548, p. 128; Cfr. COPPA, PEDICONI, BARDI 1984, pp. 114-115; KARMON 2005, p. 10; LANCIANI 1881, p. 340.

³⁷⁶ ASC, cred. I, vol. 36, p. 695: «Anchora nella fonte di Treio per essere in alcuni lochi ripieno il condotto di ruine et altri impedimenti, et similmente che per il tempo si sonno indebolite et rotte le mura di esso, et per li patroni delli poderi donde curre dell'acqua se ne deriva generalmente tanta acqua che alla fine per dette caggioni perviene talmente esausto che in poco tempo non si prevede à niente si raddurrà. Donde siamo di parere che vi si faccia una buona provvisione, acciò che per l'honore dell'uffitio nostro le cose publiche di questa città mantenghino et conservino con ogni miglior modo che si poté». Cfr. KARMON 2005, p. 10; PECCHIAI 1944, p.

³⁷⁷ PECCHIAI 1944, pp. 12-13.

³⁷⁸ COPPA, PEDICONI, BARDI 1984, p. 115; D'ONOFRIO 1977, p. 27; p. 34 e pp. 58-81; FIGURA 1961, p. 9; LANCIANI 1881, p. 340; RINNE 2010, p. 50. Per approfondimenti sulla deviazione dell'acquedotto a Villa Giulia, vedi cap. 4, § 4.4., pp. 164-171.

³⁷⁹ COPPA, PEDICONI, BARDI 1984, p. 115; MARCHETTI 1886, p. 194.

³⁸⁰ «I Principi non ne hanno hauta troppo gran cura, posponendola per l'uso del lor bere a quello de Tevere» MODIO 1556, p. 6. Durante il XVI secolo l'opinione comune fu inevitabilmente influenzata dal parere dei cosiddetti «medici tiberini» (Andrea da Pescia, Alessandro Traiano Petronio, Alessandro Bacci), i quali millantavano le ottime proprietà dell'acqua del fiume Tevere che spesso veniva definita «la migliore d'Italia». Cfr. BONACCORSO 2010, p. 73; D'ONOFRIO 1977, p. 34; MODIO 1556, p. 7; PECCHIAI 1944, pp. 18-19; RINNE 2010, p. 50.

dell'*Aqua Virgo* e del suo corretto funzionamento. Perfino Giulio III, che aveva sottratto una parte di acqua dalla forma, non aveva interesse nel berla ma nell'impiegarla per irrigare la propria vigna.

Il papa Pio IV (1559-1565), appena salito al soglio pontificio, ordinò la riattivazione dell'acquedotto a partire dalle sorgenti³⁸¹. Il 4 ottobre 1560 nominò una commissione pontificia per sovrintendere il progetto di pulizia e restauro dell'intero condotto, il cui finanziamento sarebbe stato a carico del pontefice, della Camera Apostolica, del popolo romano e del Collegio dei cardinali³⁸². Nei primi mesi del 1561 erano stati già avviati gli studi per lo spurgo e il restauro del condotto a partire dalle sorgenti³⁸³, e nell'aprile dello stesso anno il pontefice si era recato a verificare l'avanzamento dei lavori³⁸⁴. Pio IV affidò ad Antonio Trevisi da Lecce³⁸⁵ l'incarico di riattivare l'acquedotto entro un anno e il 18 aprile 1561 fece stipulare il contratto tra questi e la Camera Apostolica³⁸⁶. Tuttavia i Conservatori furono notificati della decisione del pontefice solo in occasione dell'assemblea del 3 giugno 1561³⁸⁷.

Il contratto rappresenta un'importante testimonianza per la presenza di alcuni dati topografici e indicazioni circa i lavori da svolgersi per il «restauro generale dell'acquedotto e l'allacciamento delle sorgenti di Salone». Nel documento il percorso dell'*Aqua Virgo* veniva illustrato menzionando le proprietà di volta in volta attraversate³⁸⁸ e indicando la necessità di effettuare un'accurata pulizia dello speco fino all'altezza di Villa Giulia, dove l'acquedotto era stato recentemente pulito³⁸⁹, e da qui fino alla fontana di Trevi. I lavori dovevano essere svolti sia per le parti ipogee sia per quelle superficiali e, in entrambi i casi, mediante l'adozione di materiali durevoli e di alta qualità.

In merito all'area sorgentizia il contratto invitava l'architetto a «*pigliare nel luogo di Salone tutta l'acqua che vi nasce, che al presente aparisce in tre luoghi cioe vicino al condotto, e poco lontano da questo, et usando diligenza che non se ne perda di restringerla insieme con buona muraglia et per il condotto murato che attraversa tutto il detto luogho metterla nel condotto*

³⁸¹ MARCONCINI 1986, p. 260.

³⁸² ASC, *Decreti*, cred. I, vol. 21, p. 48v. Cfr. D'ONOFRIO 1977, p. 50; RINNE 2010, p. 50. MARCHETTI 1886, pp. 193-194. Vedi appendice I, p. 309 e s.: ASR, *PresAcqUrb*, VII, b. 29, fasc. 550.

³⁸³ Nonostante la pubblicazione di Agostino Steuco non era stata ancora verificata la fattibilità della riattivazione dell'acquedotto a partire dalle sorgenti. Nel *De Aqua Virgine in Urbem revocanda* mancavano infatti informazioni di carattere tecnico ed ingegneristico.

³⁸⁴ PECCHIAI 1944, p. 14.

³⁸⁵ L'architetto militare Antonio Trevisi aveva già riscosso successo presso Pio IV per aver pubblicato, nel 1560, la seconda edizione della *Pianta di Roma* di Leonardo Bufalini e un trattato relativo alla salvaguardia di Roma dalle alluvioni del Tevere. Entrambi i lavori avevano permesso all'architetto di approfondire lo studio della città e guadagnarsi il rispetto del pontefice. Non è da escludere che Trevisi avesse anche preparato un progetto di restauro dell'*Aqua Virgo*. Cfr. ANTINORI 2010, p. 231; D'ONOFRIO 1977, p. 51; LONG 2018, p. 73; RINNE 2010, p. 51.

³⁸⁶ Il contratto (ASR, *Notai*, fasc. 453) è stato pubblicato da D'Onofrio (D'ONOFRIO 1977, pp. 572-573) e prevedeva una spesa di 20.000 scudi d'oro.

³⁸⁷ Vedi appendice I, p. 309 e s.: ASR, *PresAcqUrb*, VII, b. 29, fasc. 550. Cfr. ANTINORI 2010, p. 232. Il verbale dell'adunanza è stato pubblicato da Marchetti (MARCHETTI 1886, pp. 194-195).

³⁸⁸ «*Il casale che tiene il Vescovo di Vasona detto la Rustica*», «*il casale di Frati de santo Paulo*», il casale «*di Flaminio Lante à canto il teverone*», e dopo la strada di Sant'Agnese quello «*del S.r. Hieronimo de cuppis*».

³⁸⁹ Durante il pontificato di Giulio III in occasione dei lavori di deviazione di una porzione di *Aqua Virgo* per la sua villa.

che entra sotto il monte come chiaramente si vede che fecero l'antichi»³⁹⁰. Oltre all'allacciamento delle sorgenti di Salone, si faceva riferimento alla necessità di imbrigliare tutte le acque che un tempo alimentavano l'acquedotto lungo il percorso verso Roma³⁹¹. Per questa ragione dovevano essere spurgati sia lo speco principale che i canali secondari, come testimonia un riferimento esplicito relativo alla pulizia di un braccio tributario tra Salone e La Rustica: «nettare tutto il condotto sotto il monte in sino al casale che tiene il Vescovo di Vasona et il condotto che per traverso vi mette acqua dentro».

Dopo oltre un anno Antonio Trevisi era ben lontano dal completamento dei restauri, le liti tra l'architetto e i subappaltatori erano all'ordine del giorno e la Camera Capitolina continuava ad avanzare dubbi e perplessità sull'avanzamento dei lavori, ciononostante Trevisi non venne licenziato, ma nel 1565, quando Pio IV morì, il progetto di riattivazione dell'acquedotto non era nemmeno giunto a metà³⁹²; poco dopo anche Antonio Trevisi morì e il progetto venne temporaneamente abbandonato.

Salito al soglio pontificio il papa Pio V (1566-1572), nell'estate del 1566 si verificò a Roma un'epidemia di peste probabilmente causata dalla presenza di acqua stagnante presso il Campo Marzio, dovuta dalle continue inondazioni del Tevere, dall'ormai compromesso sistema di scarico dell'acqua di Trevi e dalla qualità mediocre dell'*Aqua Virgo*³⁹³. La necessità di riorganizzare il sistema di approvvigionamento idrico della città era ormai diventata una prerogativa imprescindibile cosicché Pio V si attivò per proseguire l'opera del suo predecessore. Nel 1567 il pontefice, per favorire l'amministrazione degli acquedotti e delle altre infrastrutture cittadine istituì due congregazioni: la *Congregatio super viis, pontibus et fontibus*³⁹⁴ e la *Congregatio super Aqua Salonis*³⁹⁵, quest'ultima appositamente creata per sovrintendere le operazioni di riattivazione e restauro dell'*Aqua Virgo*. Nonostante le ripetute suppliche del Comune, i lavori per la riconduzione dell'acquedotto a partire da Salone furono avviati nell'estate del 1568³⁹⁶. Dopo circa un anno, i deputati dell'Acqua Vergine Luca Peto³⁹⁷ e Orazio Naro (o Nari), affiancati dagli architetti Giacomo Della Porta e Bartolomeo Grippetto (o Grippetti, Gritti, Grippi), assegnarono l'esecuzione dei lavori di riparazione dei condotti ai muratori Marco Antonio Bussi, detto anche Giovanni da Plano oppure Abraam, e Cristoforo da Milano, poi sostituito da Ludovico del fu Iacopo del Conte da Bellinzona³⁹⁸. La Camera Apostolica assegnò al muratore Michele da Carpi le opere in muratura da eseguirsi presso le

³⁹⁰ D'ONOFRIO 1977, p. 573.

³⁹¹ LONG 2018, p. 73.

³⁹² D'ONOFRIO 1977, p. 51; LONG 2008, pp. 1118-1119.

³⁹³ ASC, cred. I, vol. 1, p. 96; ASC, cred. I, vol. 38, p. 112. Cfr. D'ONOFRIO 1977, p. 52, PECCHIAI 1944, p. 15

³⁹⁴ La Congregazione si riunì per la prima volta il 4 aprile 1567 e da quella data continuò a radunarsi una volta al mese fino al 1588, quando fu abolita per mano di papa Sisto V. Cfr. BRUUN 2008, pp. 364-365; GENOVESE, SINISI 2016; LONG 2008, p. 1119; LONG 2018, pp. 79-80 e p. 260; RINNE 2010, p. 200.

³⁹⁵ LONG 2008, p. 1119; LONG 2018, p. 79-80 e p. 260.

³⁹⁶ «S'è risoluto che la fabrica già cominciata da Pio IV per condursi qua l'acqua di Salone, si finischi secondo il disegno à beneficio publico, et venerdì se ne farà la congregazione nanti il Cardinal Montepulciano, li maestri di strada e li SS.ri deputati, ove comparendo li muratori ancora, et chi farà miglior partito, harà l'assonto» Avviso del 14 agosto 1568 da BAV, *Cod.Urb.Lat.* 1040, p. 597. Cfr. D'ONOFRIO 1977, p. 51; PECCHIAI 1944, p. 15. Il 2 settembre 1568 venne stipulato il contratto con il muratore (PECCHIAI 1944, p. 16).

³⁹⁷ Vedi oltre, nota 402, p. 69.

³⁹⁸ *ASR, Notai*, b. 6, prot. 1 (vedi appendice I, p. 271). Cfr. FIGURA 1961, p. 10; PECCHIAI 1944, pp. 16-17.

sorgenti³⁹⁹. I lavori procedettero in fretta e a ridosso dell'estate del 1570 il condotto era stato interamente spurgato e restaurato, tuttavia, prima di reintrodurre l'acqua, il pontefice ne fece esaminare la qualità⁴⁰⁰. Infine, nell'agosto dello stesso anno, l'*Aqua Virgo* tornò finalmente a fluire alla fontana di Trevi⁴⁰¹.

LVCAS PAETVS
I V R I S C O N S .

DE RESTITVTIONE DVCTVS
AQVAE VIRGINIS.



ROMAE Apud Bartholomæum Tofium.
M D L X X.

Fig. 24. Frontespizio del *De Restitutione Ductus Aquae Virginis Restituit* di Luca Peto. Da Google Libri.

Un resoconto delle operazioni di riattivazione dell'acquedotto fu pubblicato nel *De Restitutione Ductus Aquae Virginis* di Luca Peto⁴⁰² (fig. 24). Il trattato riprendeva molti aspetti già affrontati da Agostino Steuco; pertanto non è da escludere che il giurista avesse avuto accesso alla documentazione prodotta al tempo di Paolo III, tuttavia nel testo non è presente alcuna citazione del *De Aqua Virgine in Urbem revocanda*. Il testo di Luca Peto si apriva con un rimando al tentativo di riattivare il condotto da parte di Pio IV⁴⁰³ e si chiudeva con un accenno ai restauri espletati al tempo di Niccolò V⁴⁰⁴.

Poiché l'acquedotto ad appena un secolo di distanza dagli interventi di Niccolò V riversava in pessime condizioni, Peto metteva in dubbio l'entità dei lavori, che probabilmente non furono così ingenti e spettacolari come descritto nelle fonti. Luca Peto, oltre a fornire informazioni di carattere organizzativo ed economico, che trovano riscontro nella documentazione archivistica contemporanea, descrisse il percorso dell'acquedotto da Salone a Roma.

³⁹⁹ PECCHIAI 1944, p. 17.

⁴⁰⁰ PETO 1570, p. 5r.

⁴⁰¹ 16.560 litri al minuto. RINNE 2010, p. 55.

⁴⁰² PETO 1570. Luca Peto, giurista e letterato, aveva già avuto modo di lavorare alla riattivazione dell'acquedotto durante il pontificato di Pio IV; nell'adunanza del 3 giugno 1561 era stato designato avvocato del popolo affinché verificasse la fattibilità del progetto. Ricoperse lo stesso ruolo anche negli anni successivi e infatti nella documentazione archivistica concernente l'acquedotto viene citato tra i nobili romani «*deputati super conductione Ague Salonis*». Cfr. LONG 2018, pp. 75-76 e vedi appendice I, pp. 269-270: *ASR, CongViis e Notai*. Per ulteriori informazioni sulla figura di Luca Peto cfr. BARIVIERA, LONG 2020, pp. 2-3.

⁴⁰³ Il quale però non riuscì nell'impresa a causa di Antonio Trevisi, che veniva presentato come un imbroglione e "incantatore di serpenti" PETO 1570, p. 2r.

⁴⁰⁴ PETO 1570, p. 7v.

Le informazioni tramandate relativamente all'area sorgentizia richiamaivano direttamente quelle riportate nel *De Aqua Virgine in Urbem revocanda* ma con alcuni approfondimenti e considerazioni in più dovute all'effettiva e prolungata presenza sul sito in occasione dell'allacciamento delle sorgenti. Le polle attive erano tre, ciascuna con le sue acquisizioni, e insieme avevano una portata tale da non rendere necessario l'allacciamento del *rivus Herculaneum* (l'attuale fosso di Ponte di Nona)⁴⁰⁵. Nella descrizione dell'area delle sorgenti sono evidenti e spesso espliciti i rimandi a Frontino e Plinio. Partendo da Salone, Luca Peto illustrò i lavori svolti per riallacciare le sorgenti e restaurare il condotto; tuttavia, i dati topografici e toponomastici sono troppo scarni da permettere una precisa localizzazione delle opere di restauro.

Luca Peto dichiarò di aver avuto la possibilità di ispezionare lo speco quasi integralmente: a piedi, a cavallo oppure a bordo di una barchetta⁴⁰⁶. Ad eccezione dell'ispezione a cavallo, che non trova confronti in nessun'altro documento d'archivio consultato, ma permette di immaginare le elevate dimensioni del condotto, l'accesso in barchetta è testimoniato in molte circostanze. La canoa è stata adottata anche in occasione delle più recenti esplorazioni effettuate da ACEA negli anni '50 e '60 del secolo scorso⁴⁰⁷.

Partendo da Salone, Peto esplorò l'acquedotto verso Roma e appena addentratosi nello speco sotterraneo, riferì della presenza di canali tributari, laterali al canale maestro, che andavano a aumentare la portata dell'acquedotto. Di questi bracci laterali, che adducevano acqua, seppur non in abbondanza⁴⁰⁸, tramandava le dimensioni: quasi 10 palmi di larghezza (circa 220 cm) e quasi nove palmi di altezza (circa 200 cm), tuttavia non era stato possibile ispezionarli e misurarne la lunghezza perché ricolmi di fango e detriti fino a 5 palmi di altezza (oltre 110 cm)⁴⁰⁹. Appena passati questi canali, Peto riportava l'esistenza di altri quattro condotti tributari funzionanti: due su un lato e due sull'altro, tutti delle dimensioni di circa tre palmi di larghezza (circa 67 cm) e sette di altezza (circa 156 cm). Lo speco, che iniziava alle pendici del monte⁴¹⁰, veniva descritto con un andamento quasi retto, segnalato in superficie dalla presenza di pozzetti di aerazione posti ad un intervallo regolare di 2 *actus* (320 palmi), circa 70 m⁴¹¹. Quest'affermazione non trova tuttavia corrispondenza con la situazione attuale, dal momento che nella parte iniziale del condotto la distanza tra i *putei* corrisponde a poco più di 45 m. Proseguendo verso Roma Luca Peto riferiva che in prossimità del casale della famiglia Rustici, dove il sottosuolo era instabile e la volta dell'acquedotto era quasi al livello del piano di

⁴⁰⁵ *Infra* cap. 4, § 4.1.1., p. 94 e s.

⁴⁰⁶ PETO 1570, p. 6 v.

⁴⁰⁷ Come testimoniato dalle fotografie scattate durante i sopralluoghi (e custodite all'ASA). Cfr. FIGURA 1961.

⁴⁰⁸ PETO 1570, pp. 6v, 7r.

⁴⁰⁹ Alla fine del XVI secolo l'unità di misura ricorrente è costituita da: palmo = 22,34 cm; canna = 10 palmi (= 2,234 m); passo = 1,489558 m; piede = 1/2 palmo romano (= 0,2979 m). Cfr. LONG 2018, p. IX.

⁴¹⁰ L'area sorgentizia è caratterizzata da numerosi pendii; per un'ipotesi sull'identificazione del colle indicato da Peto, vedi cap. 4, § 4.1.1., p. 95 e s.

⁴¹¹ Luca Peto riferì che la distanza tra i pozzetti dell'acquedotto corrispondeva con quella tramandata da Vitruvio. In realtà Vitruvio (*De Arch.*, VIII, 6.3.) riferiva che i pozzi (*putei*) dovevano essere posizionati ad una distanza di 1 *actus* l'uno dall'altro, ovvero 120 *pedes* (35,48 m), mentre Plinio (*Nat. Hist.*, XXXI, 31.57) sosteneva che la distanza tra i *lumina* dovesse essere di 2 *actus*, ovvero 1 *iuger* (= 240 *pedes* = 70,96 m). La storia degli studi in materia di acquedotti tende ad uniformare la distanza in due *actus*, ma la realtà archeologica è molto variabile a seconda dell'acquedotto e del substrato geologico attraversato. All'interno dello stesso acquedotto è possibile individuare intervalli irregolari tra gli sfiatatoi. Cfr. AMATI 1830, p. 247.

campagna, lo speco antico era stato costruito al di sopra di uno strato di lamine plumbee⁴¹². Tra la proprietà dei Rustici e la località denominata Bocca di Leone⁴¹³ Peto aveva individuato altri bracci tributari, presenti su ambo i lati dello speco e molto più lunghi di quelli descritti più a monte. La portata di queste acquisizioni rappresentava circa 1/5 del totale dell'acqua che raggiungeva la fontana di Trevi⁴¹⁴.

Il giurista proseguiva descrivendo il percorso sotterraneo dell'acquedotto talvolta riportando toponimi, ma tralasciando quasi interamente informazioni relative alle tecniche edilizie e ai materiali adottati nella realizzazione del canale antico. Tuttavia, venivano generalmente descritti con dovizia di dettagli e misure i lavori effettuati al suo tempo che, oltre all'area delle sorgenti avevano sicuramente interessato il tratto di Bocca di Leone e di Pietralata⁴¹⁵. Luca Peto non riportò dettagli circa il percorso dell'acquedotto entro la città ma fece riferimento al rinvenimento di una coppia di cippi iscritti relativi all'*Aqua Virgo* e di cui propose, seppure con l'omissione di una riga, la trascrizione⁴¹⁶. Alla stregua delle fonti antiquarie della prima metà del secolo Luca Peto descriveva le arcuazioni della *Virgo* all'interno della proprietà di Angelo Colocci, riportando la trascrizione di Andrea Fulvio⁴¹⁷.

Poco dopo la pubblicazione del *De Aqua Virgine in Urbem revocanda*, l'antiquario Pirro Ligorio (ca. 1512 - ca. 1583) scrisse qualche pagina sui lavori di riattivazione dell'acquedotto affinché gli fossero riconosciuti l'impegno e la partecipazione al progetto di restauro integrale dell'*Aqua Virgo*⁴¹⁸. Pirro Ligorio dichiarava di aver effettuato a sue spese uno studio approfondito dell'acquedotto basandosi sulle fonti antiche (Frontino e Plinio), tardoantiche e sul lavoro di Agostino Steuco⁴¹⁹. Il lavoro sarebbe stato presentato al papa Pio IV con l'indicazione della spesa prevista e un disegno allegato con l'indicazione del tracciato dell'acquedotto⁴²⁰. Dalla disamina del testo sembra che Ligorio non abbia avuto modo di ispezionare lo speco. I riferimenti alle caratteristiche interne del canale sono generici, probabilmente derivate dalla lettura dell'opera di Luca Peto o desunte da limitati, anche se improbabili, sopralluoghi all'interno del canale. Ligorio riferiva che l'acquedotto, nei punti dove il sottosuolo si presentava più instabile, era rafforzato da un paramento murario in opera

⁴¹² PETO 1570, p. 6r. Cfr. BARIVIERA, LONG 2020, p. 16. L'uso del piombo nelle aree geologicamente più instabili è testimoniato anche da Pirro Ligorio: «[...] et nelli fondi troppo acquosi et mal sicuri, era il letto fodrato di teguloni di piombo» AST, ms. J.a.II.1, p. 15r (*infra*, appendice I, p. 265). In una relazione proveniente dall'Archivio Storico Capitolino e relativa ad ingenti restauri effettuati nel 1867, si faceva riferimento alla necessità di «levare molto piombo sia in campagna sia in città e trasportarlo fuori dal condotto» ASC, Preun., tit. 53, b. 24, fasc. 1 (*infra*, appendice I, p. 333). Questa affermazione potrebbe alludere alla presenza dei «teguloni» tramandati da Ligorio.

⁴¹³ *Infra*, cap. 4, § 4.2., p. 135.

⁴¹⁴ PETO 1570, p. 7r.

⁴¹⁵ *Infra*, cap. 4, § 4.3. p. 138 e s.

⁴¹⁶ I cippi Tiberio I e Claudio I, tuttora custoditi nei giardini di Villa Medici, vennero riportati alla luce il 9 febbraio 1566 entro il giardino del Cardinale Ricci di Montepulciano, cfr. pp. 43 e 49.

⁴¹⁷ PETO 1570, p. 7r.

⁴¹⁸ L'opera di Pirro Ligorio faceva parte del libro XVI *Delle Antichità* (vol. 14), l'originale manoscritto è custodito all'AST. Vedi appendice I, pp. 264-268.

⁴¹⁹ «Tale opera e ricuperazione d'essa Acqua, che niuno la conosceva, la proposi al santo pontefice (Pio IV), et con molta mia spesa riconobbi ogni parte dell'acquedotto et i fonti, et gli rappresentai in disegno» AST, ms. J.a.II.1, p. 14v. *Infra* appendice I, p. 265.

⁴²⁰ Verosimilmente il disegno è il 4236A, riprodotto per intero a colori alla fig. 152, p. 219, per via di toponimi e indicazioni coincidenti con il manoscritto all'AST.

reticolata o laterizia rivestito di «calcestrutio» (cocciopesto), mentre il fondo era talvolta foderato di tegoloni in piombo⁴²¹. Inoltre tramandava l'esistenza di «gradoni», dispositivi appositamente ricavati scavando il fondo del canale per agevolare il deposito delle impurità⁴²² (fig. 25). I gradoni sarebbero stati ad una distanza di due o tre miglia gli uni dagli altri e costruiti in corrispondenza di un pozzetto per consentire l'estrazione dei detriti accumulatisi.

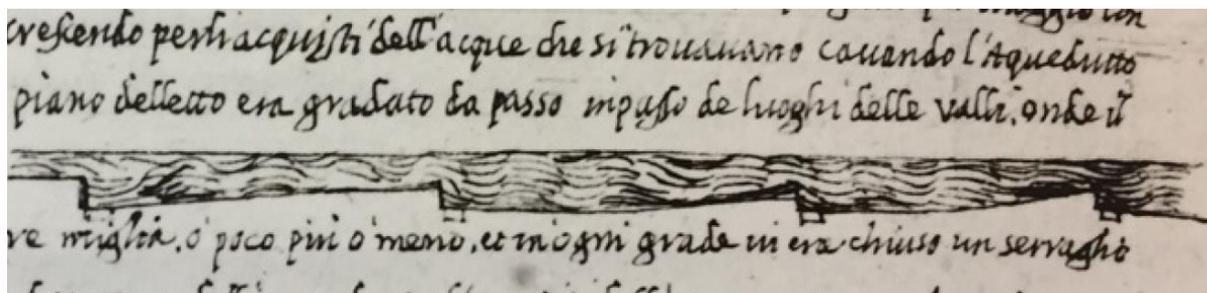


Fig. 25. Pirro Ligorio, disegno dei «gradoni» all'interno dell'acquedotto (AST, ms. J.a.II.1, p. 15r). Da VAGENHEIM 2019, p. 271, fig. 1.

Generici anche i riferimenti ai canali di adduzione, dei quali non venivano fornite indicazioni circa la localizzazione, la portata né le dimensioni. L'attenzione di Pirro Ligorio fu prevalentemente destinata all'analisi dei tratti subaerei, come testimoniano i disegni delle arcuazioni di Pietralata e di Via del Nazareno (fig. 26) e dell'arco trionfale sulla Via Lata.

Più che per la descrizione dell'*Aqua Virgo*, che sostanzialmente riprendeva quanto scritto nel *De Aqua Virgine in Urbem revocanda*, il manoscritto si rivela interessante per le rappresentazioni dell'acquedotto che, grazie alla presenza di iscrizioni, toponimi e misure, costituiscono una preziosa testimonianza a supporto delle informazioni scritte.

Tre disegni delle arcuazioni di Pietralata attestano l'attenzione dell'antiquario per questo tratto, ritenuto un punto critico già nell'antichità e perciò destinatario di numerosi interventi di restauro⁴²³. Mediante la restituzione dell'acquedotto in tre diversi momenti storici, l'antiquario risulta essere consapevole dei cambiamenti intercorsi all'acquedotto in diversi periodi e dell'impatto che i restauri hanno avuto sulla struttura originaria⁴²⁴.

⁴²¹ AST, ms. J.a.II.1, p. 15r (*infra*, appendice I, p. 265), cfr. nota 412, p. 71.

⁴²² *Infra*, appendice I, p. 265: AST, ms. J.a.II.1, p. 15r.

⁴²³ *Infra*, cap. 4, § 4.4, p. 152, figg. 92-94.

⁴²⁴ Cfr. KARMON 2005, pp. 11-12.



Fig. 26. Estratto dal libro XVI *Delle Antichità* di Pirro Ligorio. A sinistra, disegno dell'arco ancora visibile in Via del Nazareno; in alto a destra la restituzione del tratto subaereo di Pietralata dopo i restauri effettuati in epoca romana, e in basso dopo i restauri post antichi. Da AST, ms. J.a.II.1, pp. 15v-16r.

Dopo la riattivazione dell'acquedotto, Pio V ritenne opportuno ampliare l'areale di distribuzione della *Virgo* mediante la realizzazione di nuovi condotti e fontane⁴²⁵. Il papa si mobilitò per «*pigliar tutta l'acqua di Salone dal condotto della Trinità et per condurla propertionatamente per tutte le piazze e strade*»⁴²⁶. Come per il progetto di riattivazione dell'acquedotto, anche per quello di distribuzione delle acque entro la città, sorsero dispute tra la Camera Capitolina e la Camera Apostolica, ma alla fine quest'ultima ebbe la meglio⁴²⁷ e il 17 maggio 1571 venne affidato a Guglielmo Della Porta il compito di realizzare la prima rete di distribuzione idrica cittadina⁴²⁸. Il progetto dello scultore prevedeva l'esecuzione di una serie di tubature in pietra d'Orta: un travertino poco adatto allo scopo per via delle basse proprietà idrauliche. Nonostante la riluttanza della Camera Capitolina, che avrebbe preferito l'impiego di tubi in terracotta, i condotti vennero costruiti. Tuttavia, come ipotizzato dai Conservatori del Comune, bastarono poche settimane affinché la nuova rete di distribuzione fosse

⁴²⁵ Una sul lato ovest di Piazza Navona e una di fronte al Pantheon. Cfr. RINNE 2010, p. 55.

⁴²⁶ ASC, *Boccapaduli*, arm. II, mazzo IV, fasc. 64, b. 104b. Cfr. ANTINORI 2010, p. 232.

⁴²⁷ Le dispute tra potere religioso e laico, già esistenti nel XV secolo, si fecero sempre più frequenti e riguardavano anche questioni di carattere urbanistico. Tra le motivazioni che portarono al successo della Camera Apostolica, non è da escludere l'influenza di una clausola nel contratto stipulato con Antonio Trevisi, in cui si prevedeva che i lavori per la realizzazione di nuovi condotti e fontane entro la città rimanessero a capo della Camera Apostolica. Cfr. D'ONOFRIO 1977, p. 52.

⁴²⁸ ANTINORI 2010, p. 232; D'ONOFRIO 1977, pp. 52-53.

completamente danneggiata e facesse «danno come un crivello»⁴²⁹. Per ripristinare le condutture furono necessari molti interventi, rallentati e resi difficoltosi dalle pessime condizioni meteorologiche. I lavori proseguirono per diversi mesi e il pontefice morì senza poter vedere nessuna fontana in funzione⁴³⁰.

Per garantire la distribuzione dell'acqua nella parte bassa della città e poter raggiungere la Piazza del Popolo, nel giugno del 1571, gli architetti Giacomo della Porta e Bartolomeo Grippetto commissionarono ai muratori Abraam, Michele da Carpi e Ludovico da Bellinzona, la realizzazione di un deposito d'acqua in corrispondenza dell'odierna Via del Bottino che da esso ha preso il nome⁴³¹. Il serbatoio fu collegato alla forma mediante un canale laterale di dimensioni inferiori (fig. 27)⁴³². Costituito di due vasche con copertura a volta, si trovava ad una quota di 70 cm più alta rispetto alla mostra di Trevi e ciò permetteva un aumento di pressione pari al 15%, sufficiente per la distribuzione dell'acqua alle fontane del Campo Marzio. Il serbatoio, anche conosciuto come bottino di Piazza di Spagna, rimase attivo fino alla fine dell'Ottocento o all'inizio del Novecento, probabilmente quando fu manomesso in occasione della costruzione dell'ascensore idraulico del Pincio⁴³³.

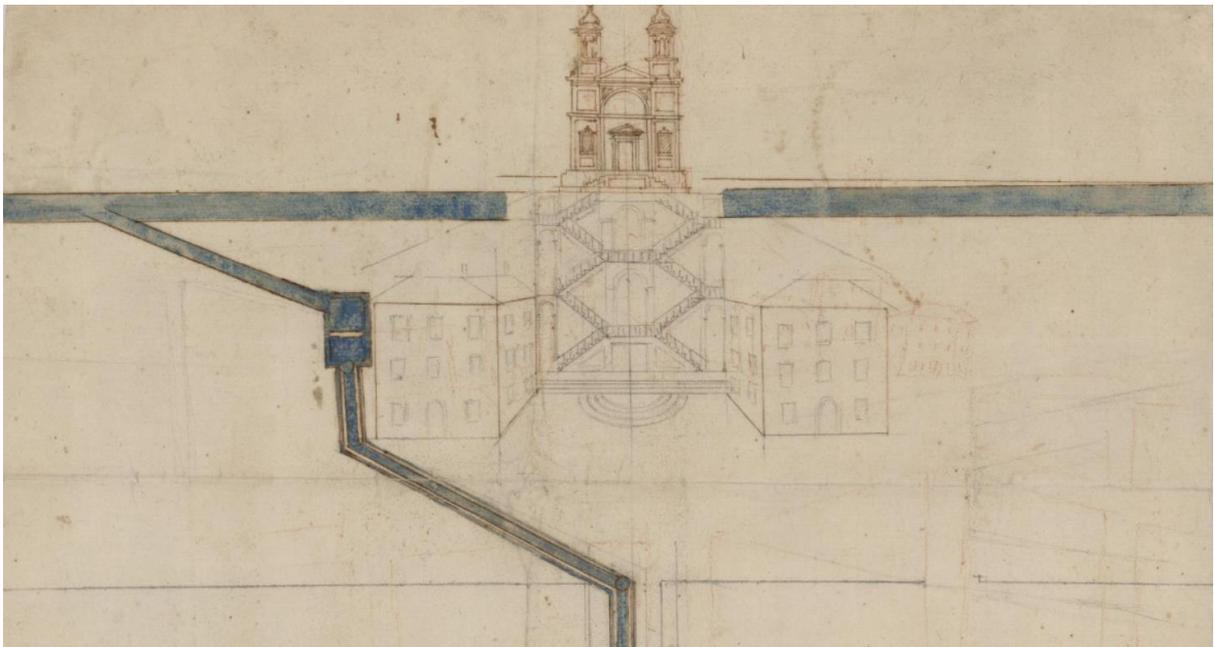


Fig. 27. Dettaglio di un progetto, attribuito a Giacomo Della Porta (ca. 1571) e non realizzato, relativo al nuovo sistema di distribuzione dell'*Aqua Virgo*, BAV, Cod.Vat.Lat.11257.pt. B, f. 149. Da RINNE 2010, p. 71.

⁴²⁹ ASC, cred. VI, vol. LIX, f. 3. Cfr. PECCHIAI 1944, p. 32 e s.

⁴³⁰ PECCHIAI 1944, p. 34.

⁴³¹ Il contratto venne stipulato il 6 giugno 1571 e fu annotato dal notaio Octavius Gracchus in *ASR, Notai*, prot. 2, f. 215r-216r. Cfr. D'ONOFRIO 1977, pp. 55-58 e p. 82. D'Onofrio riferiva che negli anni Settanta il serbatoio era ancora in funzione e si trovava alle pendici della salita di San Sebastianello (D'ONOFRIO 1977, p. 82), ma in realtà il bottino cinquecentesco fu costruito più a valle, verso Piazza di Spagna. Il bottino di San Sebastianello fu realizzato alla fine dell'Ottocento quando l'antico condotto venne interrotto (*infra*, p. 206). La Van Deman presso il Vicolo del Bottino ubicava invece la piscina limaria adrianea (VAN DEMAN 1934, p. 405). Cfr. ASC, *S.I.*, carteggio, b. 47, fasc. 4 e b. 50, fasc. 1 (appendice I, pp. 350 e p. 352).

⁴³² Serbatoio e condotto laterale sono rappresentati anche in *FUR*, tav. 9 dove il bottino è indicato come «*Piscina Aq. Virg. Vulgo il bottino*».

⁴³³ Vedi appendice I, pp. 374-376: ASC, *Rip. V, S.I.*, cart. b. 86, fasc. 5. Nicolazzo riporta il 1930 come l'anno in cui il bottino di Piazza di Spagna cessò di funzionare (NICOLAZZO 2002, tav. XXIV).

Durante il pontificato di Gregorio XIII (1572-1585) al bottino furono allacciate tre condutture: quella centrale in travertino aveva un diametro di 3 palmi, mentre le due laterali in terracotta misuravano un palmo e mezzo di diametro⁴³⁴. I condotti furono interrati e fatti passare, anziché sotto Via della Croce come previsto dal progetto originario, sotto la Via della Trinità, che per questo motivo nel 1572 prese il nome di Via dei condotti⁴³⁵. L'esteso sistema di condutture permise di rifornire numerose aree della città che iniziarono a pullulare di fontane e lavatoi. Entro il 1580 l'*Aqua Virgo* lambiva il Rione Ponte e circa un decennio dopo riforniva anche i Rioni Regola e il Sant'Angelo⁴³⁶. Con la riattivazione dell'acquedotto aumentarono le concessioni di oncie di *Aqua Virgo*⁴³⁷, distribuite tra i cittadini a titolo oneroso o gratuito.

Nel 1580 Gregorio XIII riorganizzò gli Statuti comunali annunciando che in quel periodo l'acquedotto era stato integralmente restituito⁴³⁸ e ribadendo alcune norme già in vigore dal XIV secolo. Si proibiva di prelevare illecitamente acqua dalla forma così come di realizzare fistole e condutture abusive o sporcare l'acqua delle fontane, infine si prescriveva l'obbligo di lasciare libero uno spazio di 15 palmi da entrambe le parti del condotto⁴³⁹.

Il XVI secolo costituisce un momento cruciale per la storia dell'acquedotto. L'atmosfera di rinnovamento e riqualificazione della città e la dichiarata volontà dei pontefici di restaurare l'antico acquedotto, favorirono la ricerca antiquaria.

In un primo momento l'interesse fu focalizzato sull'individuazione del *caput aquae* e successivamente, una volta identificate le antiche sorgenti, fu spostato sugli aspetti legati alle possibilità di restauro e di riattivazione dell'acquedotto.

La ricchezza di fonti antiquarie e archivistiche e la circolazione delle prime piante di Roma e della campagna circostante permettono di ricavare informazioni preziose per risalire ai principali interventi di restauro. Per la prima volta fu prestata attenzione non solo alle parti superficiali visibili entro la città, ma anche ai tratti ipogei. Le ispezioni effettuate all'interno del canale, rese necessarie dalle operazioni di pulizia e restauro, diedero adito alla circolazione di alcune informazioni sugli aspetti costitutivi dello speco, sui materiali edilizi via via adottati, sugli espedienti idraulici incontrati entro la forma e sulla presenza di canali tributari lungo il percorso verso Roma. Lo studio delle fonti antiche associato all'osservazione diretta e al rinvenimento dei primi cippi iscritti relativi all'*Aqua Virgo* permise di accrescere la consapevolezza topografica e archeologica dell'infrastruttura. Tuttavia, come evidente dalla documentazione d'archivio e dalla letteratura antiquaria, l'acquedotto era percepito come

⁴³⁴ CORSETTI 1937, p. 60. La rete di condotti attivata doveva misurare 4.971 m di lunghezza ed alimentare numerose fontane. Per approfondimenti sul sistema di distribuzione dell'acqua e sulle fontane alimentate dall'*Aqua Virgo* alla fine del Cinquecento, si vedano D'ONOFRIO 1977; NICOLAZZO 2002, p. 98; RINNE 2010.

⁴³⁵ NICOLAZZO 2002, p. 98.

⁴³⁶ ANTINORI 2010, p. 233; CASSIO 1756, pp. 287-294.

⁴³⁷ Le concessioni, registrate nei registri delle lettere patenti, venivano rilasciate dalla Congregazione *super viis, pontibus et fontibus* a seguito di una supplica del richiedente al pontefice. Vedi appendice I, p. 274: *ASR, PresAcqUrb*, serie II, regg. 1-3. L'oncia è l'unità di misura della portata d'acqua e corrisponde a 1/12 di palmo romano, cioè ad un diametro di 1,86 cm (ANTINORI 2010, p. 237).

⁴³⁸ Cfr. FEA 1832, p. 21 e pp. 68-69; MARCONCINI 1986, p. 260.

⁴³⁹ Richiama direttamente alla fascia di rispetto di 15 *pedes* prescritta dalla *Lex Quinctia* e ribadita da Frontino (Front., *De Aq. Urb.*, 127). Cfr. BRUUN 2008, pp. 366-367; RODGERS 2005, p. 533.

un'infrastruttura e pertanto veniva studiato dal punto di vista tecnico e ingegneristico con finalità meramente pratiche⁴⁴⁰.

3.4. Fonti antiquarie e relazioni di ingegneri e architetti tra il Seicento e l'Unità d'Italia

Nella storia degli studi i riferimenti archivistici e antiquari all'*Aqua Virgo* nel XVII secolo sono sostanzialmente assenti. Nella maggior parte dei casi gli autori tramandavano la storia dell'acquedotto passando dagli avvenimenti cinquecenteschi, che avevano portato alla riattivazione del condotto nel 1570 a quelli settecenteschi.

In effetti la documentazione seicentesca relativa all'acquedotto rinvenuta negli archivi di Roma è piuttosto scarna. Questo fattore, imputabile all'apparente diminuzione d'interesse per l'*Aqua Virgo* da parte dei pontefici, fu verosimilmente dovuto allo stato generalmente buono in cui versava l'acquedotto dopo la sua totale riattivazione, alla mancanza di fondi destinati alle infrastrutture cittadine, e allo scoppio di conflitti bellici che coinvolsero lo Stato Pontificio.

Dopo gli interventi del papa Gregorio XIII, che avevano dato adito alla realizzazione di numerose fontane entro la città, l'acquedotto non ricevette specifiche attenzioni, almeno fintanto che i pontefici non iniziarono a considerare la possibilità di rinnovare ed abbellire la fontana di Trevi. Il più antico progetto per la sistemazione della fontana risale al 1615, al tempo del pontificato di Paolo V (1605-1621), ma non fu preso in considerazione.

La maggior parte dei documenti redatti nel XVII secolo riguarda la compravendita di concessioni di Acqua Vergine ai cittadini del centro urbano e il pagamento di tasse straordinarie per garantire la regolare manutenzione del condotto. Un'altra corposa parte della documentazione concerne la costruzione e manutenzione delle fontane, ma soprattutto i tentativi di rinnovare e abbellire la fontana di Trevi⁴⁴¹.

Nel 1627 il papa Urbano VIII (1623-1644) destinò grande attenzione alla mostra terminale dell'acquedotto con l'obiettivo di renderla più visibile e maestosa⁴⁴². Il progetto di restauro fu affidato a Gian Lorenzo Bernini, che in quegli anni rivestiva la carica di Architetto dell'Acqua Vergine. Affinché i lavori potessero essere avviati, il pontefice e il cardinale camerlengo Ippolito Aldobrandini decisero di rivedere la rete idraulica in area urbana. In questo modo sarebbe stato possibile censire tutti gli utenti che usufruivano dell'acqua e tassarli con una gabella straordinaria di 25 scudi per oncia. L'incarico di elencare i concessionari fu affidato a Bernini, il quale nel 1631 redasse una lista di 319 utenti che prelevavano acqua dalla rete urbana realizzata da Gregorio XIII ed estesa sotto i pontificati di Sisto V e di Clemente VIII⁴⁴³.

⁴⁴⁰ Cfr. EVANS 2002, p. 12; LE PERA, TURCHETTI, 2007, pp. 15-16; LONG 2008, p. 1098; RINNE 2005.

⁴⁴¹ Per maggiori dettagli sulla fontana di Trevi e i progetti per la sua realizzazione, si rimanda a PINTO 1986.

⁴⁴² CASSIO 1756, pp. 295-296; FEA 1832, p. 27; LESTER COOKE 1956, p. 151; NICOLAZZO 2002, pp. 235-236. Cfr. appendice I, p. 309 e s.: ASR, *PresAcqUrb*, serie VII, b. 29, fasc. 550, chirografo per la rinnovazione della facciata della mostra della fontana di Trevi, 15 maggio 1640.

⁴⁴³ ANTINORI 2010, pp. 250. Alla p. 253 e s. è trascritto l'elenco degli utenti cui spetta il pagamento della tassa straordinaria, da ASR, *PresStr*, 446.

La mancanza di fondi e lo scoppio della guerra, forse congiunti all'opposizione del popolo per via dell'aumento delle tasse, non permisero di procedere i lavori alla mostra di Trevi secondo i piani⁴⁴⁴. Nel 1680, la morte di Gian Lorenzo Bernini determinò il definitivo abbandono del progetto; tuttavia, fu possibile inaugurare la fontana della Barcaccia in Piazza di Spagna⁴⁴⁵.

Nel Seicento, ai documenti di carattere tecnico legati al funzionamento dell'acquedotto, specialmente in riferimento all'area urbana, alla distribuzione di once tra i concessionari e al restauro o costruzione *ex novo* di fontane alimentate dall'*Aqua Virgo*, si affiancò una produzione di carattere antiquario.

I principali autori che si dedicarono all'acquedotto, seppur in maniera marginale all'interno di volumi dedicati alla descrizione dei principali monumenti di Roma, furono Alessandro Donati e Famiano Nardini. Entrambi, sulla linea delle pubblicazioni antiquarie del secolo precedente, tramandarono dati generali sull'acquedotto. Nelle piante di Roma che circolavano nel Seicento l'acquedotto veniva ancora rappresentato con il tracciato attraverso Porta Pinciana, ciononostante Nardini descrisse correttamente il passaggio dell'*Aqua Virgo* più a ovest, al di sotto del Muro Torto. Un interessante elemento di novità ricorreva nel *Roma vetus ac recens*, dove l'autore descrisse, con il supporto di disegni e piante, il rinvenimento di resti architettonici monumentali riconducibili all'acquedotto⁴⁴⁶.

Un momento di svolta nella produzione letteraria si ebbe nel 1680 con la pubblicazione del *De Aquis et aquaeductibus veteris Romae* da parte di Raffaele Fabretti (fig. 28).

Negli ultimi decenni del Seicento si sviluppò un interesse nuovo per cui gli acquedotti non vennero più considerati solo dal loro punto di vista pratico ma anche per i loro aspetti archeologici.

Anziché scrivere un sunto delle fonti antiche e antiquarie esistenti, come era stato fatto dagli studiosi precedenti, Fabretti adottò un approccio differente, interrogandosi sulle fonti e cercando di verificarne personalmente la veridicità mediante ricognizioni dirette sul territorio⁴⁴⁷. L'archeologo fu inoltre il primo a riflettere sulla discordanza nel numero degli acquedotti tramandato da Frontino e dai Cataloghi Regionari⁴⁴⁸.

⁴⁴⁴ LESTER COOKE 1956, p. 152.

⁴⁴⁵ Cfr. D'ONOFRIO 1977, pp. 412-426; HIBBARD, JAFFE 1964.

⁴⁴⁶ Si tratta delle arcuazioni venute alla luce durante gli scavi delle fondamenta della Chiesa di Sant'Ignazio di Loyola. DONATI 1639, pp. 292-294; DONATI 1694, pp. 258 e ss. Vedi oltre cap. 4, § 4.6.3. p. 205.

⁴⁴⁷ Cfr. AMADASI 2021, p. 63; EVANS 2002, pp. 268-269.

⁴⁴⁸ La terza e ultima dissertazione del *De aquis* si apre su un'ampia riflessione sul numero delle acque tramandate dalle fonti antiche e sulla loro identificazione. Cfr. EVANS 2002, p. 245.

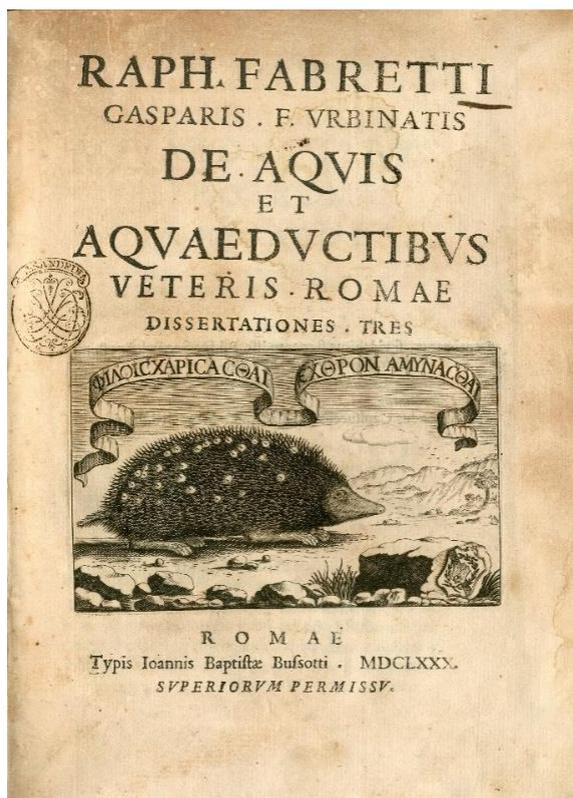


Fig. 28. Frontespizio del *De Aquis et aquaeductibus veteris Romae* di Raffaele Fabretti (Biblioteca Universitaria Alessandrina, inv. D.I.14).

Seppure le informazioni tramandate circa l'*Aqua Virgo* non fossero molte, l'opera ebbe un grande impatto sulla produzione letteraria successiva⁴⁴⁹ e contribuì al miglioramento della consapevolezza storica, archeologica e soprattutto topografica dell'acquedotto.

Nel *De Aquis* Fabretti inserì una pianta topografica con il tracciato degli antichi acquedotti. Il *Virgo* era rappresentato per intero in relazione al suo percorso extraurbano: dalle sorgenti di Salone fino alle mura della città⁴⁵⁰, con indicazione delle strade principali e dei centri abitati maggiori.

Nella seconda dissertazione Fabretti passò in rassegna i cippi iscritti relativi agli acquedotti cercando di proporre un'interpretazione sulla base delle informazioni in essi riportate⁴⁵¹. Oltre a trascrivere le epigrafi presenti sui cippi iugerali dell'*Aqua Virgo* si soffermò sul loro studio, in profonda contrapposizione con Pirro Ligorio⁴⁵².

Un'altra preziosa testimonianza tramandata dall'archeologo è il disegno di una *piscina limaria* costituita da una coppia di ambienti voltati sovrapposti⁴⁵³. Purtroppo, le informazioni topografiche riportate in merito sono troppo scarse⁴⁵⁴ e impediscono di localizzarla

⁴⁴⁹ EVANS 2002, p. 10.

⁴⁵⁰ Vedi p. 228, fig. 163.

⁴⁵¹ EVANS 2002, pp. 140 e pp. 177-178. Cfr. FABRETTI 1699, p. 661 (n. 512), *infra*, cap. 3, § 3.1.1., p. 41 e s.

⁴⁵² Pirro Ligorio (*AST, ms. J.a.II.1*, p. 17r) aveva inserito due disegni dei cippi rinvenuti al suo tempo presso Villa Medici, ma aveva tralasciato qualsiasi interpretazione circa il testo iscritto, per questo fu aspramente criticato da Raffaele Fabretti. Cfr. EVANS 2002, p. 141.

⁴⁵³ *Infra*, cap. 4, § 4.5.1.1., pp. 174-175.

⁴⁵⁴ «*Sub Pincio Colle*» FABRETTI 1680, p. 125.

esattamente; ciò ha determinato una profonda confusione con il bottino nei pressi di Piazza di Spagna e il bottino di San Sebastianello⁴⁵⁵.

Nella terza dissertazione Fabretti presentò un breve *excursus* sul nome di *Augusta* attribuito in alcuni casi all'*Aqua Virgo*. Considerata l'esistenza di un'altra acqua, tradizionalmente denominata *Augusta*, cioè l'*Aqua Alsietina*, l'autore fu portato a credere che l'appellativo non fosse mai stato attribuito alla *Virgo*, ma che fosse piuttosto il retaggio di un errore tramandato da Cassio Dione⁴⁵⁶.

Già dai primi decenni del Settecento, alle pubblicazioni di carattere erudito si affiancarono relazioni di architetti e ingegneri incaricati di verificare lo stato dell'acquedotto. Queste ultime, che si fecero sempre più frequenti e approfondite con il passare del tempo, offrivano descrizioni dei tratti investigati in cui si evidenziavano eventuali criticità e annessi progetti di restauro.

Mentre i testi degli antiquari erano rivolti ad un pubblico di studiosi e di appassionati, le relazioni scritte da ingegneri e architetti, per via del loro carattere tecnico e della loro finalità meramente pratica, erano dirette ad un auditorio ristretto, costituito da coloro che si occupavano delle attività di pulizia, manutenzione, restauro e sorveglianza della rete idrica.

La documentazione tecnica prodotta conteneva, oltre alle relazioni sullo stato del condotto, anche perizie di ingegneri, schizzi, piante e prospetti di alcuni tratti degni di nota, indicazioni sulle tecniche costruttive impiegate nella realizzazione dello speco, verbali delle ricognizioni e informazioni sui restauri effettuati. Grazie al carattere puramente tecnico e al fatto di non aver risentito dell'influenza delle fonti antiquarie⁴⁵⁷, questi documenti offrono generalmente descrizioni piuttosto fedeli e attendibili.

Per cercare di trarre informazioni quantitativamente e qualitativamente buone, le relazioni sono state confrontate con le piante del periodo e con quelle più recenti, nel tentativo di risalire all'attuale ubicazione dei punti descritti. Tuttavia, le descrizioni degli ingegneri erano generalmente basate su punti di riferimento facilmente individuabili da chiunque, soprattutto dai muratori addetti ai lavori e dai guardiani, pertanto venivano citati casali e terreni con i nomi dei rispettivi proprietari, nomi che inevitabilmente sono cambiati con lo scorrere del tempo.

La topografia del suburbio a est di Roma è inoltre variata enormemente negli ultimi decenni in relazione all'espansione della città, determinando profonde trasformazioni come la costruzione di nuove infrastrutture e aree residenziali e la tombatura dei fossi. L'insieme di questi fattori, oltre all'impossibilità di effettuare ricognizioni dirette all'interno dello speco, ha provocato difficoltà nell'individuazione esatta dei tratti descritti, ma generalmente è stato possibile risalire all'areale di riferimento. Le situazioni illustrate nei documenti archivistici sono state talvolta riconosciute nella documentazione fotografica prodotta da ACEA negli anni Cinquanta e Sessanta all'interno dello speco⁴⁵⁸.

⁴⁵⁵ Vedi pp. 174 e 206, nota 431, p. 74.

⁴⁵⁶ EVANS 2002, pp. 224-225 e p. 263.

⁴⁵⁷ Cfr. VALERIO 2021, p. 72.

⁴⁵⁸ Questi aspetti verranno trattati più approfonditamente nel prossimo capitolo relativo alla descrizione delle singole porzioni dell'acquedotto.

Dopo la morte del pontefice Urbano VIII, il progetto per la realizzazione della monumentale mostra di Trevi venne nuovamente accantonato per un lungo periodo⁴⁵⁹. All'inizio del Settecento il papa Clemente XI (1700-1721) mostrò interesse bandendo un concorso per la riqualificazione della fontana, ma anche i suoi tentativi si risolsero in un nulla di fatto e non vennero portati avanti nemmeno da Innocenzo XIII (1721-1724). Anche i propositi del papa Benedetto XIII (1724-1730) furono vani perché la morte lo colse prima che i lavori fossero ultimati. Il suo successore, il pontefice Clemente XII (1730-1740) invitò gli architetti del tempo ad elaborare progetti per l'esecuzione della monumentale mostra dell'*Aqua Virgo*. Dopo numerose peripezie, il progetto presentato dall'architetto dell'Acqua Vergine Nicola Salvi venne scelto e i lavori avviati il 2 ottobre 1732⁴⁶⁰. Nel 1735 la fontana di Trevi fu completata, tuttavia rimase inattiva fino al 1744⁴⁶¹. Cassio tramandò che: «*Il Papa sollecitava l'introduzione dell'acqua; ma dovendosi sbassare alquanto l'antico speco per renderlo capace di maggior quantità, che avrebbero somministrate le antiche vene d'acqua scoperta [...] quei che sovrintendono al Collegio dell'erario Camerale, ne adducevano l'impotenza. Intanto però non si tralasciava di scoprire più abbondanti bollori a capo della sorgente, dove riuscì al Salvi di rinvenire, e purgare il primevo condotto formato con signino fin dal tempo d'Agrippa, e darvi l'ingresso alle copiose vene aperte*»⁴⁶². Dal testo tramandato da Cassio non è chiaro quali fossero state le nuove polle individuate da Salvi, ma è possibile che si trattasse di quelle che scaturivano in prossimità dell'acquedotto, rappresentate in due carte del 1739 provenienti dall'Archivio Liberiano⁴⁶³. Il condotto cui si accenna, spurgato e rimesso in funzione, potrebbe essere identificato con il vicino canale in opera reticolata, altresì indicato nelle carte dall'Archivio Liberiano⁴⁶⁴. La riattivazione delle sorgenti avrebbe assicurato un considerevole aumento del flusso idrico e conseguentemente garantito il regolare funzionamento della fontana di Trevi⁴⁶⁵. Tuttavia, la mancanza di somme sufficienti causò lunghi ritardi nelle operazioni.

⁴⁵⁹ Il pontefice Innocenzo X (1644-1655) tralasciò del tutto l'idea, il suo successore, il papa Alessandro VI (1655-1667) pensò di trasferire la mostra terminale di fronte al palazzo di famiglia in Piazza Colonna, ma il progetto non venne avviato. Anche Clemente X (1670-1676), Innocenzo XI (1676-1689) e Alessandro VIII (1689-1691) non si curarono della monumentalizzazione e abbellimento della fontana di Trevi. Cfr. CASSIO 1756, pp. 295-296; NICOLAZZO 2002, pp. 236-238.

⁴⁶⁰ Chirografo di Clemente XII trascritto da Carlo Fea (FEA 1832, pp. 74-77). Cfr. D'ONOFRIO 1977, p. 562; NICOLAZZO 2002, p. 258.

⁴⁶¹ CASSIO 1756, p. 308.

⁴⁶² *Ivi*, pp. 308-309.

⁴⁶³ Le polle che Salvi allacciò furono probabilmente quelle indicate dalla lettera Q in *ABPSMM*, F.M. 62-63, e disseminate entro il Quarto della Torretta; *infra*, cap. 4, § 4.1.1., p. 98, fig. 37.

⁴⁶⁴ Segnalato dalle lettere YY nelle succitate carte F.M. 62-63.

⁴⁶⁵ CASSIO 1756, pp. 308-309.

Affinché l'acqua allacciata dalle nuove sorgenti potesse raggiungere la fontana di Trevi furono necessari ingenti rimaneggiamenti entro l'acquedotto, specialmente nella parte terminale a pelo libero. Diverse iscrizioni incise sulle pareti dello speco relative al periodo compreso tra il 1740 e il 1744 confermano l'esecuzione di restauri al tratto ipogeo sottostante il Palazzo di Villa Medici⁴⁶⁶. I lavori furono ultimati nel 1744 durante il pontificato di Benedetto XIV (1740-1758) come ricordato dalla lapide posta al di sopra della porta d'accesso alla botte della fontana di Trevi⁴⁶⁷.

Oltre alle informazioni ricavabili dalla documentazione legata alla riattivazione della fontana di Trevi, sono presenti negli archivi della Capitale numerosi appunti più o meno dettagliati relativi a ricognizioni dell'acquedotto. Uno dei documenti più significativi riguarda il sopralluogo effettuato dall'abate Antonelli lungo l'acquedotto a partire dalle sorgenti fino a Roma e successivamente entro i condotti della città⁴⁶⁸. Questa relazione venne verosimilmente composta durante la prima metà del XVIII secolo ed è possibile che i riferimenti alla pulizia dei condotti urbani siano da porre in stretto contatto con il restauro della rete idraulica cui riferisce la lapide affissa dall'architetto Maffeo Contini presso il giardino dei Cenci nel 1726 (fig. 29).

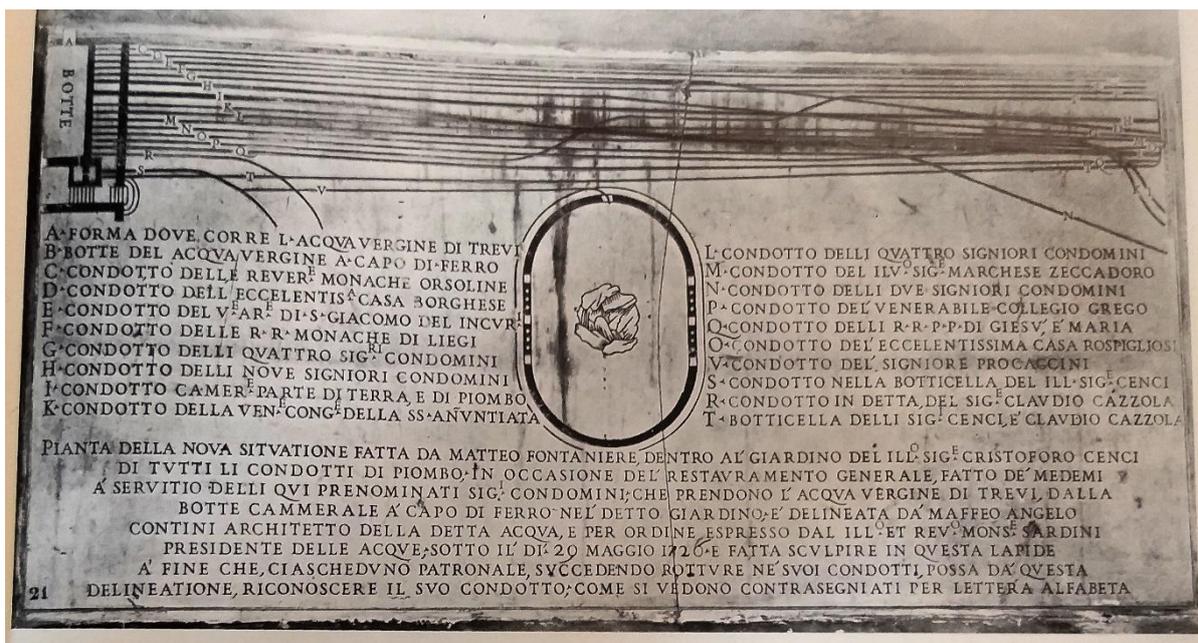


Fig. 29. Lapis iscritta con rappresentazione della botte di Capo di Ferro e i condotti ad essa collegati. In basso, l'elenco dei rispettivi utenti. La lastra, fatta scolpire nel 1726 da Maffeo Angelo Contini, figlio di Giovanni Battista Contini, venne originariamente collocata entro il giardino della famiglia Cenci; oggi è custodita presso la fontana dell'Acqua Paola sul Gianicolo. Da D'ONOFRIO 1977, p. 37, fig. 37.

⁴⁶⁶ Individuate in occasione delle ispezioni allo speco, cfr. cap. 4, § 4.5.1.1.

⁴⁶⁷ In Via della Stamperia, n. 1. Cfr. CASSIO 1756, pp. 309-310; FEA 1832, pp. 10-11.

⁴⁶⁸ La *Descrizione e ragguaglio dello stato del condotto sotterraneo dell'Acqua Virgo*, inedita e custodita presso l'Archivio Liberiano (ABPSMM, 981), per via della sua straordinaria importanza è stata trascritta per intero nell'appendice I, pp. 381-391.

Alla luce delle relazioni consultate presso l'Archivio di Stato di Sant'Ivo alla Sapienza⁴⁶⁹ è stato possibile notare che l'attenzione degli architetti e degli ingegneri dell'Acqua Vergine si focalizzò su specifici tratti a seconda del periodo storico. In ogni caso è però evidente una preponderanza per la descrizione delle porzioni fuori terra, ove i danni erano più facilmente individuabili. Le ricognizioni superficiali venivano infatti accompagnate da ispezioni all'interno del condotto solo in rare occasioni e limitate a brevi segmenti. Nella maggior parte dei casi, dove l'acquedotto correva ipogeo, le relazioni venivano stilate a partire da ricognizioni superficiali legate a verificare lo stato dei pozzetti di aerazione, la presenza di frane della volta e l'eventuale prelievo abusivo di acqua.

Tra i documenti prodotti da architetti e ingegneri nel Settecento occupano una posizione di rilievo quelli redatti al tempo di Benedetto XIV. Il pontefice dedicò infatti grande attenzione all'Acqua Vergine e fece restaurare ampie porzioni del condotto fuori terra presso le località di Bocca di Leone, di Gottifredi e di Pietralata.

In questo periodo Luigi Vanvitelli (fig. 30), pro-architetto dell'Acqua Vergine, tramandò note relative ai sopralluoghi che ebbe modo di effettuare tra il 1748 e il 1750 a Salone, a Bocca di Leone, a Pietralata e in altre zone urbane ed extraurbane⁴⁷⁰.

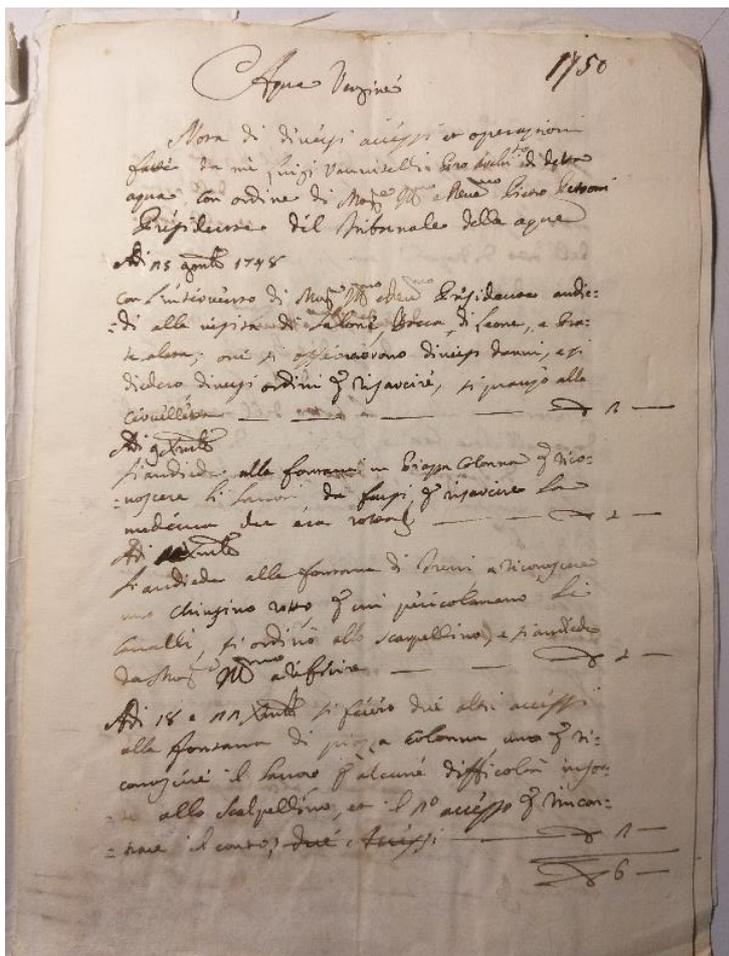


Fig. 30. Documento manoscritto di Luigi Vanvitelli relativo ai sopralluoghi effettuati per verificare lo stato del condotto.

La relazione si apre con la visita dell'area delle sorgenti avvenuta il 25 novembre 1748.

Da ASR, *PresAcqUrb*, serie IV, b. 7, fasc. 25.

⁴⁶⁹ Più ampiamente trattate nell'appendice I, *infra*, p. 269 e s.

⁴⁷⁰ Gli accessi effettuati dall'architetto Vanvitelli sono citati anche da Carlo Fea (FEA 1832, p. 10) e da Vincenzo Figura (FIGURA 1961, pp. 10-11). Cfr. appendice I, p. 275: ASR, *PresAcqUrb*, serie IV, b. 7, fasc. 25.

Al 1753 risalgono le relazioni dell'architetto Giuseppe Panini, il quale individuò seri danni all'acquedotto in località Bocca di Leone. Come osservato da Panini il flusso idrico era stato rallentato a causa dell'interramento dello speco e della presenza di numerose radici che impedivano il regolare scorrimento dell'acqua⁴⁷¹. La descrizione dell'architetto, allegata di schizzi, piante e prospetti dell'acquedotto presso Bocca di Leone, permette di risalire allo stato critico in cui versava il tratto fuori terra e ai restauri che si erano resi necessari.

Nel 1797 l'architetto Andrea Vici scrisse alcune relazioni in merito a disagi e danni che si erano verificati nell'area di Pietralata, in prossimità di cave di pozzolana, e nel tratto compreso tra La Rustica e Pietralata, dove l'acqua risultava molto torbida⁴⁷².

Tra il 1795 e il 1802 Giuseppe Vai, Presidente delle Acque, e gli architetti Giuseppe Palazzi e Filippo Panini, effettuarono un accurato sopralluogo lungo tutto il percorso dell'acquedotto per verificarne lo stato e l'eventuale necessità di intervenire con opere di restauro. In particolare, nonostante i rifacimenti degli anni precedenti descritti da Giuseppe Panini, furono riscontrati ulteriori danni nella località di Bocca di Leone, oltre che alle sorgenti, nell'area di Pietralata e presso il centro urbano⁴⁷³. Nel 1795 venne emanato un editto con una dettagliata descrizione dello stato deplorabile in cui versava il condotto tra la botte del Palazzo del Bufalo e la fontana di Trevi con una lunghezza di 58 canne (fig. 31). Affinché il condotto potesse essere ripristinato, si rese necessaria l'istituzione di una tassa straordinaria che tutti gli utenti indicati in calce nel documento avrebbero dovuto pagare⁴⁷⁴.



Fig. 31. Dettaglio dell'editto del 4 maggio 1795. Da ASR, *PresAcqUrb*, serie IV, b. 8, fasc. 37.

⁴⁷¹ *Infra*, cap. 4, § 4.3. e vedi appendice I, p. 276: ASR, *PresAcqUrb*, serie IV, b. 7, fasc. 28.

⁴⁷² Cfr. appendice I, pp. 282-283: ASR, *PresAcqUrb*, serie IV, b. 8, fasc. 42.

⁴⁷³ Cfr. appendice I, pp. 280-282: ASR, *PresAcqUrb*, serie IV, b. 8, fasc. 37. Vedi anche FEA 1832, pp. 80-84 e FIGURA 1961, p. 11.

⁴⁷⁴ FEA 1832, pp. 84-86; *infra*, pp. 280-282.

Come per il Seicento, gli archivi offrono inoltre documenti relativi all'imposizione di tasse straordinarie, le quali divennero sempre più frequenti a causa del degrado sia del condotto in area extraurbana, sia della rete di distribuzione cittadina. Numerosi furono anche in questo periodo i prelievi e gli allacci abusivi per sottrarre illecitamente acqua dalla forma. Lo stato critico in cui versavano non solo l'acquedotto, ma anche le casse erariali della Presidenza delle Acque, da un lato determinarono l'istituzione di imposte sempre più ingenti, dall'altro la necessità di richiedere prestiti: l'instabilità economica traspare in modo evidente dalla documentazione d'archivio⁴⁷⁵.

Accanto alle informazioni ricavate dall'escussione dei documenti archivistici, il *Corso delle acque antiche portate da lontane contrade fuori e dentro Roma* di Alberto Cassio fornisce un'altra fonte di riferimento per lo studio dell'acquedotto, soprattutto in relazione agli avvenimenti contemporanei all'autore (fig. 32).

Mentre Raffaele Fabretti si occupò esclusivamente delle acque antiche, Cassio si focalizzò anche sugli acquedotti che alimentavano ancora la città di Roma nel Settecento.

Lo storico dichiarò di aver basato il proprio studio sulle fonti antiche e antiquarie coniugate alla ricognizione diretta in superficie. In alcuni casi, però, le informazioni raccolte lasciarono l'autore insoddisfatto. Al fine di avere ulteriori informazioni ed evitare di lasciare in sospeso alcune questioni come avevano fatto altri studiosi prima di lui, si consultò con gli architetti che avevano ispezionato il condotto e avevano «osservato i ravolgimenti anco sotterranei»⁴⁷⁶.



Fig. 32. Frontespizio del volume di Alberto Cassio.
Da Google Libri.

⁴⁷⁵ Cfr. appendice I.

⁴⁷⁶ CASSIO 1756, § 47. Cfr. nota 42, p. 7.

Nel secolo successivo altri studiosi si interessarono dell'argomento delle acque ma sempre basando le proprie considerazioni sullo studio delle fonti e la ricognizione superficiale. Riferimenti ad ispezioni dirette entro il condotto non sono mai segnalate nella letteratura antiquaria ed erudita, motivo per cui l'analisi delle relazioni di ingegneri e architetti si rivela ancora più significativa per la ricostruzione della storia dell'acquedotto oltre che del suo percorso e delle sue trasformazioni nel corso del tempo.

L'avvocato Carlo Fea, diversamente dai suoi predecessori, si focalizzò su aspetti legislativi, amministrativi e idraulici e, al pari di Alberto Cassio, trattò sia delle acque antiche sia delle moderne (Vergine, Paola e Felice) ancora in funzione al suo tempo. La *Storia*, data alle stampe nel 1832, riveste grande valore storico, anche grazie al riordino e alla trascrizione di editti e chirografi dall'Archivio Capitolino; tuttavia, per la presenza di alcune imprecisioni nella descrizione del condotto ipogeo è evidente che l'autore non avesse avuto accesso allo speco.

Durante l'Ottocento, la diffusione di carte sempre più dettagliate della campagna romana e l'esecuzione di più frequenti ispezioni interne all'acquedotto resero possibile la formazione di una consapevolezza topografica del tracciato dell'*Aqua Virgo* sempre più precisa.

Negli anni 1820-1821 venne redatta una pianta dell'acquedotto, dalle sorgenti fino al giardino di Villa Medici⁴⁷⁷, che costituì un punto di riferimento almeno fino alla redazione della nuova carta dell'ingegnere Angelo Vescovali, se non addirittura fino all'elaborazione del rilievo gestionale da parte di ACEA alla metà del secolo scorso.

Sebbene il percorso dell'acquedotto fosse stato tracciato dall'esterno, collegando tra loro i vari pozzetti di aerazione visibili in superficie, la georeferenziazione della pianta ha rivelato un alto grado di accuratezza nella restituzione del tracciato⁴⁷⁸. Si ritiene inoltre che le copie delle carte circolassero tra gli ingegneri, gli architetti e gli addetti ai lavori e che venissero impiegate come punto di riferimento comune su cui impostare sopralluoghi, ricognizioni e ispezioni del condotto. Gli accessi allo speco permisero infine di aggiornare, in alcune occasioni, il tracciato rilevato nella pianta del 1820-1821⁴⁷⁹.

Tra le numerose relazioni tramandate da Presidenti delle Acque, ingegneri e architetti, è stato possibile notare una preponderanza per la descrizione di danni riscontrati all'area delle sorgenti, alla Rustica, a Bocca di Leone, a Pietralata e, per la prima volta, nella Valle di Santa Agnese⁴⁸⁰, presso la quale si verificarono perdite e frane durante tutto il XIX secolo.

Oltre alle descrizioni sulle condizioni del condotto, i documenti d'archivio tramandano dati sullo stato delle fontane, sull'andamento, la capacità e il materiale delle condutture urbane⁴⁸¹ e sulla sostituzione di tubi e fistole. Non mancano poi le lamentele dei cittadini per la mancanza

⁴⁷⁷ Cfr. ASR, CDM, I, 80-236 (*infra*, p. 318) e ASR, PresAcqUrb, serie VII, b. 28, fasc. 508 (*infra*, p. 308). Vedi cap. 5, § 5.5., pp. 240-242, figg. 173-175.

⁴⁷⁸ Cfr. cap. 5, § 5.6., p. 252, fig. 185.

⁴⁷⁹ Cfr. cap. 4, § 4.2., p. 131 e cap. 5, § 5.6., p. 251, fig. 184 e appendice I: ASC, Preun., tit. 53, b. 15, fasc. 1 (*infra*, pp. 325-327) e b. 16, fasc. 1 (*infra*, pp. 328-330).

⁴⁸⁰ Cfr. appendice I: ASR, PresAcqUrb, serie IV, b. 8, fasc. 73 (*infra*, p. 288); b. 9, fasc. 87 (*infra*, pp. 294-296); serie VII, b. 28, fasc. 506 (*infra*, p. 308); ASC, PresDepAcq, b. 30, fasc. 1 (*infra*, pp. 321-322), b. 62, fasc. 1 (*infra*, p. 324).

⁴⁸¹ FEA 1832, pp. 94-96.

d'acqua, per l'intorbidamento di fontane e lavatoi, o per via di infiltrazioni che avevano causato l'allagamento dei sotterranei e delle cantine dei palazzi. Si registrano anche numerose prescrizioni relative al mantenimento dello stesso livello tra le fistole allacciate all'acquedotto.

Al 1800 risale una relazione generale dell'architetto Andrea Vici sullo stato dell'acquedotto. Particolare attenzione fu destinata alla descrizione di punti critici: la dispersione di acqua nell'area delle sorgenti e nelle porzioni fuori terra (nelle località di Bocca di Leone e di Pietralata e in area urbana presso la botte Gaetani e Via del Corso), e l'intorbidamento delle acque, forse dovuto all'estrazione di tufo presso le cave presenti a ridosso dell'acquedotto⁴⁸². Lo stesso architetto scrisse relazioni sulle visite effettuate in città al fine di censire gli utenti dell'Acqua Vergine (1812) e sulle visite tenute nelle località di Pietralata e della Rustica (1816)⁴⁸³. Al periodo compreso tra il 1815 e il 1817 risalgono relazioni dettagliate sullo stato delle sorgenti e dei pozzetti di aerazione presso Bocca di Leone⁴⁸⁴.

All'inizio del XVIII secolo Giuseppe Valadier aveva redatto un progetto di trasformazione urbanistica che mirava a dare un nuovo assetto alla città, abbellendone l'ingresso presso Porta Flaminia. Il piano prevedeva la realizzazione di due fontane monumentali: una della dea Roma alle pendici del Pincio, e una del dio Nettuno sull'emiciclo opposto. Gli interventi per la costruzione delle fontane vennero avviati nel 1814, ma quando furono completati, nel 1823, le fontane erano ancora prive d'acqua. Per questa ragione venne messa in opera una nuova condotta che captasse l'*Aqua Virgo* dal canale principale e andasse ad alimentare le nuove fontane⁴⁸⁵.

Tra il 1828 e il 1830 l'architetto dell'Acqua Vergine Giacomo Palazzi elaborò un piano di esecuzione dei lavori da farsi lungo l'acquedotto a partire dalle sorgenti fino al bottino di Piazza di Spagna⁴⁸⁶, specialmente in relazione alla rimozione di piante ed erbe infestanti che mettevano a repentaglio la sicurezza e la pulizia dell'acquedotto⁴⁸⁷. Si rivelò inoltre necessario riparare un crollo della volta dell'Acqua Vergine in Via dei Due Macelli, presso il palazzo Mignanelli⁴⁸⁸. Nel 1830 l'architetto Giacomo Costa effettuò una visita alle sorgenti di Salone e all'acquedotto tra le Vie Tiburtina e Nomentana per rilevare una frana della volta nella zona di Pietralata⁴⁸⁹.

⁴⁸² Cfr. appendice I, p. 283 e s.: *ASR, PresAcqUrb*, serie IV, b. 8, fasc. 45.

⁴⁸³ *Ibidem*.

⁴⁸⁴ Cfr. appendice I, p. 285 e s.: *ASR, PresAcqUrb*, serie IV, b. 8, fasc. 58.

⁴⁸⁵ Cfr. appendice I: *ASR, PresAcqRom*, serie IV, b. 9, fasc. 76 (*infra*, p. 288 e s.); *Camerale III*, fasc. 5-7 (*infra*, p. 273); *ASC, PresDepAcq*, b. 32, fasc. 1 (*infra*, pp. 322-323).

⁴⁸⁶ Cfr. appendice I, pp. 297-298: *ASR, PresAcqRom*, serie IV, b. 9, fasc. 95.

⁴⁸⁷ Cfr. appendice I, p. 321: *ASC, PresDepAcq*, b. 29, fasc. 3.

⁴⁸⁸ Cfr. appendice I, pp. 299-300: *ASR, PresAcqUrb*, serie IV, b. 10, fasc. 106.

⁴⁸⁹ Cfr. appendice I, pp. 322-323: *ASC, PresDepAcq*, b. 32, fasc. 1.

3.5. Investigazioni dell'acquedotto dall'Unità d'Italia ad oggi

A partire dalla seconda metà del secolo, la documentazione tecnica relativa all'acquedotto si fece ancora più dettagliata. In particolare, a seguito dell'Unità d'Italia e del trasferimento della capitale a Roma, il Consiglio Comunale s'interessò delle possibilità di approvvigionamento della città e affidò all'ingegnere Angelo Vescovali, Capo dell'Ufficio Idraulico Municipale, il compito di eseguire una ricognizione entro l'acquedotto per verificarne lo stato⁴⁹⁰. A causa della situazione critica in cui versava l'*Aqua Virgo*, l'ingegnere non fu in grado di effettuare un'ispezione integrale del canale, ma ebbe comunque modo di ispezionare numerosi tratti tra il 1° e il 9 aprile 1871. I risultati ottenuti dall'ispezione vennero raccolti nella *Relazione sullo stato dell'acquedotto Vergine*, corredata di piante, profili e sezioni e di un progetto di restauro generale. La ricognizione, effettuata tra la località di Bocca di Leone e la botte del Nazareno, fu resa possibile previo svuotamento del condotto⁴⁹¹, ciononostante alcuni tratti erano rimasti completamente ricolmi di acqua e di detriti fino alla volta così da impedirne l'esplorazione⁴⁹².

Dopo l'esperienza di Vescovali le ispezioni dell'acquedotto si fecero più sporadiche per via delle deplorevoli condizioni dell'acquedotto. Nella prima metà del secolo scorso furono per lo più condotte esplorazioni mirate a singoli tratti. Nel 1932 l'ingegnere Claudio Di Fenizio, approfittando della sospensione del flusso idrico dovuta all'intercettazione dell'acquedotto antico durante i lavori per la costruzione della linea ferroviaria Roma Nord⁴⁹³, effettuò un sopralluogo entro lo speco tra la località di Pietralata e il bottino moderno di San Sebastianello⁴⁹⁴. L'ingegnere, sulla base di calcoli effettuati sulla velocità e la portata dell'acquedotto, riuscì a determinare il valore della quinaria romana⁴⁹⁵ e quindi a risalire al volume d'acqua addotto a Roma nell'antichità. Secondo Di Fenizio l'*Aqua Virgo* sarebbe stata capace di 1176 l/s, ovvero 101.662 m³ al giorno.

Nel decennio 1937-1947 l'ingegnere Ghezzi condusse investigazioni circoscritte ad alcuni tratti che avevano subito dei danni con la finalità di riconoscere le ragioni che avevano causato una notevole riduzione del flusso idrico⁴⁹⁶.

Tra il 1957 e il 1959 l'ACEA organizzò una serie di investigazioni sistematiche lungo tutto l'acquedotto con lo scopo di verificarne lo stato ed effettuare le riparazioni necessarie. Le ispezioni, dirette dall'ingegnere De Rossi, capo del Servizio Gruppo Sezioni Adduzione di ACEA, furono condotte con la collaborazione dell'ingegnere D'Orazio e dei geometri Di Loreto, Baldacci e Corsi⁴⁹⁷ a partire dalle sorgenti fino al bottino di San Sebastianello. In

⁴⁹⁰ FIGURA 1961, p. 11.

⁴⁹¹ FIGURA 1961, p. 12. VESCOVALI, ASC, *Postun.*, tit. 53, b. 3, fasc. 83.

⁴⁹² «La irregolarissima livellazione del suo fondo, unita alla piccolissima pendenza (di circa 13 cm per chilometro) fece sì che molti tratti dell'acquedotto non si poterono mettere in secco, e quindi per alcuni di essi riuscì impossibile la divisata visita interna, dappoiché rimanendovi l'acqua stagnante per altezza maggiore di un uomo e pochissimo intervallo tra la sua superficie e l'intradosso della volta, non si poté praticarvi neppure con l'aiuto delle zattere» VESCOVALI, ASC, *Postun.*, tit. 53, b. 3, fasc. 83, p. 3.

⁴⁹³ Vedi oltre cap. 4, § 4.4., p. 165 e s.

⁴⁹⁴ FIGURA 1961, p. 12.

⁴⁹⁵ Secondo i calcoli di Di Fenizio la quinaria avrebbe avuto una capacità di 0,47 l/s ovvero 40,6 m³ in 24 ore. Cfr. LUGLI 1934, p. 331.

⁴⁹⁶ FIGURA 1961, p. 12.

⁴⁹⁷ *Ibidem.*

quell'occasione l'acquedotto fu svuotato e ripulito dai detriti accumulatisi nel corso dei secoli e i tratti fatiscenti vennero restaurati o ricostruiti. Le operazioni furono documentate da una serie di fotografie, purtroppo prive di didascalie e di qualsiasi riferimento topografico che permetta di riconoscerne la localizzazione certa lungo il percorso dell'acquedotto.

Nella stessa circostanza venne inoltre prodotta una nuova cartografia dell'acquedotto: il rilievo gestionale tuttora in uso da ACEA Ato2⁴⁹⁸. Le piante pontificie rilevate negli anni 1820-1821 vennero finalmente perfezionate e aggiornate con l'aggiunta di indicazioni tecniche ai fini del corretto funzionamento dell'acquedotto e soprattutto per agevolare gli interventi di pulizia e manutenzione da parte degli addetti.

L'ingente opera di consolidamento e pulizia rese possibile l'esecuzione di un'ulteriore ispezione tra il 6 e il 21 giugno 1960 condotta dal medico Vincenzo Figura e finalizzata a verificare la qualità delle acque⁴⁹⁹. Tuttavia, gli accertamenti igienici effettuati lungo tutto il tracciato dell'acquedotto misero in luce una situazione alquanto critica che rese necessario e inevitabile il declassamento dell'*Aqua Virgo*. Dal 1960 la Vergine è stata dichiarata non potabile e da allora è impiegata solo per scopi irrigui e per l'alimentazione di alcune fontane di Roma.

⁴⁹⁸ Vedi oltre cap. 5, § 5.6., pp. 245-246.

⁴⁹⁹ FIGURA 1961.

Capitolo 4.

Ricognizioni superficiali e ispezioni speleo archeologiche

Il programma di attività sul campo è stato strutturato in maniera da procedere dalle sorgenti alla città. Per quanto concerne le ricognizioni superficiali è stato possibile rispettare l'ordine prefissato, mentre per gli accessi allo speco si è reso necessario considerare numerosi aspetti logistici e di sicurezza.

Situazioni imprevedibili hanno infatti impedito lo svolgimento regolare delle ispezioni a partire da Salone. Il livello dell'acqua misura in media 120-130 cm di altezza lungo l'intero percorso⁵⁰⁰, ma in alcuni tratti aumenta notevolmente fino a raggiungere anche tre metri di altezza⁵⁰¹. Il fondo del canale, molto irregolare e limaccioso, e l'abbondanza di radici subaeree, soprattutto presso l'area delle sorgenti, insieme all'assenza di "vie di fuga" e alla scarsità di ossigeno registrata in più punti, hanno impedito la prosecuzione -e in alcuni casi addirittura l'avvio- delle ricerche in sicurezza. Per questa ragione si è deciso di effettuare la prima ispezione anziché presso le sorgenti, nell'ultimo tratto a pelo libero ancora attivo, al di sotto di Villa Medici. In questo settore è stato possibile accedere più agevolmente sia per via dello stato di conservazione generalmente migliore, sia per lo svuotamento parziale dell'acquedotto garantito da ACEA Ato2. Oltre alle ragioni menzionate, le investigazioni sono state inevitabilmente ridotte a causa della diffusione del virus Covid-19 e della conseguente mancanza di personale per l'assistenza alle operazioni di discesa e di studio.

Le ispezioni entro i cunicoli si sono svolte per brevi tratti presso Salone, nell'area di Valle Giulia, nel condotto sottostante Villa Medici e nel punto accessibile dal negozio La Rinascente di Via del Tritone. Durante gli accessi al condotto sotto Villa Giulia e Villa Medici sono stati prodotti documenti fotografici e grafici e create ricostruzioni tridimensionali. Nei segmenti di Via del Tritone e di Villa Medici sono stati prelevati campioni di malta idraulica. Per le porzioni di condotto investigate presso le sorgenti è stata prodotta esclusivamente documentazione fotografica.

Sia le ricognizioni superficiali sia le esplorazioni sotterranee sono state impostate partendo dall'escursione delle fonti antiche e antiquarie, coniugate allo studio dei documenti d'archivio e all'analisi delle cartografie storiche e moderne, dei documenti di scavo e delle immagini satellitari. In questo modo è stato possibile sia selezionare di volta in volta le zone più idonee su cui focalizzare l'attenzione, sia condurre le ricerche con maggiore cognizione di causa⁵⁰².

Per la prima volta sono state effettuate ispezioni finalizzate allo studio dell'infrastruttura, tese ad indagare analiticamente l'acquedotto e a riconoscerne le trasformazioni nel corso del tempo. In occasione degli accessi allo speco si è prestata particolare attenzione agli aspetti

⁵⁰⁰ Il calcolo è stato effettuato approssimativamente valutando il livello indicato dagli idrometri dislocati lungo il percorso dell'acquedotto.

⁵⁰¹ Il livello dell'acqua è stato misurato con fettucce metriche calate da alcuni pozzetti presenti in superficie.

⁵⁰² Ciascuna delle ispezioni è stata preceduta da riunioni con funzionari della Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali e della Soprintendenza Speciale di Roma Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, tecnici di ACEA Ato2 e archeospeleologi per concordare preventivamente le modalità di avanzamento entro lo speco e gli obiettivi di ogni accesso.

tecnologici del condotto nel tentativo di individuare le parti originali romane e quelle frutto di successivi restauri e rimaneggiamenti.

Nelle pagine che seguono tratti subaerei e ipogei dell'acquedotto sono presentati in ordine topografico a partire dall'area sorgentizia.

4.1. Salone. Le sorgenti dell'*Aqua Virgo* tra passato e presente: inquadramento geologico e topografico

Il territorio di Salone ricade nell'Unità Idrogeologica dei Colli Albani: un substrato formatosi dall'attività dell'Apparato dei Colli Albani e costituito da depositi vulcanici piroclastici e colate laviche. In quest'area, ubicata sul versante settentrionale dei Colli Albani, la circolazione idrica sotterranea è caratterizzata da un andamento centrifugo, che a nord tende ad abbassarsi di quota in prossimità dell'asse drenante rappresentato dal fiume Aniene⁵⁰³. Qui è presente la vasta emergenza della falda acquifera che è stata utilizzata fin dall'epoca romana attraverso la conduzione dell'*Aqua Virgo*⁵⁰⁴. Le sorgenti di Salone sono tra le maggiori sul territorio comunale della Capitale e le uniche ad essersi mantenute fino ad oggi libere da superfetazioni.

Frontino tramanda che le sorgenti dell'*Aqua Virgo* sgorgavano entro la tenuta di Lucullo (*Ager Lucullanus*) in corrispondenza dell'ottavo miglio dell'antica Via Collatina: Agrippa «*Virginem quoque, in agro Lucullano collectam Romam perduxit. [...] Virgo adpellata est quod quaerentibus aquam monstravit; quas secuti, qui foderant ingentem aquae modum vocaverunt. Aedicula fonti adposita hanc originem pictura ostendit. Concipitur Virgo via Collatina ad miliarium octavum, palustribus locis, signino circumiecto continendarum scaturiginum causa. Adiuvatur et compluribus aliis acquisitionibus*» (Front., *De Aq. Urb.*, 10)⁵⁰⁵.

Per la corretta localizzazione delle sorgenti degli acquedotti, Frontino prendeva come punto di riferimento le vie consolari. Nel caso della Vergine il punto di riferimento era costituito dalla Via Collatina (VIII miglio). Tuttavia, mentre per altri acquedotti scendeva nei particolari specificando la localizzazione delle sorgenti a destra o a sinistra della via di riferimento, nel caso della *Virgo* l'indicazione è molto generica⁵⁰⁶.

⁵⁰³ CORAZZA, LOMBARDI 1995, p. 188.

⁵⁰⁴ FABBRI, LANZINI, MANCINELLA, SUCCHIARELLI 2014, p. 94.

⁵⁰⁵ Agrippa «*fece arrivare a Roma anche l'Acqua Vergine, presa nell'agro Lucullano. [...] Fu chiamata Vergine perché ad alcuni soldati che cercavano acqua una fanciulla mostrò certe venature, seguendo le quali coloro che scavarono trovarono una ingente quantità di acqua. In un tempietto posto presso la fonte un quadro mostra questa origine. La Vergine è captata all'ottavo miglio della Via Collatina, in luoghi palustri, racchiusa in un muro in signino che ne contiene le scaturigini. È accresciuta da molte altre captazioni*». (Trad. PACE 2010, pp. 235-236).

⁵⁰⁶ A mio avviso l'avarizia di dettagli non dev'essere interpretata come una mancanza o un'imprecisione ma piuttosto come un'allusione all'ampiezza del bacino imbrifero o un riferimento al fatto che per la loro estensione e visibilità non necessitassero di rimandi topografici approfonditi.

La zona oggi si estende entro i limiti del Municipio VI⁵⁰⁷, appena fuori dal Grande Raccordo Anulare, approssimativamente in corrispondenza del km 10,5 della Via Collatina (fig. 33). L'area delle sorgenti è di proprietà di Roma Capitale e data in gestione ad ACEA Ato2, che si occupa della salvaguardia delle risorgive e delle attività di manutenzione e messa in sicurezza dell'acquedotto⁵⁰⁸.

Il bacino delle sorgenti è delimitato a nord dalla linea ferroviaria Roma-Sulmona⁵⁰⁹, a ovest da una recinzione che lo separa da un quartiere industriale, a est dalla Via di Salone e a sud dalla Via Collatina. Tuttavia, come si vedrà in seguito⁵¹⁰, si ritiene che le captazioni dell'*Aqua Virgo* si estendessero anche a sud della Via Collatina, in un'area attualmente conosciuta con il nome di Vigna di Salone⁵¹¹.

Il settore a nord della Collatina è separato in due zone (ovest ed est) da una strada asfaltata a servizio di ACEA Ato2 che ricalca un sentiero preesistente già indicato in cartografie settecentesche⁵¹². Nella documentazione d'archivio la zona occidentale viene indicata con il toponimo Quarto della Torretta, per la presenza della torre medioevale tuttora visibile; mentre la zona orientale è tramandata con il nome Quarto delle Pantanelle, con chiara allusione all'ambiente acquitrinoso e ai "*palustribus locis*" citati da Frontino⁵¹³.

⁵⁰⁷ Il Municipio VI è attraversato dagli acquedotti *Virgo*, *Appio*, *Augusto* e *Marcio*, oltre che dagli acquedotti Felice e Appio-Alessandrino. Nello stesso Municipio si trovano le sorgenti dell'*Aqua Virgo*, dell'*Aqua Appia* e dell'*Aqua Augusta*.

⁵⁰⁸ L'area delle sorgenti rientra tra quelle di salvaguardia degli impianti di captazione con Deliberazione 2 novembre 2012 (attuazione del D.G.R. 5817 del 14/12/1999). Cfr. FABBRI, LANZINI, MANCINELLA, SUCCHIARELLI 2014, p. 94.

⁵⁰⁹ Recentemente affiancata dalla linea ferroviaria alta velocità Roma-Napoli.

⁵¹⁰ L'area è conosciuta anche con il nome di Vigna Vignetta (vedi fig. 33). *Infra*, § 4.1.3., p. 115 e s.

⁵¹¹ Nella documentazione di ACEA Ato2 l'area è indicata anche semplicemente come Vigna oppure come Vigna Vignetta.

⁵¹² Cfr. *ABPSMM*, F.M. 62-63.

⁵¹³ Front., *De Aq. Urb.*, 10.



Fig. 33. Salone. Dettaglio dell'area delle sorgenti con indicazione delle polle attive, dell'inizio del cunicolo dell'*Aqua Virgo* e dell'area di Vigna Vignetta (o Vigna di Salone). Rielaborazione di un'immagine satellitare dal Geoportale Nazionale (2012).

A livello topografico e topologico l'area risulta essere sostanzialmente simile all'antichità⁵¹⁴. Un elemento di discontinuità con il passato è rappresentato dall'abbassamento della falda acquifera, di cui il prosciugamento di alcune polle, nonché la diminuzione della portata di altre, offre una chiara testimonianza. Tuttavia, nonostante il surriscaldamento globale e i disordini climatici che hanno recentemente causato problemi di rifornimento idrico anche a Roma, non sono stati registrati cambiamenti significativi in relazione alla falda acquifera che, grossomodo, si mantiene stabile durante l'anno con una portata di circa 800 l/s⁵¹⁵.

Il nucleo principale delle risorgive si trova a nord della Via Collatina, a circa 23 metri sul livello del mare, sul versante sinistro del fosso di Ponte di Nona⁵¹⁶.

Le polle attive ancora allacciate sono quattro: la maggiore (polla IV) si trova nel Quarto della Torretta, non distante dall'inizio dell'antico acquedotto e ha una portata di ca. 400 l/s, le tre polle minori si trovano nel Quarto delle Pantanelle e hanno un volume complessivo pari a quello della polla IV. In antico la portata dell'acquedotto doveva essere di molto maggiore⁵¹⁷,

⁵¹⁴ QUILICI 1968, p. 154.

⁵¹⁵ Fonte ACEA Ato2.

⁵¹⁶ LANCIANI 1881, p. 333.

⁵¹⁷ Come testimoniato dalle fonti antiche e dal livello lasciato dall'acqua all'interno dello specchio.

tuttavia rimane ignoto il numero delle sorgenti originariamente imbrigliate da parte dei Romani⁵¹⁸.

L'area sorgentizia è rimasta libera da costruzioni eccezion fatta per alcune strutture acquedottistiche. Nel Quarto della Torretta, tra la metà dell'Ottocento e del Novecento vennero costruite alcune casupole di servizio: alcune destinate alla protezione delle polle e alla facilitazione dell'accesso ai cunicoli, una con funzione di pluviometro e una con funzione di scaricatore⁵¹⁹. Accessi minori ai cunicoli sono segnalati da strutture piramidali o prismatiche in cemento che in linea di massima ricalcano la posizione dei segnacoli antichi⁵²⁰.

Alla fine dell'Ottocento, e in particolare a seguito delle esplorazioni effettuate da Vescovali⁵²¹, l'acquedotto antico mostrava ingenti segni di danneggiamento e dispersione delle acque, e per questa ragione iniziarono ad essere avanzate proposte relative alla costruzione di un nuovo acquedotto che potesse sostituire quello antico. Secondo l'ingegnere del Riparto Idraulico, il restauro e la messa in sicurezza dell'*Aqua Virgo* avrebbero portato a spese molto maggiori rispetto alla costruzione di un acquedotto *ex novo*⁵²².

Nel frattempo, per far fronte alle crescenti esigenze idriche della città, furono avanzate varie proposte relative alle possibilità di ricerca e conduzione delle acque a Roma e nel 1901 venne realizzato un impianto di sollevamento nell'area sorgentizia, a nord della torre medioevale. La centrale venne potenziata ad intermittenza fino alla costruzione del nuovo acquedotto⁵²³.

Negli anni Trenta, sotto l'Amministrazione Boncompagni, l'ufficio tecnico del Governatorato di Roma, su progetto dell'ingegnere Claudio Di Fenizio, avviò i lavori per la realizzazione del nuovo acquedotto. Il Nuovo Acquedotto Vergine (NAV) fu realizzato tra il 1932 e il 1936 e inaugurato il 28 ottobre 1936. La torre piezometrica⁵²⁴, ubicata nel punto più alto dell'area sorgentizia, costituisce il fulcro del nuovo acquedotto e rappresenta tuttora un punto di riferimento per la località di Salone⁵²⁵.

Benché entrambi gli acquedotti prelevino acqua dalla stessa area sorgentizia presentano tracciati distinti e caratteristiche architettoniche, idrauliche ed ingegneristiche completamente differenti. L'acquedotto antico è a pelo libero mentre il Vergine Nuovo è a pressione e l'acqua viene trasportata a Roma attraverso un sistema di tubature in ghisa del diametro di un metro.

⁵¹⁸ VAN DEMAN 1934, p. 169. L'enumerazione di undici polle attive in epoca romana tramandata dagli abitanti del luogo e dal personale tecnico di ACEA Ato2 che opera sul posto è plausibile, ma non trova riscontro nelle fonti antiche né archivistiche.

⁵¹⁹ Per informazioni su altri interventi legati allo scolo e al drenaggio delle acque cfr. appendice I, p. 350 e s.: ASC, S.I., cart., b. 50, fasc. 1.

⁵²⁰ Nel quarto delle Pantanelle i pozzetti d'accesso sono generalmente segnalati da un blocco cubico in cemento, nel caso delle polle I, II e III sormontato da una piramide in acciaio.

⁵²¹ Vedi appendice I, p. 337 e s.: ASC, *Postun.*, tit. 53, b. 3, fasc. 83.

⁵²² *Ibidem.*

⁵²³ POCINO 1998, p. 38.

⁵²⁴ Si trova a 47 m s.l.m. e misura 50 m di altezza. È costituita da una struttura esterna in cemento armato a pianta esagonale e da una cilindrica interna, sempre in cemento armato, dal diametro variabile dai 4 ai 5 m. Tra le due strutture è presente un'intercapedine dove sono state posizionate le scale per accedere fino alla sommità. Esternamente la torre è caratterizzata da un rivestimento in laterizi e da strette feritoie funzionali all'illuminazione della scala interna. Cfr. COPPA, PEDICONI, BARDI 1984, p. 118.

⁵²⁵ NICOLAZZO 2002, p. 222.

Più di recente, in relazione alla costruzione del nuovo acquedotto del Peschiera, l'area delle sorgenti è stata dotata di un serbatoio metallico di forma cilindrica di 52 metri di diametro, 13 metri di altezza e una capienza di 25.000 metri cubi. La struttura immagazzina acqua da impiegarsi qualora quella imbrigliata dall'antico acquedotto si riveli insufficiente. Costituisce anche un serbatoio d'emergenza sia in caso di piena dell'Aniene, con conseguente allagamento dell'area e intorbidimento della falda, sia in caso di siccità. Ad ulteriore garanzia il serbatoio può essere servito dal Peschiera-Capore attraverso una tubazione adduttrice proveniente da Monte Carnale⁵²⁶.

4.1.1. Fonti archivistiche, antiquarie e cartografiche per la ricostruzione del sistema di captazione

In età romana così come durante il Rinascimento e successivamente nel periodo Barocco, l'acquedotto venne considerato per il suo aspetto funzionale; pertanto, al di là dei dati tramandati da Frontino e da Plinio, sono quasi del tutto assenti informazioni successive sull'area delle sorgenti. Anche alla fine del XVI secolo, quando le sorgenti di Salone vennero spurgate e riattivate, l'attenzione fu prevalentemente diretta agli aspetti tecnico pratici dell'acquedotto piuttosto che alle caratteristiche storico archeologiche.

Per acquisire nuovi dati sul complesso delle sorgenti e le modalità di captazione, imbrigliamento e conduzione delle acque entro lo speco, si è proceduto con lo studio e comparazione tra fonti antiche e antiquarie, documenti d'archivio, disegni e cartografie storiche.

Le più antiche testimonianze delle sorgenti e dell'acquedotto presso la località di Salone si riscontrano in atti di vendita, rinuncia, cessione e donazione di territori a partire dalla seconda metà del XI secolo⁵²⁷. Tuttavia in questa serie di documenti i riferimenti al condotto sono generici e limitati alla definizione dei confini e delle caratteristiche dei territori presi in considerazione. Seppure compaiano riferimenti al colle con la torre medioevale, ai pantani, alle acque e alle forme, che permettono di inquadrare topograficamente l'area, non si fa menzione dell'*Aqua Virgo*⁵²⁸.

Anche nel Quattrocento, con la riscoperta del commentario di Frontino e lo sviluppo di un interesse crescente per l'antichità, non furono tramandate informazioni circa il bacino imbrifero di Salone. I pochi dati relativi all'area derivavano dai passi di Frontino e di Plinio e mancavano di interpretazioni e verifiche *in situ*. Gli Umanisti erano principalmente interessati ad approfondire lo studio dei monumenti urbani e nel caso dell'*Aqua Virgo* si limitarono a descriverne le parti visibili entro la città. Il primo riferimento preciso all'area delle sorgenti si riscontra nel 1547 nel *De Aqua Virgine in urbem revocanda* di Agostino Steuco. Grazie alle

⁵²⁶ COPPA, PEDICONI, BARDI 1984, p. 119.

⁵²⁷ COLELLA 1999, p. 215; FERRI 1904.

⁵²⁸ Vedi ad esempio il documento del 3 marzo 1176 in cui Silvestro, Stefano e Giovanni, figli del defunto Pietro Arcione, insieme a Giovanni, loro cognato e tutore, restituiscono a Paolo, arciprete di Santa Maria Maggiore il «*castellarium di Salone con le sue pertinenze*». Nel documento è presente una sintetica descrizione dell'area, definita paludosa, ricca di acque, prati, orti, zone coltivate e incolte, forme, rivi e mole. Cfr. D'ONOFRIO 1977, p. 17; FERRI 1904, p. 448.

ricerche e alle ricognizioni del bibliotecario fu possibile rintracciare le sorgenti, fino ad allora confuse con quelle dell'acquedotto Appio⁵²⁹. L'area sorgentizia venne localizzata all'altezza del settimo o dell'ottavo miglio della Via Collatina, in un'area paludosa⁵³⁰ per la presenza di numerose polle circondate da opera signina per ritenere le acque⁵³¹. Quella di Steuco è la prima descrizione basata non solo sulle fonti antiche, di cui è evidente e dichiarato il richiamo, ma anche sull'osservazione diretta del territorio. Nel *De restitutione ductus Aquae Virginis*, Luca Peto, oltre ad illustrare la topografia del territorio e a ribadire la confusione tra il *caput aquae* della *Virgo* e della *Appia*, elencò i lavori eseguiti per la riattivazione delle sorgenti. In occasione delle ricognizioni superficiali che precedettero i restauri, furono individuate tre polle sorgentizie, la cui portata venne ritenuta più che sufficiente per l'approvvigionamento di Roma. Le sorgenti, identificate con le polle I, II e III tuttora attive nel Quarto delle Pantanelle, furono allacciate al condotto principale mediante un percorso più breve. L'acqua, che prima seguiva un lungo percorso fuori terra nell'area paludosa, fu condotta entro un canale scavato attraverso la roccia (tufo scabro) del colle sormontato dalla torre⁵³². La descrizione offerta da Peto, seppur scarna di dettagli topografici che consentano di risalire alla localizzazione sicura degli interventi di ripristino e ricostruzione, si rivela una fonte preziosa nel tentativo di discernere le opere originarie romane da quelle di restauro. Diversamente da Agostino Steuco, che aveva aggiunto qualche informazione sull'*opus signinum* citato da Frontino, Luca Peto si limitò a riportare il passo del commentario senza fornire aggiunte.

Poco dopo la riattivazione dell'*Aqua Virgo* del 1570, Pirro Ligorio scrisse una breve relazione in cui ricorrevano marginali notizie circa l'area sorgentizia, localizzata tra il settimo e l'ottavo miglio della Via Collatina verso l'Aniene, a 250 passi dalla Prenestina come tramandato da Frontino⁵³³.

⁵²⁹ «*Hi fontes hodie vocantur Salones, omnibus notissimi, nisi quod ignotum erat hanc esse Aquam virginem hos olim fontes in Urbem solitos influere. Atque adeo res obscura fuit, ut etiam illustres Romanae Curiae viri, qui ad hanc aquam, villas extruxerunt, inscripserint marmore, hanc esse aquam Appiam*». STEUCO 1547, p. 11.

⁵³⁰ «*Itaque iuxta viam Prenestina et Collatinam ab urbe septimo, aut octavo milliario, in locis palustribus, scatent uberrimi fontes [...] Locum esse palustrem, non quidem aqua segni, aut lacunis restagnantium aquarum, sed multitudine, ac largitate gelidorum, salubriumque fontium*». STEUCO 1547, pp. 8-9.

⁵³¹ «*Itaque opere Signino circuiecto, quod solidissimum, et ad continendas aquas aptissimum est, coactis in unum omnibus scatebris*». STEUCO 1547, p. 9.

⁵³² «*Primum quia aqua fontium, qui tres sunt, cum acquisitionibus, quae intra ductum oriuntur, visa est satis, superque esse aquaeductui, et formae presertim in ductu arcuato, Herculaneum rivum, qui vere loco palustri, et ima in valle ultra fontes consurgit, rejiciendum putavimus, et adiacentibus agris, et praediis relinquendu: et cum ex inde ductus aquae substructione, per mediam vallem palustrem, longo circuitu ad montes radices, ubi subterranea forma initium capit, perveniret, usi breviora via, perfosso monte, durissimi Tofi, Scabri, qui inter primam fontem, et duas alias intersurgit, et ubi turris assurgit, quo in loco for san Virginis aedicula fuit, de qua meminit Frontinus. Recta fere via, iam no amplius per loca palustria, sed per montis radices, fontes coniunximus, et ad specum antiqui ductus perduximus. Quo factum fuit, ut ubi antea aquae pluviales, a montibus descendentes parietibus substructionis inherentes, ipsos parietes, non sine aquae detrimeto corrumpabant; hodie cum iuxta radices montium rivo subterraneo perducatur, aqua pluvia ad ima supra ductum prolabatur; sicque incorruptam aquam, et illesum ductum longo aevo putavimus conservari posse. in ea etia subterranea specu, novoque ductu consiciendis, venae multae eiusdem bonitatis, cuius et fontes, acquitatae sunt, ita ut rivus Herculaneus amplius à ductu, in arcuato opere capi non potuisset, construi etiam curavimus in initio montis, de quo supra, fenestram emissariam, ut si quando ini ductu, (ut saepe contingit) vitium fieret, aqua parvo negotio averti posset, et ductus emendari*». PETO 1570, pp. 3v-4r.

⁵³³ Cfr. appendice I, pp. 264-266: AST, J.a.II.1, p. 14v e 15r.

Al pari di Steuco e Peto riprendeva la questione della confusione tra il *caput aquae* della *Virgo* e della *Appia* e sottolineava l'importanza di tenere separato l'acquedotto dal *Rivus Herculanus*. In più aggiungeva che le polle principali dovevano trovarsi in prossimità della torre medioevale «*sulla scaterva dove nascono più acque*». Qui la *Virgo* «*Havea nel principio del suo nascimento alcuni serragli di marmo coperti, acciò che l'acqua non saltasse sopra terra; et il principio di suo letto, sinché durava la dura materia nativa, era incrostato l'acquedotto di calcistrutio, et ivi a poco era d'opera signina fabricato, cioè di materia di selici, sinché il rivo era a guisa di poco muro sopra terra*». Sebbene sembri doversi escludere la partecipazione di Ligorio ad ispezioni interne ai condotti, l'antiquario dichiarò di aver visitato personalmente l'area e averne per primo presentato al pontefice un progetto per la riattivazione corredato di un disegno del tracciato. L'utilizzo di toponimi e di termini presenti nel manoscritto custodito all'Archivio di Stato di Torino e coincidenti con quelli riportati nel disegno 4236A (fig. 34) pare confermare l'attribuzione a Pirro Ligorio⁵³⁴.



Fig. 34. Dettaglio del disegno attribuito a Pirro Ligorio con indicazione dei principali elementi degni di nota: 1) struttura semicircolare, 2) inizio dell'acquedotto antico, 3) villa di Trivulzio. Da GDSU, inv. 4236A.

⁵³⁴ Cfr. COFFIN 2004, pp. 52-53. *Infra*, p. 71.

Il disegno ritrae una situazione precedente alla riattivazione dell'acquedotto del 1570. L'area sorgentizia, segnalata dalla didascalia «Fonti ovvero scaterva» è attraversata da un rivo dall'andamento sinuoso che alimenta l'acquedotto ipogeo sul versante ovest e si riversa nell'Aniene. Manca la raffigurazione del condotto scavato attraverso il colle con la torre medioevale descritto da Luca Peto. Sul versante orientale della torre è presente una struttura semicircolare di cui però mancano riferimenti nel testo custodito all'Archivio di Torino. Poiché si crede che il disegno sia stato eseguito prima del 1570, si ritiene che la struttura muraria facesse parte dell'antico sistema acquedottistico. Un muro semicircolare si ritrova anche in una carta dalla Bibliothèque Nationale de France⁵³⁵ (fig. 35), nella pianta pubblicata da Raffaele Fabretti nel 1680 (fig. 36), e in due piante settecentesche dall'Archivio Liberiano (fig. 37). Alla fine dell'Ottocento la stessa struttura venne immortalata da John Henry Parker in alcune fotografie⁵³⁶.



Fig. 35. Dettaglio della *Pianta con un poco d'alzata della sorgiva dell'Acqua Vergine nel Casal di Salone del Ven. Cap. di S. M. Magg.* Alle lettere F e G: «Piscina e imboccatura moderna», alla lettera H: «Piscina e imboccatura antica, hoggi inutile». Nell'area del «pantano e scarticheto» è indicata la presenza di «antiche vestigie del condotto antico» dalle quali «si perde gran copia d'acqua». La lettera A indica il «Regolatore per dove sbocca l'acqua soprabondante al condotto»: qui lo spaco misura sei piedi di altezza (ca. 180 cm), il livello dell'acqua due piedi (ca. 60 cm) e lo spazio tra il pelo dell'acqua e il parapetto del regolatore un piede (ca. 30 cm). La lettera I segnala le «aquisizioni moderne». Da *BnF, dCp*, GE D-16307 <http://ark.bnf.fr/ark:/12148/cb42726089d>.

⁵³⁵ La pianta è attribuita al XVIII secolo, tuttavia credo che per la scelta dei termini impiegati nelle didascalie, per l'utilizzo della scala metrica in piedi, l'assenza di alcune parti dell'acquedotto che ricorrono in piante datate con certezza al Settecento e per i molteplici riferimenti all'opera di Luca Peto del 1570, la pianta sia da attribuire al XVII secolo.

⁵³⁶ Vedi oltre pp. 113-114.



Fig. 36. Dettaglio della carta *Partis Latii a Roma Labicum usque descriptio dissertationi ide aquis et aquaeductibus veteris Romae praemissa auctore Raph Fabretto Gasp f Urbinate*. Da EVANS 2002, pp. 22-23. La freccia indica la struttura semicircolare e l'inizio dell'Aqua Virgo.



Fig. 37. *Descrizione de' fonti dell'Acqua Vergine* (1739). Da ABPSMM, F.M. 62. Presente la struttura semicircolare indicata dalla lettera G e descritta in legenda come «taglio semicircolare fatto nel masso di pozzolana intorno al bottino (indicato dalla lettera E) e continuato in alto con muro parimente semicircolare». Alle lettere TT, U, δ e y sono rappresentati i resti di alcuni muri antichi in opera saracena (reticolata) o a sacco di tufo e calce. YY indica un antico condotto in opera reticolata. © Capitolo di Santa Maria Maggiore.

In due piante dell'inizio dell'Ottocento è rappresentato un ampio bacino idrico nell'area detta Quarto della Torretta. Nel foglio relativo alla Tenuta di Salone del Catasto Gregoriano (fig. 38) ricorre un ampio serbatoio naturale di forma rettangolare con il lato meridionale arrotondato e quello settentrionale delimitato da un muro (in rosso) dotato di due speroni quadrangolari verso nord. Accanto al muro è presente la didascalia «Acquedotto dell'Acqua Vergine», a sud est sono indicati la «casetta di Salone» (cioè la torre medioevale tuttora visibile *in situ*) e il «Principio dell'Acqua Vergine». Una simile rappresentazione dell'area, anche se più semplificata, si ritrova in un disegno dall'Archivio di Stato (fig. 39). Nella mappa del Catasto Gregoriano, a est della torre medioevale è raffigurata la struttura semicircolare e sono accennate a matita tre polle e il condotto sotterraneo che le unisce. Tuttavia, in entrambe le carte sono assenti indicazioni circa il percorso dell'acquedotto in direzione di Roma. Una simile situazione, con un ampio bacino di raccolta delle acque delimitato da un muro sul lato settentrionale, non trova riscontro in piante né documenti più antichi. L'unica descrizione che potrebbe far presupporre l'esistenza di un ampio serbatoio idrico è la testimonianza cinquecentesca di Andrea Bacci relativa alla restituzione dell'*Aqua Virgo* e all'etimologia del toponimo Salone: «*Ma hora è stata ricongiunta al capo principale, che viene otto miglia lontano, lungo la via di Penestrino, dove si dice l'acqua di Salone, così detta per una piazza silicata, detta però vulgarmente Sala o Salone, perché, (come bene avvertì Frontino ai suoi successori), essendo il luogo dove questa acqua di grandissima vena scaturiva assai palustre, a causa che ella si mantenesse unita, e netta, fu lastrigato e fortificato d'intorno di un fortissimo argine, si come infino al dì d'hoggi in qualche parte si vede*»⁵³⁷.



Fig. 38. A sinistra, dettaglio dell'area sorgentizia dell'*Aqua Virgo*. Da ASR, *Cat.Greg.* Agro-062-D (anno 1819).
 Fig. 39. A destra, primo piano delle sorgenti. Da ASR, *CDM*, I, 90 – 669/1 (anno 1830).

⁵³⁷ BACCI 1576, p. 98. In BACCI 1571 p. 301 la descrizione dell'area era molto più sintetica: «*Unde Virgo aqua concipitur, palustrem fuisse, & ut scaturigines contineret, signino opere communitum, quod nunc quoque visitur aliqua parte*».

Riferimenti ad uno sbarramento sul lato nord compaiono in due piante provenienti dall'Archivio Liberiano⁵³⁸. Il muro "a sacco di tufo e calce" ha un orientamento approssimativamente est ovest e in prossimità del fosso, un affluente del *Rivus Herculanus* che attraversa il Quarto della Torretta, è rivestito per un tratto in opera reticolata, anche detta muro saracino. In questo punto è presente un'apertura con quattro incastri per ricevere le cataratte o caditoie. Lacerti di muro in opera reticolata sono inoltre rappresentati: a est del Rivo Erculaneo, nel Quarto delle Pantanelle, e a nord del punto in cui il fosso del Quarto della Torretta s'immette nel Rivo Erculaneo, entrambi con andamento NE-SO.

Una porzione del muro divisorio che attraversava longitudinalmente il Quarto della Torretta sul versante settentrionale era ancora visibile alla fine dell'Ottocento come testimoniato dalle fotografie scattate da John Henry Parker (figg. 40 e 41), da alcune piante rinvenute in archivio⁵³⁹, e dagli studi effettuati dall'ingegnere del riparto idraulico Angelo Vescovali presso l'area delle sorgenti che, nel 1878, in occasione dell'escavazione di un pozzo in prossimità dell'odierno scaricatore, portarono ad individuare un muro in opera reticolata con andamento est ovest alla profondità di 3,40 m dal piano di campagna⁵⁴⁰.



Fig. 40.
Salone, Quarto della Torretta.
Il muro a sacco di tufo in una fotografia della fine dell'Ottocento; da Parker JHP[PHP]-0864 BSR, *Digital Collections Aqueducts, Castellum Aquae at the head of one of the springs of the Aqua Virgo.*



Fig. 41.
Un dettaglio del muro immortalato nella fotografia JHP[PHP]-0862.

⁵³⁸ ABPSMM, F.M. 62-63. *Infra*, p. 98, fig. 37.

⁵³⁹ Cfr. appendice I: ASC, S.I., cart., b. 50, fasc. 1 (*infra*, p. 350 e s.); b. 61, fasc. 2 (*infra*, p. 360 e s.).

⁵⁴⁰ Cfr. appendice I, p. 350 e s.: ASC, S.I., cart., b. 50, fasc. 1.

Sebbene sia tuttora difficile risalire all'originale sistema di presa presso Salone, esso doveva essere molto esteso e caratterizzato dalla coesistenza di modalità di captazione distinte. Oltre alle sorgenti che si manifestavano in superficie, dovevano essere presenti veri e propri canali idrici che captavano l'acqua da zone più distanti. In una carta degli acquedotti di Roma antica pubblicata da Cassio nel 1756, il *caput aquae* dell'*Aqua Virgo* veniva raffigurato con una struttura ramificata che alluderebbe all'esistenza di canali idrici (fig. 42). La stessa articolazione in bracci ricorreva anche nella restituzione del sistema di presa dell'*Aqua Traiana* attorno al lago di Bracciano⁵⁴¹.

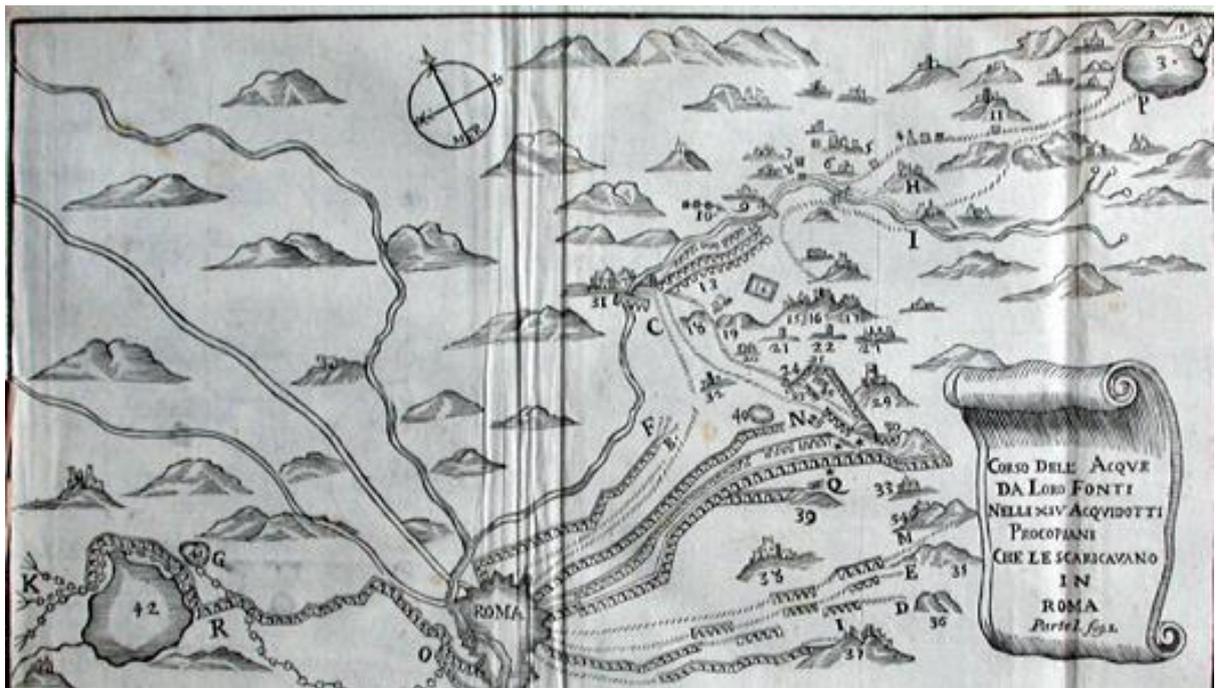


Fig. 42. Dettaglio della pianta degli acquedotti di Roma. La lettera F indica le sorgenti dell'*Aqua Virgo*, la lettera K le sorgenti dell'*Aqua Traiana*. Da CASSIO 1756.

⁵⁴¹ Recenti investigazioni alle sorgenti dell'acquedotto Traiano Paolo, condotte da gruppi speleo archeologici con il supporto della Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali, hanno confermato la complessità dell'apparato di presa intorno al lago, caratterizzato da numerosi bracci secondari che potrebbero trovare un riscontro anche presso Salone. Cfr. CIFARELLI, MARCELLI 2021.

4.1.2. L'impostazione delle attività di ricognizione e di ispezione

Seppure le informazioni relative all'area sorgentizia non manchino nella documentazione archivistica, sono quasi del tutto assenti riferimenti agli aspetti tecnologici del condotto e considerazioni di carattere archeologico. La scarsità di dati e l'attuazione in sotterranea del sistema di presa hanno creato difficoltà nella comprensione del percorso dell'acqua presso Salone, nella localizzazione delle polle e nell'identificazione dei manufatti.

Se si eccettuano i risultati ricavati dalle esplorazioni effettuate da ACEA e risalenti alla fine degli anni Cinquanta e all'inizio degli anni Sessanta⁵⁴², che tuttavia avevano come obiettivo quello di verificare lo stato di conservazione del condotto e garantirne il regolare funzionamento, manca uno studio sistematico dell'apparato di captazione dell'*Aqua Virgo*.

Dall'aprile del 2020, grazie alla disponibilità di ACEA Ato2 e con il supporto della Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali, della Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Roma e della Sapienza, Università di Roma, sono state avviate ricognizioni presso l'area delle sorgenti con lo scopo di individuare evidenze superficiali attribuibili all'acquedotto e al sistema di presa, rintracciare possibili punti d'accesso al condotto, tentare di individuare l'*opus signinum* citato da Frontino e fare chiarezza sulla struttura muraria semicircolare nei pressi della torre medioevale.

Le ricerche si sono svolte parallelamente allo studio delle fonti letterarie e antiquarie, dei documenti d'archivio e delle carte storiche, dei disegni e delle fotografie aeree e satellitari e in alcuni casi sono state affiancate da ispezioni ai condotti ipogei. Le ricognizioni di superficie sono state effettuate sia nel Quarto della Torretta sia nel Quarto delle Pantanelle, mentre le ispezioni dello speco sono state possibili, seppur in maniera molto limitata, soltanto nel Quarto della Torretta, accedendo allo speco dai punti d'accesso segnalati alla fig. 43.

Le ispezioni del condotto sono state eseguite con il fine di acquisire ulteriori informazioni circa gli aspetti tecnologici dell'acquedotto (dimensioni e sezione dello speco, tecniche e materiali impiegati nella realizzazione dei piedritti, della volta e del fondo) e le modalità di captazione, imbrigliamento e conduzione delle acque dalle varie polle sorgentizie allo speco principale.

⁵⁴² FIGURA 1961, p. 12.



Fig. 43. Dettaglio di un'area delle sorgenti con indicazione delle principali attività di ricerca svolte *in situ*. In giallo i principali elementi connessi all'acquedotto (rettangolo: speco ipogeo; cerchio: polla attiva; quadrato: botti di unione). Elaborazione da Google Earth (2021).

4.1.2.1. Condotto in muratura e botti d'unione

L'accesso al canale ipogeo⁵⁴³ è avvenuto attraverso un pozzetto moderno (fig. 43). Verso ovest è stato possibile procedere soltanto per due metri perché oltre il canale è interrotto da una paratoia e da una profonda vasca realizzata in tempi moderni. Verso est il canale presenta un fondo molto irregolare con accumuli di detriti e limo, il livello dell'acqua raggiunge i 120 cm di altezza e l'avanzamento si rivela disagiata (fig. 45). Sul lato settentrionale del condotto si apre un piccolo ingresso che dà accesso ad un ambiente a pianta quadrangolare diviso in due camere adiacenti di uguali dimensioni (fig. 44). La struttura appare nella documentazione d'archivio a partire dall'Ottocento sotto il nome "botte d'unione" ed è spesso indicata come il punto d'inizio dell'*Aqua Virgo*, ma è verosimile che si trattasse di un serbatoio costruito in età moderna per imbrigliare nuove sorgenti individuate nell'area. L'ambiente ha una superficie complessiva 120 m² ed è costituita di due camere voltate a botte comunicanti tra loro attraverso una serie di quattro aperture identiche ricavate nella parete divisoria (fig. 46).

Le tecniche costruttive e i materiali adottati nella costruzione e nel rivestimento di piedritti e volta dello speco in muratura sono i medesimi che ricorrono nelle adiacenti botti d'unione. Di conseguenza si ritiene che cunicolo est e botti siano state se non costruite almeno ricostruite o rimaneggiate nello stesso periodo, ovvero tra la metà del XVIII e l'inizio del XIX secolo. L'assenza di tracce di antichità sia nelle botti sia nel cunicolo e la mancanza di rappresentazioni nella cartografia storica più antica pare confermare la non romanità del condotto e della botte

⁵⁴³ Effettuato in data 21 settembre 2021 grazie al supporto tecnico di una squadra speciale messa a disposizione da ACEA Ato2.

d'unione. Tuttavia, le carte dall'Archivio Liberiano e dalla Bibliothèque Nationale de France fanno riferimenti alla presenza di cunicoli antichi insistenti nella medesima zona. Si ritiene dunque che il condotto in muratura ricalchi il percorso di un cunicolo preesistente in opera reticolata verosimilmente facente parte del sistema originario di captazione. Il condotto romano con andamento est ovest sarebbe stato inoltre intersecato lateralmente da altri due condotti in opera reticolata dei quali non sono state rinvenute tracce *in situ* né dati ricavabili dalla documentazione archivistica ad eccezione delle due carte provenienti dall'Archivio Liberiano⁵⁴⁴.



Fig. 44. Dettaglio della botte ovest con copertura voltata.

⁵⁴⁴ ABPSMM, F.M. 62-63.



Fig. 45. Il condotto in muratura a sud delle botti di unione.



Fig. 46. Un momento dell'ispezione: il passaggio dalla botte est alla botte ovest.

4.1.2.2. Lo speco principale

Il secondo accesso al canale è avvenuto circa 25 metri più a ovest⁵⁴⁵ attraverso un'apertura presente entro la casupola più occidentale del Quarto della Torretta (fig. 43, p. 103). La parte iniziale dell'acquedotto è intaccata da lavori moderni probabilmente risalenti alla metà del secolo scorso⁵⁴⁶. A pochi metri dall'ingresso sul lato settentrionale s'innesta un cunicolo perpendicolare allo speco murato in tempi recenti e di incerta funzione (fig. 47). Non è da escludere che si trattasse di una discenderia laterale realizzata al momento dello scavo per favorire l'aerazione della galleria e l'asportazione del materiale di risulta⁵⁴⁷. Nonostante nella parte iniziale il condotto sia stato visibilmente manomesso, presso l'Archivio Storico di ACEA non sono state rinvenute informazioni a riguardo⁵⁴⁸.

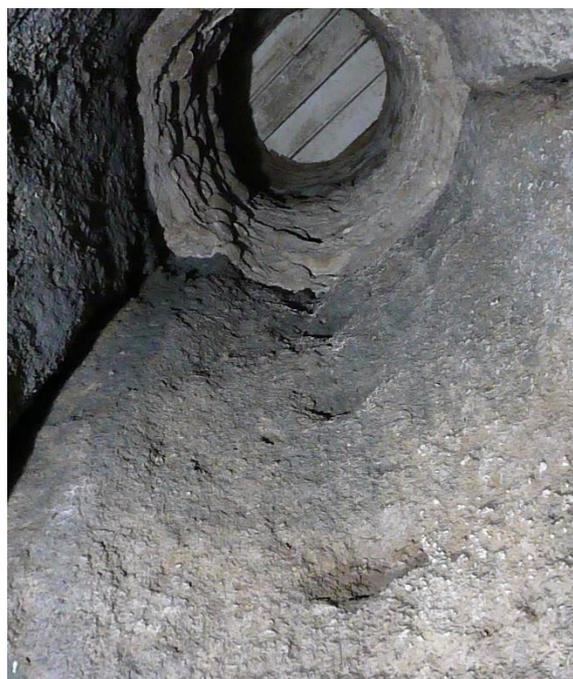


Fig. 47. A sinistra, condotto scavato nel tufo e murato di recente, forse da interpretare come discenderia.

Fig. 48. A destra, pozzetto d'ispezione ricavato nel banco roccioso. Visibili le pedarole per il passaggio degli addetti alla manutenzione e pulizia. La parte sommitale in muratura è recente.

La galleria, interamente scavata nel tufo, è alta oltre 3 metri e ampia oltre un metro e presenta una sezione rettangolare. La superficie dei piedritti è irregolare e priva di rivestimento idraulico. In età romana l'acqua, come testimoniato dalla traccia lasciata sulle pareti, doveva raggiungere quasi la sommità del canale (fig. 50), mentre attualmente ha un'altezza di circa

⁵⁴⁵ In data 21 settembre 2021 grazie al supporto tecnico di una squadra speciale messa a disposizione da ACEA Ato2.

⁵⁴⁶ Presso l'Archivio Storico ACEA non sono state rinvenute relazioni circa restauri e rimaneggiamenti in questo tratto.

⁵⁴⁷ Discenderie laterali al condotto idraulico principale sono ben attestate per gli emissari dei laghi di Nemi e di Albano e per altre strutture acquedottistiche del Lazio. Cfr. ASHBY 1935, pp. 103-104 e p. 195; CASTELLANI, CALOI, DOBOSZ *et al.* 2003, p. 36. Il ricorso a discenderie, anche dette "finestrature" è evidente inoltre per strutture idriche al di fuori dell'area laziale, come ben evidenziato dallo studio dell'antico acquedotto di Bologna. Cfr. RIERA 1994, p. 207.

⁵⁴⁸ Forse alcuni dei lavori sono da attribuire a operazioni di ripristino effettuate nel 1971. Cfr. NICOLAZZO 2002, p. 104.

130 cm. Il fondo è disomogeneo, caratterizzato dalla presenza di improvvisi gradoni e accumuli di pietre, limo e fanghiglia⁵⁴⁹. A circa 10 metri di distanza dall'accesso sulla volta si apre un pozzetto a pianta circolare verosimilmente realizzato in concomitanza al condotto⁵⁵⁰ (fig. 48).



Fig. 49. A sinistra, Salone, speco principale. Dettaglio di un gradone sulla destra idrografica.

Fig. 50. A destra, Salone, inizio dell'*Aqua Virgo*, il segno lasciato dall'acqua sulle pareti dello speco.

Nella parte inferiore dei piedritti sono risparmiati nella roccia gradoni di circa un metro di altezza (fig. 49). Non è stato possibile verificare se i gradoni siano presenti solo nel tratto iniziale oppure se si tratti di una costante anche più a valle. Si può ipotizzare che, nella parte più vicina all'incile, gli scavatori avessero originariamente mantenuto un livello più alto per evitare l'infiltrazione delle acque dal basso e che solo in un secondo momento, quando l'acquedotto era stato completato, avessero abbassato il fondo alla stessa quota⁵⁵¹.

Per il breve tratto ispezionato si è notato che il canale è stato scavato partendo dal lato opposto rispetto alle sorgenti. Sebbene siano state percorse solo poche decine di metri, si ritiene verosimile che lo scavo sia stato effettuato seguendo il metodo della *coltellatio* attestato in numerosi cunicoli di età imperiale e anteriore anche al di fuori dell'Italia⁵⁵². Questa tecnica

⁵⁴⁹ Per queste ragioni è stato possibile ispezionare lo speco per poco più di 20 metri.

⁵⁵⁰ Il pozzetto si trova a pochi metri a ovest del punto d'accesso. In occasione della prima ricognizione superficie non era stato notato perché immerso nella vegetazione fitta e ricca di rovi e erbe infestanti. All'esterno il pozzetto è segnalato da una struttura cilindrica in cemento. Lo sfiatatoio, a differenza degli altri presenti a Salone, ha copertura cilindrica anziché piramidale e non è numerato.

⁵⁵¹ I gradoni vennero già notati in occasione di un accesso allo speco nel 1971 e interpretati come un ribassamento del fondo dello speco per correggere un errore di quota. Cfr. NICOLAZZO 2002, p. 104.

⁵⁵² Il primo esempio noto di condotto idrico scavato con la tecnica della *coltellatio* risale al VI secolo a.C. in area greca: l'acquedotto di Eupalino sull'isola di Samos. Approssimativamente nello stesso periodo il metodo venne adottato anche in area italica per la realizzazione dell'emissario di Albano, successivamente per l'acquedotto di Palestrina e più tardi per l'emissario del lago di Nemi. Cfr. CASCIOTTI, CASTELLANI 2001, p. 119 e s.;

consisteva nell'avanzamento in trincea su fronti contrapposti mediante la trasposizione in sotterranea di una misura precisa presa in superficie. Sul piano di campagna venivano individuati due punti disposti sulla stessa linea ad una distanza stabilita e successivamente, in corrispondenza di ciascun punto, si scavava un pozzo fino a raggiungere la stessa profondità. Dalla base del pozzo veniva avviato lo scavo della trincea fino al congiungimento delle due squadre. Questo metodo permetteva di effettuare lo scavo in maniera più celere e precisa⁵⁵³.

Lungo i piedritti sono presenti dei dentelli verticali disposti a distanza piuttosto regolare: si tratta delle cornici, piccoli avanzi di roccia dello spessore di alcuni centimetri che venivano verosimilmente lasciati dagli operai al termine del turno di lavoro come indicazione del punto da cui riprendere lo scavo⁵⁵⁴ (fig. 51). In corrispondenza delle cornici verticali presenti sui piedritti ricorrono cornici orizzontali sulla copertura. Purtroppo, le fonti antiche non hanno tramandato dati sulle modalità di avanzamento entro i condotti né sugli specifici utensili impiegati o la composizione delle squadre di operai, pertanto l'interpretazione delle cornici rimane incerta. Recenti indagini speleologiche effettuate all'interno di condotti idraulici del Lazio hanno permesso di constatare che le cornici rappresentano un elemento costante (fig. 52). Tuttavia, la loro prevalenza in corrispondenza di piccoli cambiamenti di direzione dello speco e solitamente solo sul lato esterno della curva, farebbe immaginare all'utilizzo di una specifica impalcatura lignea per facilitare lo scavo e mantenerne la precisione anche in caso di deviazioni⁵⁵⁵. L'impalcatura sarebbe stata spostata man a mano che si procedeva con lo scavo facendo sì che ad ogni spostamento si realizzasse un lieve cambiamento di sezione.

Nella parte iniziale dell'*Aqua Virgo* le cornici appaiono più marcate sul lato esterno della curva e concentrate nei punti in cui lo speco, seppur lievemente, cambia direzione, parallelamente a quanto avviene negli emissari dei laghi di Nemi e di Albano e nell'acquedotto di Palestrina. Il continuo ondeggiamento del canale è dovuto da una necessità tecnica tuttora in uso da minatori e "pozzaroli" in molte zone del mondo. L'andamento a serpentina del condotto garantiva la possibilità di procedere lo scavo con l'illuminazione naturale proveniente dai pozzi o discenderie di accesso alla trincea, riducendola a un sottile fascio che permetteva di mantenere un andamento regolare nell'esecuzione della trincea⁵⁵⁶.

CASTELLANI, CALOI, DOBOSZ *et al.* 2003, p. 35; GERMANI, GALEAZZI 2017, p. 200; PLACIDI 2010, p. 4. Cfr. anche Vitruv., *De Arch.*, V.

⁵⁵³ Cfr. CASCIOTTI, CASTELLANI 2001, p. 119 e s.

⁵⁵⁴ GERMANI, GALEAZZI 2017, p. 200.

⁵⁵⁵ *Ibidem.*

⁵⁵⁶ PLACIDI 2010, p. 5.



Fig. 51. Salone, condotto principale scavato nel banco tufaceo. Cornici lasciate sulle pareti e sulla volta.



Fig. 52. Emissario di Albano. Il canale scavato nel banco roccioso con copertura piana. A sinistra (lato esterno della curva dello speco) le cornici. Da GERMANI, GALEAZZI 2017, p. 200.

Il substrato roccioso costituito di banchi di tufo lionato coerenti e compatti⁵⁵⁷ permise, almeno per il tratto indagato, di scavare il tunnel senza particolari difficoltà. Durante l'ispezione del primo tratto non sono stati riscontrati errori direzionali né frane e le cornici sulle pareti e sulla volta presentano un distanziamento piuttosto regolare che confermerebbe l'avanzamento costante dello scavo.

Allo stato attuale lo speco risulta privo di rivestimento, ma non è da escludere che originariamente le pareti fossero ricoperte di cocciopesto; tuttavia si crede che, almeno per la prima parte, i piedritti fossero stati lasciati scoperti per favorire la percolazione delle acque sorgive. Questo espediente ricorre in concomitanza dei canali di captazione anche in altri acquedotti e trova riscontro in Vitruvio⁵⁵⁸.

All'interno dell'*Aqua Virgo*, sul versante destro idrografico, sono state individuate due ampie fenditure verticali (fig. 53) ai cui lati corrispondono, nella parte alta delle pareti, due fori quadrati (fig. 54). È possibile che in queste scanalature venissero posizionate impalcature con assi di legno trasversali conficcate nelle pareti sulle quali poter posizionare oggetti atti alla misurazione o lanterne⁵⁵⁹.



Fig. 53. Salone, *Aqua Virgo*. Ampia scanalatura verticale ricavata nella parete destra dello speco.

Fig. 54. Dettaglio dei fori quadrangolari sulla parete destra al centro delle cornici.

⁵⁵⁷ FUNICIELLO, GIORDANO, MATTEI 2008.

⁵⁵⁸ «*Et si tofus erit aut saxum, in suo sibi canalis excidatur*». Vitr., *De Arch.*, VIII, 6, 3 «*E se si incontreranno formazioni tufacee o roccia più compatta vi si scaverà direttamente il condotto*». (Trad. RIERA 1994, p. 204).

⁵⁵⁹ Scanalature verticali simili sono state rintracciate anche all'interno dell'emissario del lago di Albano. Cfr. GERMANI, GALEAZZI 2017, p. 202.

Poco oltre, sul lato destro idrografico, ovvero sul versante settentrionale dello speco, sono presenti piccole fessurazioni ricavate nella roccia da cui tuttora fuoriesce l'acqua (fig. 55).



Fig. 55. Salone, condotto principale. Apporto idrico dalla destra idrografica.

L'esistenza di falde acquifere secondarie fu certamente notata al momento dell'escavazione e le acque vennero verosimilmente intercettate e imbrigliate in concomitanza con la costruzione del condotto. Oltre alla presenza di trasudamenti d'acqua dalle pareti, dovevano essere presenti veri e propri canali di adduzione come testimonia Frontino⁵⁶⁰.

Nella documentazione fotografica risalente alle esplorazioni di ACEA S.p.A. della metà del Novecento⁵⁶¹, si nota che sul canale principale s'impostavano veri e propri bracci tributari da identificarsi con le *adquisitiones* tramandate dal *De aquaeductu Urbis Romae* (fig. 56). Questi rami di captazione, già individuati in occasione dei restauri cinquecenteschi, come testimoniato da Luca Peto⁵⁶², sono tuttora funzionanti. Tuttavia, per essere ricolmi d'acqua quasi fino alla sommità non vennero ispezionati né nel

Cinquecento né negli anni Cinquanta e molto verosimilmente in nessuna altra epoca. Si ritiene pertanto che questi cunicoli laterali si siano sostanzialmente mantenuti invariati dall'antichità. L'ispezione e studio che seppur complesso si auspica di poter attuare in futuro, permetterebbe di ricavare informazioni preziose per la ricostruzione del sistema di captazione delle sorgenti e una migliore comprensione dei singoli rami di presa, della loro dimensione, estensione e portata, oltre che degli aspetti tecnologici e costitutivi.

⁵⁶⁰ Front., *De Aq. Urb.*, 10.

⁵⁶¹ E parzialmente pubblicata in FIGURA 1961 e in QUILICI 1968.

⁵⁶² PETO 1570, pp. 6v, 7r.

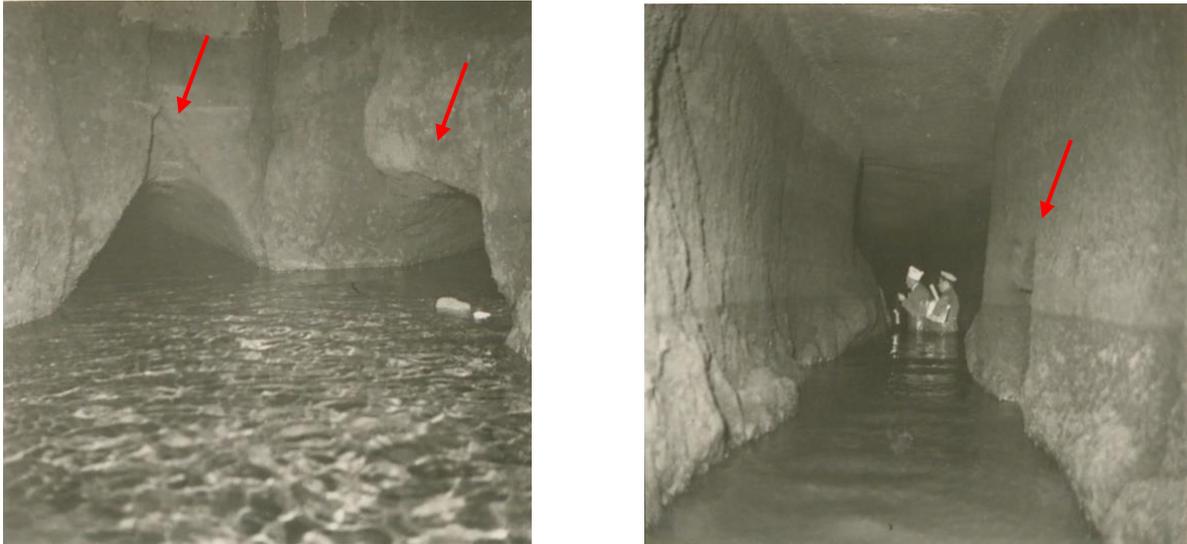


Fig. 56. Salone, speo dell'*Aqua Virgo*. Le frecce indicano i bracci tributari. Due foto dell'ispezione svolta all'interno del condotto principale in data 21 giugno 1960. Da ASA, foto 6127 e 6113.

L'esistenza di cunicoli laterali è attestata anche da due carte provenienti dall'archivio di ACEA⁵⁶³. In esse l'intersezione tra lo speco e i canali tributari ricorre in due punti, inoltre è segnalata la presenza di un apporto idrico di circa 300 l/s per i primi 2 km del condotto⁵⁶⁴.

Sulla base dello studio delle caratteristiche tecnologiche, degli aspetti costruttivi e del confronto con altri acquedotti romani, diversamente dall'opinione corrente basata sullo studio di Quilici⁵⁶⁵ per cui la parte iniziale dell'*Aqua Virgo* sarebbe il risultato di un rifacimento cinquecentesco, si ritiene che lo speco, almeno nella parte investigata in prossimità dell'incile, appartenga al progetto originario di età romana. La copertura a piattabanda addotta da Quilici come segno distintivo per confermare la non romanità del tratto, rappresenta invece una tipologia ben riscontrata anche per altri acquedotti. Ritengo inoltre poco plausibile e funzionale il ricorso all'ampliamento del cunicolo principale mediante lo sgrottamento della volta piuttosto che all'asportazione dei detriti⁵⁶⁶.

È possibile che Quilici si sia fatto influenzare dalla testimonianza di Luca Peto relativa all'escavazione di un nuovo condotto⁵⁶⁷ che tuttavia, sulla base dei riferimenti topografici riportati nel testo, è da collocare più a monte. Cenni allo sgrottamento della volta dello speco principale sono assenti sia nel *De restitutione ductus Aquae Virginis* sia in documenti più tardi, nei quali si fa piuttosto riferimento allo spurgo dei condotti⁵⁶⁸.

⁵⁶³ Archivio ACEA (sede Gianicolo), coll. 27P D2 e 27P D3. Le carte sono prive di datazione, ma sulla base dei manufatti indicati possono essere datate all'inizio degli anni Sessanta.

⁵⁶⁴ Cfr. *Planimetria delle sorgenti di Salone, antico acq.tto Vergine* (12 giugno 1958) dall'Archivio ACEA (sede Gianicolo), dis. n. A/957 in scala 1:2.000.

⁵⁶⁵ QUILICI 1968, p. 155. In QUILICI 1974, p. 134 lo stesso tratto viene invece attribuito ad un ampliamento settecentesco.

⁵⁶⁶ *Ibidem*.

⁵⁶⁷ PETO 1570, p. 3v.

⁵⁶⁸ CASSIO 1756, p. 309.

4.1.2.3. Quarto delle Pantanelle: ricognizioni e considerazioni sul muro semicircolare

Le polle minori I, II e III, ubicate sul versante occidentale del Quarto delle Pantanelle, poco più a est rispetto alla torre medioevale, sono protette da una copertura piramidale in acciaio che è stata sollevata nel tentativo di effettuare un sopralluogo speditivo, almeno per la parte iniziale. La discesa è stata tuttavia interdetta sia a causa dell'alto livello dell'acqua (oltre 200 cm), sia perché le polle sono tuttora impiegate nell'approvvigionamento idrico di Salone. Anche nel caso in cui fosse possibile ricorrere all'abbassamento del pelo dell'acqua, l'accesso al cunicolo provocherebbe l'intorbidamento dell'acqua con gravi conseguenze per il sistema di potabilizzazione. Si è dunque proceduto con un'accurata ricognizione superficiale nel tentativo di individuare altri punti d'accesso al condotto sotterraneo. Sono stati rintracciati numerosi pozzetti per la discesa al condotto sotterraneo e alle sue diramazioni, ma tutti ricolmi di acqua e di detriti fin quasi al piano di campagna.

Poiché le investigazioni entro i condotti ipogei non sono state possibili in questo settore, si è continuato coniugando lo studio dei documenti d'archivio, delle cartografie e delle fonti antiche e antiquarie con le ricognizioni di superficie, in particolare in prossimità del muro semicircolare tuttora visibile (fig. 57). La struttura, che fino alla fine dell'Ottocento si innalzava libera in mezzo alla campagna⁵⁶⁹, è ora inglobata nel moderno muro che fiancheggia la strada sul lato est. La struttura, costituita di blocchi di tufo di varie dimensioni trattenuti da una malta spessa e grossolana, non è riconducibile all'età romana, tuttavia la sua indicazione in un disegno anteriore alle riattivazioni cinquecentesche⁵⁷⁰ e la sua vicinanza alle polle I, II e III, fa ipotizzare che al di sotto di essa esistesse un dispositivo simile risalente all'età romana e in qualche modo funzionale al sistema di presa, di distribuzione o di pulizia delle acque. La più recente letteratura sugli acquedotti esula da qualsiasi riferimento alla presenza di un muro semicircolare in questo punto⁵⁷¹. L'unico a fornire indicazioni a riguardo fu Parker che, oltre ad immortalarlo in alcune fotografie, lo identificò come il *castellum aquae* principale⁵⁷² presso il quale le acque sarebbero poi state dirette verso lo speco dell'*Aqua Virgo* (fig. 58)⁵⁷³. Allo stato attuale delle ricerche si ritiene che la struttura muraria semicircolare avesse la funzione di cingere le polle sorgentizie presenti nell'area per evitarne la dispersione, così come doveva avvenire per un altro gruppo di polle dislocato nel Quarto della Torretta rappresentato nelle carte dall'Archivio Liberiano⁵⁷⁴.

⁵⁶⁹ Come si apprende dalle fotografie della *Parker Collection*, una delle quali è riprodotta alla fig. 58.

⁵⁷⁰ *GDSU*, inv. 4236A. *Infra*, fig. 34, p. 96.

⁵⁷¹ ASBHY 1935, LANCIANI 1881, QUILICI 1968, QUILICI 1974, VAN DEMAN 1934.

⁵⁷² PARKER 1876, p. 121.

⁵⁷³ Le fotografie erano sicuramente conosciute da Quilici che infatti le inserì in una pubblicazione sulle sorgenti (QUILICI 1974, pp. 134-135), tuttavia l'archeologo non approfondì lo studio della struttura a semicerchio in nessuno dei suoi studi.

⁵⁷⁴ *Infra*, fig. 37, p. 98.



Fig. 57. Il muro semicircolare visto da nord est in una foto del 19 gennaio 2022. Coperta da una struttura piramidale in acciaio la polla I. Intorno altri manufatti d'accesso ai condotti sotterranei.



Fig. 58. Salone, Quarto delle Pantanelle. Dettaglio del muro semicircolare visto da est. La fotografia JHP[PHP]-0860 è accompagnata dalla didascalia: *Aqueducts-source of Aqua Virgo, with Reservoir near Salone*. 8vo. 869. Da BSR, *Digital Collections*.

4.1.3. L'area di Vigna Vignetta

Poco dopo la metà del secolo scorso, per far fronte alla crescente richiesta idrica di Roma, ACEA intraprese delle trivellazioni presso Salone con l'obiettivo di individuare nuove polle da imbrigliare e condottare a Roma. Tra il 1957 e il 1960 furono effettuati dei saggi a sud della moderna Via Collatina, nell'area detta Vigna Vignetta. Durante uno dei sondaggi venne intercettato un cunicolo idrico risalente al periodo romano. Al momento della scoperta, il canale fu rinvenuto ricolmo di detriti, acqua e limo e in quella stessa occasione fu spurgato, restaurato e rimesso in funzione⁵⁷⁵ (fig. 60). Lorenzo Quilici, che ebbe modo di seguire le operazioni di ripristino ma non di accedere allo speco, basandosi sulle foto e sulle relazioni dei tecnici fornì una dettagliata descrizione, tuttora fondamentale per approfondire lo studio del sistema di presa a sud della Via Collatina. Con foto, disegni e rilievi alla mano realizzò anche una pianta dei rami di captazione, ora georeferenziata e inserita in QGIS (fig. 59). La trasposizione della carta su immagine satellitare e il ricorso a differenti tematismi cromatici e simboli permettono una lettura più agevole dei dati. Inoltre, mediante l'aggiunta delle nuove informazioni di volta in volta ottenute, è possibile modificarla e aggiornarla.



Fig. 59. Salone, area di Vigna Vignetta. Georeferenziazione della pianta di Quilici (QUILICI 1968, p. 158) con indicazione del presunto tratto in opera reticolata (in rosso) e di quello scavato nel banco tufaceo (in bianco). In giallo i pozzetti di aerazione riportati da Quilici, in rosa scuro quelli identificati mediante ricognizioni superficiali. In azzurro i profili delle prospezioni georadar (settore B). Elaborazione QGIS su base Google Satellite.

⁵⁷⁵ QUILICI 1968, p. 155.

Le numerose fotografie risalenti alle operazioni di spurgo e conservate presso l'Archivio Storico ACEA di Fiano Romano⁵⁷⁶, seppur mancanti di dati topografici, si rivelano fondamentali per lo studio dei cunicoli sotterranei, delle loro caratteristiche costitutive e dei sistemi di captazione adottati.



Salone, trivellazione di pozzi per la ricerca di nuove polle (8 novembre 1957). Da ASA, foto 2667.



Salone, Vigna Vignetta. Individuazione di un cunicolo in opera reticolata ricolmo di detriti. Da ASA, foto 04351.



Salone, Vigna Vignetta. Condotto scavato nel tufo a seguito delle operazioni di svuotamento e pulizia. Da ASA, foto 04186.



Salone, Vigna Vignetta. Prosciugamento di un cunicolo ostruito dai detriti. Da ASA, foto 04325.

Fig. 60. Serie di immagini dall'area sorgentizia a sud della Via Collatina. Dall'Archivio Storico di ACEA.

⁵⁷⁶ Precedentemente consultate e parzialmente pubblicate da Vincenzo Figura (FIGURA 1961) e da Lorenzo Quilici (QUILICI 1968).

Partendo da nord, lo speco è scavato nel banco tufaceo con orientamento approssimativamente N-S e presenta larghezza e altezza variabili (fig. 59). Durante le ispezioni effettuate negli anni Sessanta fu evidente che il condotto rappresentava solo una parte di un più articolato sistema di presa delle acque, esso riceveva infatti apporti idrici da un cunicolo laterale scavato nel banco tufaceo e da lunghe fenditure sui piedritti.

Inoltre, a circa 100 metri di distanza dalla Via Collatina, lo speco si sdoppiava in due rami: uno a NE e uno a SO. Il primo era scavato nel banco roccioso, il secondo era interamente realizzato in opera reticolata e presentava una copertura voltata a botte⁵⁷⁷ (fig. 61). Entrambi i bracci fungevano, a loro volta, da canali drenanti, inglobando le acque via via intercettate.

Dall'osservazione di alcune fotografie presenti all'Archivio Storico di ACEA è stato possibile notare che i piedritti in opera reticolata poggiano su filari di blocchi in leucitite rozzamente sbazzati e privi di legante. I blocchi così posizionati, permettevano di risparmiare uno spazio per la percolazione delle acque (fig. 62). Questa modalità di presa al suolo trova un perfetto confronto, anche se più tardo, nel ramo delle Sette Botti, un canale di captazione dell'*Aqua Traiana* recentemente studiato dalla Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali e da archeospeleologi⁵⁷⁸ (fig. 62).

Allo stato attuale delle ricerche non sono state reperite fonti antiche, antiquarie e archivistiche riconducibili a cunicoli idrici a sud della Via Collatina a servizio dell'*Aqua Virgo*. Riferimenti al reticolo di Vigna Vignetta non compaiono nemmeno nelle più antiche rappresentazioni cartografiche di Salone. Nel disegno cinquecentesco attribuito a Pirro Ligorio e custodito agli Uffizi, così come nelle piante settecentesche dall'Archivio Liberiano e nei documenti relativi ai lavori di ripristino diretti dall'architetto Luigi Vanvitelli⁵⁷⁹, compariva solamente l'area a nord della Via Collatina. Anche gli studi condotti dall'ingegnere Angelo Vescovali alla fine del XIX secolo non presentavano rimandi ai cunicoli di Vigna Vignetta. Per queste ragioni si ritiene che il sistema di bracci tributari, con l'eccezione degli interventi degli anni Sessanta, abbia mantenuto inalterato il suo aspetto originario. Considerata l'assenza nelle fonti di qualsiasi riferimento a questa rete di cunicoli così estesa, non è da escludere che esistessero numerosi altri canali dislocati nell'area, oggi caduti in disuso, interrati e dimenticati.

La rete di cunicoli scoperta e riattivata a Vigna Vignetta rimase in funzione per circa un ventennio. L'inaugurazione del nuovo acquedotto di Roma, il Peschiera, provocò l'abbandono dei bracci secondari a portata ridotta. Tuttora il canale è in disuso e non presenta evidenze significative in superficie, se non manufatti di manovra per il sollevamento dell'acqua posizionati in occasione della riattivazione degli anni Sessanta. A causa dell'inattività e della mancanza di testimonianze tangibili sul piano di campagna, la memoria topografica dell'acquedotto è andata perduta e il personale tecnico di ACEA Ato2, fino alle ricerche condotte nei mesi scorsi, ignorava l'esistenza di cunicoli idrici risalenti al periodo romano.

⁵⁷⁷ Nel 1965 sulla volta in cementizio erano ancora visibili le tracce lasciate dalle centine al momento della costruzione.

⁵⁷⁸ SANTUCCI 2021, pp. 127-134.

⁵⁷⁹ FIGURA 1961, pp. 10-11; *ABPSMM*, F.M. 62-63. Vedi appendice I, p. 275: *ASR, PresAcqUrb*, serie IV, b. 7, fasc. 25.



Fig. 61. *Aqua Virgo*. Canale di captazione in opera reticolata. Da ASA, foto 04346.

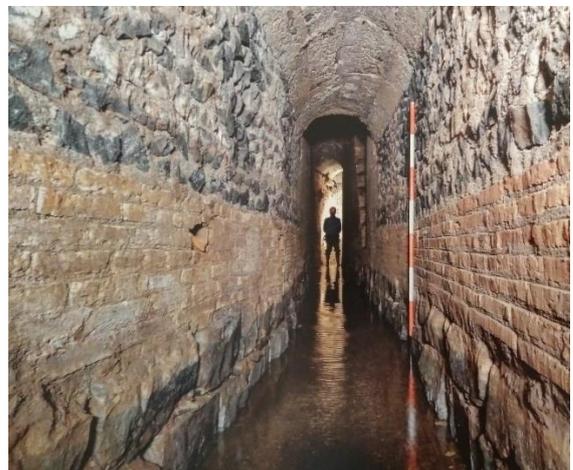


Fig. 62. Modalità di presa al suolo. A sinistra, ramo dell'*Aqua Virgo* con piedritti in opera reticolata. Da ASA, foto 04349. A destra, *Aqua Traiana*, ramo di captazione delle Sette Botti. Da CIFARELLI, MARCELLI 2021, p. 196.

4.1.3.1. Ricognizioni superficiali e tentativi d'accesso ai condotti

Al fine di acquisire ulteriori informazioni sul sistema dei canali a sud della Via Collatina sono state effettuate numerose ricognizioni preliminari con lo scopo di individuare accessi al condotto e poter effettuare un'ispezione. In occasione dei sopralluoghi a Vigna Vignetta sono stati rintracciati quattro pozzetti di aerazione comunicanti con il cunicolo (fig. 63).



Fig. 63. L'area di Vigna di Salone con in evidenza (dall'alto, in senso orario) il manufatto Vigna, il manufatto Vignetta con l'adiacente manufatto di sollevamento, e un blocco in cemento a segnalazione di un pozzo d'ispezione. Vista da sud ovest in una fotografia del 19/01/22.

Partendo da est, il primo pozzetto si trova sul piano di campagna ed è chiuso da un tombino in ghisa. Una volta aperto è stata messa in luce una situazione caotica a causa dei numerosi interventi moderni che hanno alterato la struttura originaria. Il pozzo è rivestito con cemento e alla base, in corrispondenza della volta del condotto romano, è chiuso con due lastre di cemento armato. Attraverso una fenditura avanzata tra le lastre di cemento e la volta del condotto è stato possibile calare una fettuccia metrica e misurare la distanza dal piano di campagna al fondo dell'acquedotto (circa 770 cm). È stato altresì notato che l'acqua, limpida e non stagnante, ma apparentemente ferma, raggiunge la volta del condotto (pelo dell'acqua 280 cm)⁵⁸⁰. Per cercare di effettuare un accesso da questo punto⁵⁸¹, squadre tecniche di ACEA, dopo aver scassato le moderne lastre di cemento⁵⁸², hanno proceduto con le operazioni di svuotamento del canale.

⁵⁸⁰ Il livello dell'acqua, misurato in diverse occasioni, si è mantenuto pressoché costante durante l'anno, sia nella stagione estiva, sia a seguito delle piogge.

⁵⁸¹ Per permettere il passaggio di una persona altrimenti impossibile.

⁵⁸² Dopo il parere favorevole della dott.ssa Cristina D'Agostini (funzionaria archeologa della Soprintendenza Speciale di Roma Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, Municipio VI) che ha supportato le ricerche.

Mediante l'impiego di due pompe⁵⁸³ è stato possibile ridurre il livello dell'acqua a poche decine di centimetri in un paio d'ore⁵⁸⁴. Per quanto visibile dalla superficie al momento delle operazioni di svuotamento, volta e piedritti dello speco sembrano essere ricavati direttamente nel tufo.

Il secondo punto d'accesso individuato si trova in corrispondenza del manufatto "Vignetta" costruito da ACEA negli anni Sessanta in relazione alla riattivazione del canale. Il pelo dell'acqua all'interno del manufatto misura 370 cm, pertanto, anche in questo caso, si è proceduto con lo svuotamento del canale nel tentativo di accedere allo speco⁵⁸⁵. L'abbassamento del livello dell'acqua ha messo in luce i piedritti dello speco in opera reticolata (fig. 65), tuttavia, gli spazi angusti e le insufficienti misure di sicurezza hanno impedito la discesa. È stato inoltre notato che durante le operazioni di svuotamento quasi totale del pozzetto ovest, l'acqua dal manufatto Vignetta si è abbassata di soli 40 cm, probabilmente a causa della presenza di uno sbarramento o di una frana entro il canale.



Il terzo pozzetto è stato rintracciato più ad occidente, all'esterno del muro divisorio subito alle pendici del colle. Nonostante l'assenza di un manufatto di chiusura e segnacoli per la sua identificazione è stato individuato seguendo i rilievi effettuati da ACEA negli anni Sessanta. Il pozzetto, aperto direttamente sul piano di campagna, era indicato in superficie da un blocco di travertino e da una vecchia bombola per il gas⁵⁸⁶ (fig. 64). Il pozzo a pianta circolare è ricavato direttamente nel banco roccioso, misura oltre 10 metri di altezza ed è stato rinvenuto asciutto e diviso a metà da un setto in tufo di funzione ignota. Non sono state notate le pedarole.

Fig. 64. Momento dell'individuazione del terzo pozzetto.
Foto 17/03/2021.

L'ultimo pozzo rintracciato si trova sulla sommità del colle che domina l'area sul versante occidentale. Anche in questo caso è stato trovato aperto, protetto solo da un cassone per i rifiuti rovesciato e da una rete fissata su paletti in legno⁵⁸⁷. Il pozzo presenta dimensioni molto elevate, è a pianta rettangolare e scavato direttamente nel tufo. Il fondo dell'acquedotto è a circa 18 metri di profondità dal piano di campagna. Non sono state notate le pedarole.

⁵⁸³ Che in condizioni ottimali pompano dai 15 ai 18 l/s.

⁵⁸⁴ In occasione dello svuotamento sono emersi adagiati sul fondo rifiuti di vario genere inclusi due pneumatici.

⁵⁸⁵ In questo caso sono stati effettuati due tentativi: il primo mediante l'impiego di una sola pompa di piccole dimensioni che ha richiesto troppo tempo ed è stato interrotto; il secondo mediante l'uso della stessa pompa congiuntamente all'uso di una più grande. Le operazioni di svuotamento sono state molto complesse ma hanno permesso di abbassare considerevolmente il livello dell'acqua.

⁵⁸⁶ L'area è stata prontamente messa in sicurezza da parte di ACEA Ato2 mediante la collocazione di una chiusura in ghisa a norma di legge.

⁵⁸⁷ ACEA Ato2 ha provveduto alla messa in sicurezza dell'area e alla sistemazione del tombino.



Manufatto Vignetta: primo tentativo di svuotamento dello speco: preparazione della pompa piccola. Foto 05/04/2022.



Manufatto Vignetta: secondo tentativo di svuotamento dello speco. Controllo delle pompe. Foto 14/06/2022.



Manufatto Vignetta: operazioni di svuotamento e messa in luce del paramento in opera reticolata. Foto 14/06/2022.



Svuotamento del pozzetto ovest con due pompe di medie dimensioni. Foto 12/10/2022.

Fig. 65. Selezione di immagini delle operazioni preliminari alla discesa.

4.1.4. Le prospezioni geofisiche

La continua attività dell'acquedotto ha reso e tuttora rende spesso impraticabile l'accesso diretto ai cunicoli, causando difficoltà nell'analisi del sistema di captazione delle acque⁵⁸⁸. Per ovviare a questo problema, grazie alla collaborazione del CNR e dell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale di Napoli e in riferimento al progetto "Heritage Hidden Underneath: Geophysical Investigations of the *Aqua Virgo*, (HHU-AQ.VIRG.S.)" presentato alla call E-RIHS di accesso a MOLAB del 02/12/2021, sono state effettuate prospezioni geofisiche presso l'area delle sorgenti⁵⁸⁹.

Le indagini si sono concentrate in due siti (fig. 66): a nord della Via Collatina, a est della torre medioevale (settore A), e a sud, nell'area denominata Vigna di Salone (settore B). I settori di ricerca sono stati selezionati sulla base della documentazione reperita presso gli archivi della Capitale e tenendo conto delle condizioni di accessibilità al sito e delle caratteristiche geomorfologiche del terreno.

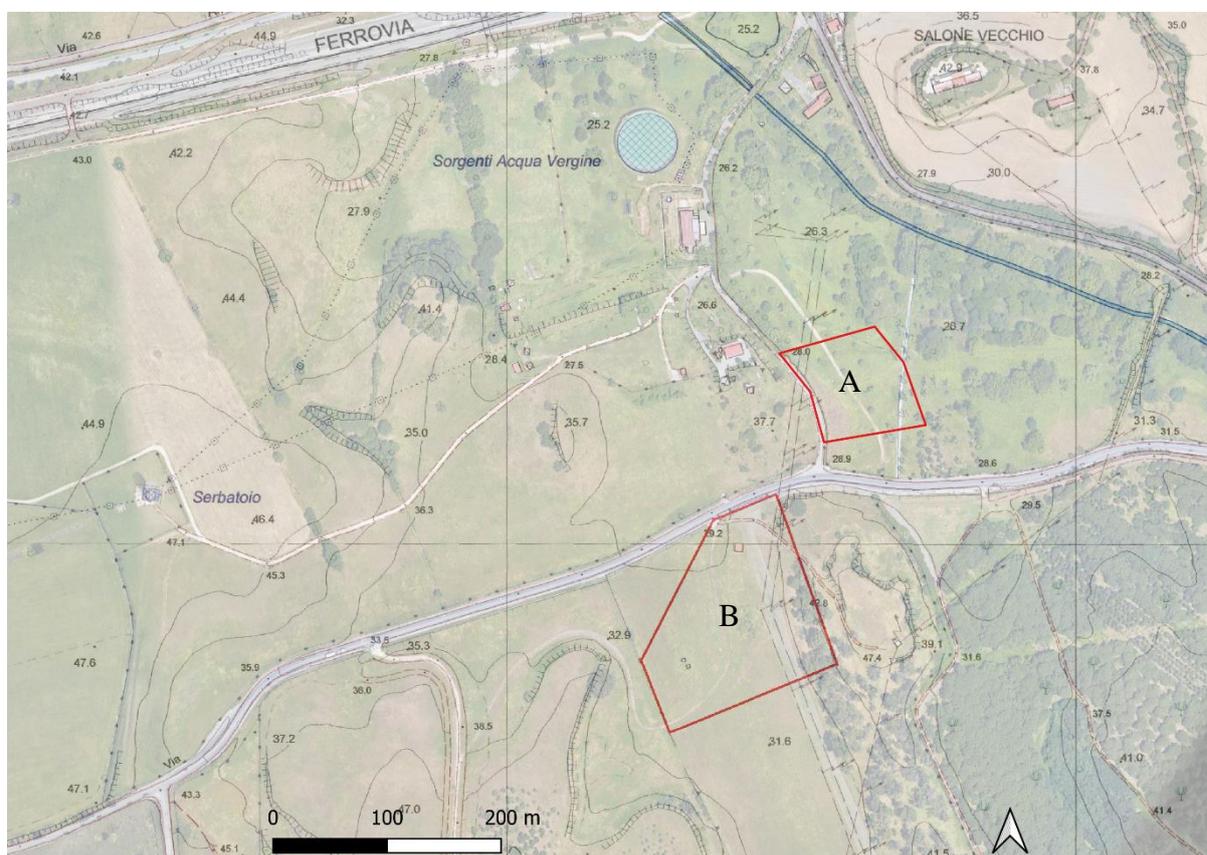


Fig. 66. Elaborazione QGIS di CTRN Lazio, f. 374082 su base Google Satellite. In rosso l'indicazione dei settori d'indagine (A e B).

⁵⁸⁸ ASHBY 1991, p. 202.

⁵⁸⁹ Per la documentazione di dettaglio vedi *infra*, appendice II, pp. 397-407.

Nel settore A⁵⁹⁰ è stato individuato un canale sotterraneo con andamento sud-nord che imbriglia l'acqua delle polle I, II e III con i loro canali tributari e le conduce in prossimità del muro semicircolare da dove il canale continua verso ovest, probabilmente sotto la collina come raffigurato nelle carte d'archivio e nei rilievi di ACEA. Nello stesso punto s'interseca un altro condotto, sicuramente non romano⁵⁹¹, destinato all'alimentazione del fontanile (oggi scomparso) che doveva trovarsi a poche decine di metri più a nord ovest. A est del muro semicircolare il canale presenta una larghezza compresa tra 1,5 e 2 m e si sviluppa a poca profondità dal piano di calpestio. In alcuni tratti il suo percorso è visibile dalla superficie per via della crescita differenziata della vegetazione. Mediante l'osservazione di immagini satellitari realizzate in periodi a bassa copertura erbosa, è stato altrettanto possibile riconoscere alcuni segmenti dell'acquedotto.

Oltre il muro semicircolare il piano di campagna ha una quota superiore e il canale corre ad una profondità compresa tra 2 e 3 m. Le prospezioni geofisiche hanno evidenziato che la struttura semicircolare visibile in superficie, esiste anche sottoterra e presenta un prolungamento dei lati verso est senza però chiudersi in una struttura circolare.

Nello spazio ricavato tra i lati curvi è stata individuata una struttura muraria a pianta quadrangolare che si ritiene corrisponda alla casupola immortalata nelle foto del Parker. La profondità massima raggiunta dalla struttura quadrata corrisponde a quella del canale per cui si presuppone che i due elementi siano in fase. Alla luce delle informazioni raccolte si ritiene che in corrispondenza del muro semicircolare l'acqua venisse raccolta in una sorta di bacino, forse in origine a cielo aperto. Qui l'acqua poteva essere poi imbrigliata verso altri canali fino a raggiungere lo speco principale.

I rilievi georadar hanno inoltre evidenziato l'esistenza di un'altra struttura muraria a pianta quadrangolare posta a circa 15 m di distanza verso est rispetto alla struttura precedentemente descritta e ad una profondità maggiore (fino a 3,2 m). La struttura di notevoli dimensioni (oltre 5 m di lato) non trova riscontri né nella documentazione archivistica né nei rilievi di ACEA; pertanto, saranno necessari ulteriori approfondimenti per comprenderne la funzione e l'eventuale rapporto con il sistema acquedottistico.

Nel settore B è stato rintracciato un canale scavato direttamente nel tufo ad una profondità maggiore (a oltre 7 m dal piano di campagna).

Le prospezioni geofisiche hanno permesso di escludere un'estensione verso sud del condotto indagato nel Quarto delle Pantanelle. Di conseguenza è possibile confermare l'assenza di un collegamento tra il canale rilevato a nord della Via Collatina e il sistema di presa presso la Vigna di Salone.

⁵⁹⁰ I rilievi georadar e le *depth slices* sono riportati nell'appendice II, cui si rimanda per maggiori dettagli.

⁵⁹¹ Sono stati trovati riferimenti in archivio che permettono di indicare il 1739 come termine *post quem* e il 1819 come termine *ante quem*. Cfr. appendice I.

4.1.5. *Aqua Virgo, Aqua Appia o Aqua Augusta?*

Nonostante la continua attività dell'acquedotto, le sorgenti dell'*Aqua Virgo* sono state spesso confuse con quelle di altri acquedotti. In particolare, l'*Aqua Virgo*, l'*Appia* e l'*Augusta*, per il fatto di nascere tutte nell'*Ager Lucullanum*, vennero scambiate facilmente. Nel 1527 l'apposizione di un'iscrizione presso la villa del cardinale Trivulzio in cui si faceva erroneamente riferimento alle sorgenti dell'*Aqua Appia*⁵⁹² anziché della *Virgo*, non fece che rafforzare l'errore. Agostino Steuco fu il primo a notare che le sorgenti dell'*Aqua Virgo* erano state confuse con quelle dell'*Aqua Appia* che, pur nascendo «in *Ager Lucullanum*» come quelle della *Virgo*, dovevano trovarsi ad una certa distanza⁵⁹³.

Per quanto riguarda l'area sorgentizia a nord della Via Collatina non vi sono dubbi che si tratti delle sorgenti dell'*Aqua Virgo* allacciate in epoca romana, mentre per i canali individuati a sud della strada la situazione si mostra più complessa. L'assenza di informazioni topografiche dettagliate nelle fonti antiche e la mancanza di riferimenti nella cartografia storica rendono complessa la loro identificazione. Come si evince da Frontino *Aqua Virgo, Aqua Augusta e Aqua Appia* nascevano entro l'antica tenuta di Lucullo e questo potrebbe aver creato problemi nell'identificazione dei rami riattivati negli anni Sessanta che infatti nella documentazione d'archivio di ACEA sono indicati interscambiabilmente come acquedotto Appio, Vergine e Augusto.

Alla luce dei dati finora ricavati si ritiene che il sistema di canali presso la Vigna di Salone sia da interpretare come un'articolazione del sistema di presa dell'*Aqua Virgo*⁵⁹⁴. Tuttora non è stato tuttavia possibile stabilire la provenienza dell'acqua, la direzione del flusso e il punto di allacciamento tra il ramo tributario e lo speco principale.

⁵⁹² AVG. TRIVVLTVS / CARDINALIS/VILLAM HANC AD AQUAM / APPIAM SECESSUM SIBI / ANIMI CAUSA PARAVIT / MDXXV. Cfr. COLELLA 1999, p. 217.

⁵⁹³ Steuco, benché avesse riconosciuto l'errore e identificato le sorgenti presso la villa di Trivulzio con quelle dell'*Aqua Virgo*, tramandò una localizzazione errata delle sorgenti dell'acquedotto Appio, delle quali tuttora non si ha consapevolezza topografica esatta. Il bibliotecario, tramandando la presenza di un errore di trascrizione del testo di Frontino riscontrato in molti manoscritti, riferiva che le sorgenti dell'acquedotto si sarebbero trovate non sulla sinistra ma sulla destra della Via Prenestina. In realtà, recenti studi condotti dalla Soprintendenza Speciale di Roma Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, confermano la correttezza del commentario e portano ad individuare a sinistra della Prenestina l'areale delle sorgenti dell'*Aqua Appia*. Cfr. D'AGOSTINI, ZABOTTI 2022.

⁵⁹⁴ Dello stesso parere Lorenzo Quilici (QUILICI 1968, pp. 155-160).

4.1.6. Considerazioni finali

4.1.6.1. Modalità di captazione presso le sorgenti

Come tramanda Frontino nel *De aquaeductu Urbis Romae*, l'acquedotto, oltre ad essere alimentato dalle risorgive superficiali, riceveva apporti da polle minori e cunicoli secondari: «*Adiuvatur et compluribus aliis acquisitionibus*»⁵⁹⁵. Il sistema di presa si attuava sia nel bacino imbrifero delle sorgenti, sia lungo il percorso verso Roma. Sulla base delle ricerche effettuate in località Vigna Vignetta, si ritiene che l'articolato sistema di cunicoli idrici facesse parte del sistema di captazione dell'*Aqua Virgo*. Di conseguenza è possibile confermare la complessità dell'apparato di presa, imbrigliamento e conduzione delle acque. Fino ad oggi sono state riscontrate due modalità di captazione.

La prima si verifica entro il Quarto della Torretta e delle Pantanelle ed è costituita dall'imbrigliamento delle polle, ovvero dall'annessione delle emergenze della falda acquifera che si attuano per tracimazione capillare attraverso il banco di pozzolane rosse⁵⁹⁶.

La seconda è caratterizzata dalla presenza di un reticolo di canali tributari (*acquisitiones*) che possono apparire direttamente scavati nel banco roccioso, oppure essere dotati di pareti proprie in opera reticolata. I rami di presa sono a loro volta drenanti, alimentati dalle sorgenti incontrate lungo il percorso e da cunicoli laterali. Nel tratto in opera reticolata esisteva un sistema di presa al suolo che consisteva nella percolazione dell'acqua attraverso blocchi di leucitite posti alla base del cunicolo.

4.1.6.2. L'inizio dell'*Aqua Virgo* e considerazioni sull'*opus signinum*

La descrizione dell'area delle sorgenti offerta da Frontino⁵⁹⁷ ha creato alcuni problemi di interpretazione a causa del discusso significato del termine *signinum*. Una volta appurato che per *signinum* sia da intendersi non un rivestimento, come più volte erroneamente indicato in letteratura⁵⁹⁸, ma una struttura idraulica⁵⁹⁹, si è cercato di risalire alla sua ubicazione e alle sue caratteristiche architettoniche. In Frontino una simile descrizione non si trova in riferimento a nessun altro acquedotto, fattore che, in mancanza di confronti certi, rende ancora più complessa l'identificazione dell'*opus signinum*.

Negli anni Sessanta, l'archeologo Lorenzo Quilici, con il supporto di alcune carte reperite presso l'Archivio di Stato di Sant'Ivo alla Sapienza e risalenti al primo ventennio dell'Ottocento⁶⁰⁰, nonché di alcune fotografie aeree degli anni Quaranta, propose di identificare

⁵⁹⁵ Front., *De Aq. Urb.*, 10.

⁵⁹⁶ QUILICI 1968, p. 154.

⁵⁹⁷ Front., *De Aq. Urb.*, 10.

⁵⁹⁸ NICOLAZZO 2002, p. 80; STEUCO 1547, p. 9.

⁵⁹⁹ MONTANARI 2020, p. 147.

⁶⁰⁰ ASR, *CDM*, I, 80.236/1 (1820-1821) e ASR, *CDM*, I, 90-669/1 (1830). cfr. QUILICI 1974, p. 136. Vedi anche QUILICI 1968, p. 86.

l'*opus signinum* con un muro dall'andamento ovest-est, attualmente scomparso, che avrebbe delimitato il bacino imbrifero sul versante settentrionale, poco più a sud dell'attuale linea ferroviaria Roma-Napoli, evitando la fuoriuscita delle acque⁶⁰¹.

Alla luce dello studio delle fonti antiche ed archivistiche, supportate dalle recenti ricognizioni superficiali, sembra che per *opus signinum* non si dovesse riconoscere un muro con funzione di diga, ma un bacino adibito alla raccolta delle acque. Il verbo *circumicio*, impiegato da Frontino e derivato dal lessico architettonico, induce ad immaginare una struttura posta intorno alle polle in maniera da cingerle⁶⁰².

Tuttavia, per poter cingere tutte le sorgenti, si dovrebbe ipotizzare l'esistenza di un bacino di superficie superiore a 30.000 m² che, oltre a non trovare confronti archeologici, avrebbe comportato elevate spese di realizzazione, di gestione e problemi di sicurezza. È dunque possibile ritenere che presso le sorgenti non si ergesse un singolo serbatoio di elevate dimensioni, ma piuttosto una serie di bacini più piccoli, ognuno dei quali facente capo ad un gruppo di polle e condotti. Questo espediente avrebbe reso più semplice gestire il flusso dell'acqua e regolare le attività di pulizia e di manutenzione senza sospensioni del flusso idrico.

Il principio dell'acquedotto, da alcuni studiosi localizzato alle botti d'unione⁶⁰³, è invece da collocare altrove. L'ispezione delle botti e lo studio della documentazione archivistica hanno permesso di confermare la realizzazione delle botti in epoca moderna: esse non sono mai rappresentate in pianta prima dell'Ottocento. Per modalità costruttive e materiali impiegati sono da ritenersi contemporanee alla sistemazione del condotto in muratura adiacente. Non è da escludere che in questo punto le piccole sorgenti locali presenti fossero tratteneute da un bacino come nel caso delle polle I, II e III nel Quarto delle Pantanelle⁶⁰⁴.

4.1.6.3. Rapporto tra le polle a nord della Via Collatina e il ramo di Vigna Vignetta

Allo stato attuale della ricerca è possibile ipotizzare l'esistenza di un collegamento tra le polle dislocate nel versante settentrionale dell'area sorgentizia e il ramo localizzato a sud della Via Collatina; tuttavia, non è stato possibile individuare la relazione topografica tra il braccio di Vigna Vignetta con le sue *adquisitiones* e lo speco principale dell'*Aqua Virgo*. Le prospezioni geofisiche condotte nell'area hanno permesso di confermare l'assenza di un collegamento tra il cunicolo di allacciamento delle polle minori (I, II e III) e il ramo di Vigna Vignetta.

La mancanza di quote assolute per il condotto di Vigna Vignetta e l'impossibilità di accedere allo speco causano serie difficoltà nel tentativo di stabilire la direzione del flusso. Di conseguenza l'allacciamento al sistema principale potrebbe avvenire sia poco più a nord, presupponendo che l'acqua avesse un andamento da sud a nord, oppure molto più a valle, dove il cunicolo avrebbe potuto intersecare il condotto dell'*Aqua Virgo* sul lato sud.

⁶⁰¹ QUILICI 1968, p. 154.

⁶⁰² MONTANARI 2020, p. 147.

⁶⁰³ Cfr. NICOLAZZO 2002, p. 106.

⁶⁰⁴ Cfr. *ABPSMM*, F.M. 62-63.

Nell'area di Vigna Vignetta lo speco si sviluppa ad una profondità considerevole, fattore che, nonostante il ricorso alle prospezioni geofisiche, ha reso complessa la sua identificazione e rappresentazione in pianta. Mediante la trasposizione in Bing Satellite della pianta realizzata da Quilici, è stato inoltre notato che per i cunicoli sul lato orientale la cartografia è piuttosto precisa, mentre man a mano che ci si sposta verso ovest, dove il condotto raggiunge considerevoli profondità (superiori ai 15 m) la cartografia è meno accurata.

Nonostante i tentativi effettuati rimane impossibile stabilire con certezza il rapporto tra i cunicoli investigati a Vigna Vignetta e l'apparato di presa principale a nord della Via Collatina.

4.2. L'acquedotto tra le sorgenti di Salone e la località di Bocca di Leone

Il lungo tratto compreso tra le sorgenti di Salone e il segmento fuori terra presso Bocca di Leone è stato studiato con il supporto della documentazione d'archivio, delle relazioni di Figura⁶⁰⁵ e Quilici⁶⁰⁶ e della documentazione fotografica conservata all'Archivio Storico di ACEA.

Purtroppo, a causa del pessimo stato di conservazione del condotto e del livello dell'acqua molto elevato, che in alcuni punti raggiunge i due metri, non è stato possibile effettuare esplorazioni del canale. A maggior ragione, i dati restituiti dall'escussione dei documenti archivistici costituiscono una preziosa testimonianza per conoscere le caratteristiche costitutive dello speco e soprattutto le modalità di avanzamento degli operai all'interno del canale.

I documenti d'archivio consultati, seppur numericamente limitati e focalizzati su brevi segmenti, permettono di individuare le criticità principali del condotto e di risalire ad alcuni interventi di restauro. Le fotografie scattate nel 1960 in occasione dell'ultimo accesso all'acquedotto, anche se mancanti di indicazioni topografiche che ne permettano il corretto posizionamento, sono utili a ricostruire la sezione dello speco nonché la scelta dei materiali e delle tecniche impiegate.

Dal bacino imbrifero di Salone, l'acquedotto procede verso Roma con un percorso ipogeo interamente scavato nel banco roccioso costituito da tufi lionati o pozzolanelle (fig. 67). Proseguendo la corsa verso Roma, in località La Rustica, incontra un substrato di più recente formazione, composto di sabbie e ghiaie. In prossimità di queste aree, geologicamente più instabili e incoerenti, l'acquedotto presenta pareti proprie in muratura (fig. 68).



Fig. 67. A sinistra, lo speco nel tratto più a monte, direttamente scavato nel tufo.

Fig. 68. A destra, canale con piedritti in opera reticolata in un tratto più a valle. Da ASA, foto 6120 e 6059.

⁶⁰⁵ FIGURA 1961.

⁶⁰⁶ Pubblicata in QUILICI 1968 che sostanzialmente riprende la relazione di Vincenzo Figura con alcune integrazioni in chiave archeologica.

Il canale si sviluppa ad una profondità piuttosto elevata nelle parti scavate nella roccia, mentre in corrispondenza degli affluenti dell'Aniene si trova ad un livello più superficiale. La poca distanza tra la volta dell'acquedotto e il fondo dei fossi ha creato non pochi problemi nel corso dei secoli come ampiamente documentato negli archivi⁶⁰⁷. Nella *Descrizione dello stato dell'acquedotto* custodita all'Archivio Liberiano si legge che il canale è scavato direttamente nel “tufarello tenero” e perciò si sgretola in più punti, specialmente in prossimità dei pozzi dove si accumulano talmente tanti detriti da impedire il regolare flusso dell'acqua. La stessa situazione venne riscontrata anche durante gli accessi allo speco nel corso dell'Ottocento e ancora in occasione dell'ispezione ACEA del 1960, a testimonianza della fragilità del condotto in questo tratto. In alcuni punti l'ammasso di materiali era tale da ostruire quasi del tutto il condotto o da creare corde molli con il conseguente innalzamento dell'acqua (figg. 69 e 70).

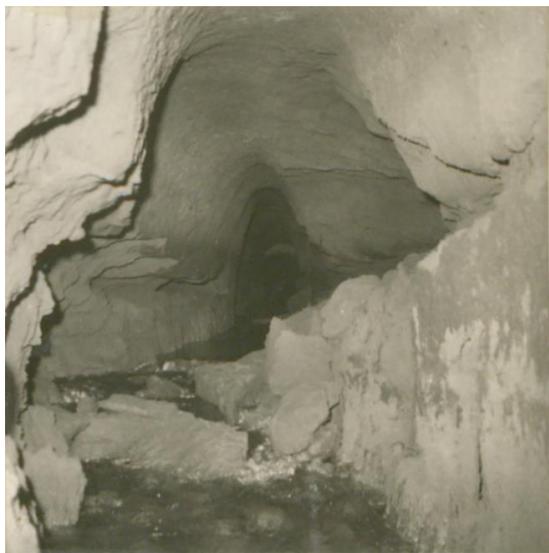


Fig. 69. *Aqua Virgo* tra Salone e La Rustica: frane della volta e dei piedritti hanno spesso ostruito il condotto e modificato la sezione dello speco. Da ASA, foto 6004 e 6000.



Fig. 70. Momenti dell'ispezione al condotto in località La Rustica con grandi accumuli di detriti all'interno dello speco. Da ASA, foto 6064 e 6061.

⁶⁰⁷ Vedi appendice I: *ABPSMM*, 981 (*infra*, pp. 381-391); *ASR, PresAcqUrb*, serie IV, b. 7, fasc. 25 (*infra*, p. 275); *ASC, Preun.*, tit. 53, b. 15, fasc. 1; b. 16, fasc. 1 (*infra*, pp. 325-331); *ASC, Postun.*, tit. 53, b. 12, fasc. 16 (*infra*, pp. 340-341); *ASC, S.I.*, cart., b. 47, fasc. 4 (*infra*, p. 348 e s.); b. 94, fasc. 1 (*infra*, pp. 376-377).

Nel 1691, in prossimità del Casale della Rustica, un lato dell'acquedotto franò completamente (per un'estensione di 95 palmi) bloccando il passaggio dell'acqua⁶⁰⁸. Durante l'ispezione effettuata da ACEA nel 1960 nello stesso tratto, fu riscontrata una situazione critica per la stabilità e la sicurezza del condotto. A monte della ferrovia Roma-Sulmona, lo speco presentava un fondo insicuro, ricolmo di un alto strato di melma che impediva il proseguimento dell'ispezione in sicurezza. Anche l'avanzata a bordo di canotti fu interdetta perché l'acqua raggiungeva, in alcuni punti, un'altezza di oltre due metri, andando quasi a toccare la copertura⁶⁰⁹ (fig. 71.b). Per queste ragioni nel 1971, all'incrocio tra le attuali Vie Titiro, Sileno e Atessa, venne demolito un tratto di oltre 70 m di lunghezza⁶¹⁰. L'archeologo Quilici ebbe modo di assistere alle operazioni e di accedere al condotto cosicché le sue osservazioni e fotografie, unite alla documentazione di ACEA, costituiscono una fonte imprescindibile per l'analisi del tratto e delle trasformazioni susseguitesi nella seconda metà del secolo scorso. Lo speco romano correva ad una profondità compresa tra i 6 e i 7,5 metri ed era dotato di pareti proprie in muratura di calcestruzzo di tufo nella parte più orientale e di selce in quella più a valle⁶¹¹. La copertura si presentava variabile, in alcuni tratti a volta e in altri a doppio spiovente⁶¹². Nel segmento con opera reticolata in *cubilia* di selce (fig. 71.a) il condotto presentava un'altezza di circa 1,70 m e una larghezza media di 1,55 m. La copertura era a volta a botte, costruita con una centina ad assi orizzontali disposte per il lungo e delle quali erano rimaste le tracce impresse sul cementizio. Alla base dei piedritti, eseguiti in maniera molto grossolana, era presente un gradino di 45 cm di altezza ricavato scalpellando il calcestruzzo, probabilmente dovuto ad un abbassamento del fondo avvenuto contemporaneamente alla costruzione dell'acquedotto⁶¹³.

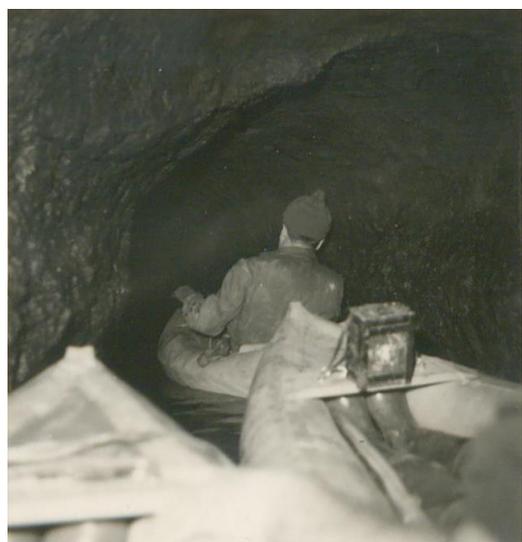


Fig. 71. a) A sinistra, lo speco in corrispondenza del Casale della Rustica prima della sua distruzione, in una foto del 20 giugno 1960. Da ASA, foto 6075.

Fig. 71. b) A destra, un momento dell'ispezione a bordo delle barchette. Da ASA, foto 6085.

⁶⁰⁸ Vedi appendice I, p. 382: *ABPSMM*, 981.

⁶⁰⁹ FIGURA 1961, p. 55.

⁶¹⁰ QUILICI 1974, pp. 129-132.

⁶¹¹ *Ivi*, p. 129.

⁶¹² NICOLAZZO 1999, p. 45.

⁶¹³ QUILICI 1974, p. 129 cui si rimanda per ulteriori approfondimenti e per una dettagliata descrizione del tratto ispezionato con allegati schizzi e sezioni.

Nell'anno 1691 si presentò un'altra problematica, più a valle, in corrispondenza dei fossi di Torre Angela e di Tor Tre Teste⁶¹⁴. Qui la volta si trovava a circa cinque palmi di profondità dal piano di campagna e l'acqua superficiale s'infiltrava all'interno dell'acquedotto andando ad inquinare la *Virgo*. Per far fronte alle percolazioni dalla volta, abbondanti soprattutto al di sotto degli affluenti dell'Aniene, venne aggiunta una contro volta a protezione di quella originaria in cementizio⁶¹⁵. Nonostante questo intervento, negli anni Sessanta dell'Ottocento vennero segnalate nuovamente corpose infiltrazioni nello stesso punto⁶¹⁶. Nel gennaio del 1860, dopo ripetuti tentativi d'accesso al condotto, vennero investigati brevi segmenti dello speco. In occasione delle ispezioni fu possibile effettuare misurazioni e aggiornare la cartografia di riferimento. Nella pianta disegnata tra il 1820 e il 1821 in corrispondenza dei fossi il percorso dell'acquedotto era stato tracciato con una linea retta tra due pozzetti (fig. 72). In realtà dalle esplorazioni del 1860 emerse che lo speco presentava un andamento a serpentina (fig. 73), molto irregolare con varie curve che avevano reso le ispezioni ancora più complesse e pericolose⁶¹⁷. Le relazioni e le cartografie prodotte in quegli anni sono la prova che l'esecuzione di indagini superficiali, basate solo seguendo la linea dei pozzetti di aerazione non sono sufficienti, ma necessitano di essere supportate da ricognizioni e misurazioni effettuate direttamente all'interno del canale⁶¹⁸.

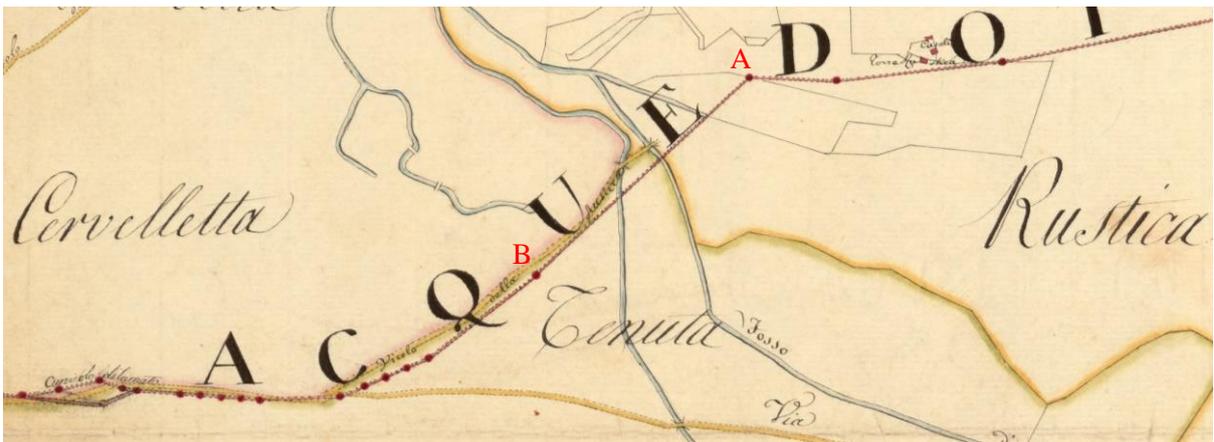


Fig. 72. Dettaglio del foglio I ASR, CDM, I, 80-236. Le lettere indicano i pozzetti: più a monte (A), a valle (B).

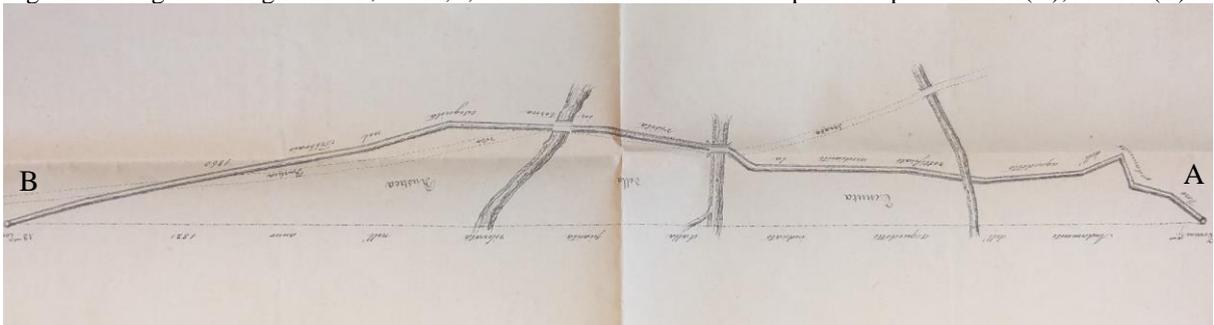


Fig. 73. Pianta dell'Andamento topografico del tratto dell'acquedotto Vergine compreso fra i Torrini 17 (lettera A) e 18 (lettera B) nella Tenuta della Rustica rilevato nel febbraio dell'anno 1860 col mezzo d'ispezione nell'interno dell'acquedotto medesimo. Da ASC, *Preun.*, tit. 53, b. 15 fasc. 1. La carta è stata ruotata di 180 gradi per ottenere lo stesso orientamento della carta del 1820-21 (con flusso idrico da destra verso sinistra).

⁶¹⁴ Vedi appendice I, p. 382: *ABPSMM*, 981.

⁶¹⁵ *Ibidem*.

⁶¹⁶ Già causa di intorbidamento all'inizio del secolo e nel 1850, quando però non furono condotte ispezioni interne e pertanto non fu possibile individuare la causa del problema. Cfr. *ASC, Preun.*, tit. 53, b. 15, fasc. 1 (p. 325 e s.).

⁶¹⁷ La relazione dell'ispezione è trascritta per intero all'appendice I, pp. 325-327.

⁶¹⁸ *Infra*, fig. 184, p. 251.

Nel 1861 l'acqua dei fossi venne deviata in un fosso provvisorio per agevolare le operazioni di restauro del condotto. La volta venne ricostruita in mattoni con un'armatura di legno per una lunghezza di otto metri in corrispondenza del primo fosso, di sei metri in corrispondenza del secondo. Nonostante gli interventi ottocenteschi, in occasione dell'ispezione condotta da ACEA furono riscontrati gli stessi problemi segnalati fin dal XVII secolo. Nel 1971, in prossimità dei fossi di Torre Angela e di Tor Tre Teste, venne demolito e ricostruito un lungo tratto del canale⁶¹⁹.

Da qui l'acquedotto prosegue verso Roma con uno speco ipogeo ricavato scavando nel banco roccioso che, in questo tratto, è costituito prevalentemente da pozzolanelle⁶²⁰. Tra il fosso di Tor Tre Teste e Via degli Armenti il canale presenta un percorso sotterraneo a profondità variabile da pochi centimetri a decine di metri sotto il piano di campagna. La situazione geologica molto instabile e la presenza di acquisizioni idriche che ne aumentano notevolmente la portata, rendono il tratto uno dei più fragili dell'intero sistema.

Nel 1691, più a valle presso la località La Cervelletta, si verificò una rovinosa frana per un'estensione di 1.260 palmi⁶²¹. Per ristabilire il regolare flusso dell'acqua, che a causa dello smottamento era stato interrotto, venne realizzato con non poche difficoltà un bypass (fig. 74) a mezzaluna ancora indicato nella cartografia del 1820 (fig. 72, p. 131) e nel rilievo gestionale di ACEA. Il ramo originario romano è scavato nel tufo, sottopassa la Via Collatina e la fiancheggia lungo il lato nord con un percorso parallelo alle Vie Collatina e degli Armenti⁶²². Mentre il bypass seicentesco corre sul lato sud della Collatina fino a pochi metri dall'incrocio tra la Via degli Armenti e la Collatina, dove si ricongiunge al canale principale dopo un percorso lungo circa 200 metri⁶²³. Poco più a monte del bypass è presente una piccola rientranza scavata nella parete rocciosa sul lato esterno di una curva (fig. 75). È possibile che si trattasse di un dispositivo atto al deposito del materiale erratico trasportato dalla corrente, probabilmente realizzato in concomitanza con l'acquedotto⁶²⁴.

⁶¹⁹ In occasione della messa in opera del nuovo condotto, Lorenzo Quilici ispezionò lo speco, che si trovava approssimativamente a 1,50 m di profondità e aveva una larghezza di circa 3,30 m. Durante le indagini a ovest del fosso di Tor Tre Teste vennero individuati basoli appartenenti all'antica Via Collatina. Cfr. QUILICI 1974, p. 129 e pp. 85-86.

⁶²⁰ Cfr. FUNICIELLO, GIORDANO, MATTEI 2008; QUILICI 1974, p. 129.

⁶²¹ Vedi appendice I, p. 382: *ABPSMM*, 981.

⁶²² In riferimento al bypass Quilici scriveva che esso «*volge una deviazione a tornante in tre segmenti, al posto dell'altro, sostituito per qualche motivo a noi ignoto*» QUILICI 1968, p. 149. Dall'escussione delle fonti d'archivio è ora possibile riconoscere la ragione della deviazione con una consistente frana avvenuta nel 1691.

⁶²³ Cfr. NICOLAZZO 2002, p. 113 e QUILICI 1968, p. 152.

⁶²⁴ Per mancanza di riferimenti topografici precisi nella documentazione fotografica di ACEA è impossibile localizzare con precisione la nicchia che comunque si dovrebbe trovare in località La Cervelletta poco prima del bypass seicentesco. È inoltre verosimile che la rientranza si trovasse in corrispondenza di un pozzetto di aerazione così da facilitare le operazioni di pulizia.

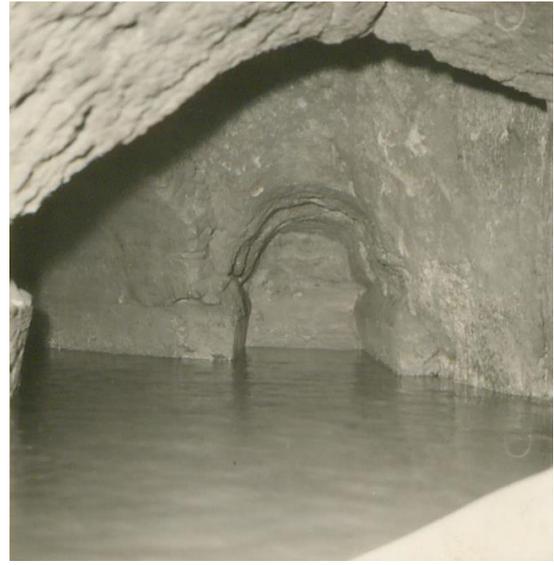


Fig. 74. A sinistra, il bypass in località La Cervelletta, sulla destra il condotto antico. Da ASA, foto 5998.
Fig. 75. A destra, nicchia di decantazione a monte del bypass. Da ASA, foto 6022.

Pochi metri più a valle del bypass, nel tratto compreso tra Via degli Armenti e Via dei Capretti, l'acquedotto sottopassava il fosso della Formicola, anche detto fosso del Fontanile, attualmente interrato ma ancora visibile negli anni Sessanta⁶²⁵. Durante l'ispezione di ACEA del 1960 fu notato che varie infiltrazioni provenienti dall'esterno andavano ad inquinare l'acqua. Per questa ragione l'anno successivo il canale venne scoperchiato e rimaneggiato in maniera da consentire il posizionamento di tubature in cemento del diametro di 1,5 m per un tratto di 20 m cosicché l'*Aqua Virgo* potesse essere protetta dalle percolazioni esterne⁶²⁶. Durante la messa in opera dei tubi, Lorenzo Quilici ebbe la possibilità di discendere nello speco: la sua descrizione, corredata di fotografie, rilievi e schizzi costituisce una testimonianza rilevante per la ricostruzione dell'aspetto originario dello speco⁶²⁷. A valle dell'incrocio tra Via degli Armenti e Via Collatina e fino al moderno manufatto di scarico di Bocca di Leone, l'acquedotto è dotato di pareti proprie in calcestruzzo di tufo con i piedritti in opera reticolata e la volta a cappuccina⁶²⁸ (fig. 76). Nel tratto ispezionato da Quilici in corrispondenza del fosso della Formicola, il canale aveva una larghezza media di 174 cm, un'altezza variabile dai 240 ai 260 cm in corrispondenza dell'imposta della copertura e di approssimativamente 330 cm al vertice. La copertura era a doppio spiovente e presentava l'impronta lasciata dalle assi lignee. I piedritti erano realizzati in opera reticolata di ottima fattura con tasselli regolari di tufo⁶²⁹. Nei punti in cui lo speco curvava, le pareti in opera reticolata s'impostavano su due filari di blocchi di tufo di forma rettangolare; altri filari di blocchetti rettangolari in tufo completavano la parte superiore dei piedritti⁶³⁰ (fig. 77).

⁶²⁵ È indicato nel rilievo gestionale di ACEA.

⁶²⁶ Cfr. FIGURA 1961, p. 47; NICOLAZZO 1999, p. 49; QUILICI 1968, p. 149. Vedi rilievo gestionale di ACEA.

⁶²⁷ QUILICI 1968, pp. 149-152.

⁶²⁸ QUILICI 1974, p. 128.

⁶²⁹ Si noti come il rivestimento in opera reticolata sia stato eseguito in maniera molto più accurata e precisa rispetto al tratto sopraccitato in località La Rustica (vedi *infra* fig. 71.a, p. 130).

⁶³⁰ QUILICI 1968, p. 149.



Fig. 76. A sinistra, lo speco in opera reticolata a monte del fosso della Formicola. Da ASA, foto 6014.

Fig. 77. A destra, una curva con piedritti in opera reticolata poggiante su filari in blocchetti rettangolari di tufo. Da ASA, foto 6012.



Fig. 78. L'impronta di una bocchetta di presa. Da QUILICI 1968, p. 151, fig. 48.

In prossimità del fosso della Formicola, sul lato nord del canale, Quilici individuò l'impronta lasciata da un'antica presa per il prelievo dell'acqua⁶³¹ (fig. 78). La bocchetta, murata già in antico con blocchetti rettangolari di tufo, era stata ottenuta scavando nel calcestruzzo un incavo semicircolare all'altezza dell'imposta di copertura, approssimativamente in corrispondenza del pelo dell'acqua.

⁶³¹ QUILICI 1968, p. 151; QUILICI 1974, p. 53.

La letteratura antiquaria tramanda inoltre la presenza di rami di captazione laterali allo speco per il tratto compreso tra le località di Salone e di Bocca di Leone. I più antichi riferimenti alle *acquisitiones* citate da Frontino si trovano nel contratto stipulato con l'architetto Antonio Trevisi del 1561⁶³². Ma è da Luca Peto che si ricavano le prime informazioni derivate dalla sua esperienza diretta entro il canale ipogeo⁶³³. Nonostante egli avesse avuto l'opportunità di percorrere l'acquedotto, non ebbe modo di visitare le *acquisitiones*. Il riferimento a canali tributari si trova anche nel manoscritto di Pirro Ligorio⁶³⁴ ma non nel disegno conservato agli Uffizi (fig. 79).



Fig. 79. Pirro Ligorio, dettaglio del tratto di acquedotto fra Salone e Tor Sapienza. Da GDSU, inv. 4236A.

Nonostante lo studio delle fonti antiche e antiquarie e l'analisi delle cartografie storiche non è stato possibile localizzare i rami di presa lungo il percorso dell'*Aqua Virgo*. Nelle piante ottocentesche e nei rilievi gestionali di ACEA non ricorrono indicazioni puntuali circa le *acquisitiones*. Solamente in alcune carte di dettaglio rintracciate all'Archivio di ACEA (sede Gianicolo) è segnalata la presenza, tuttavia molto generica, di rami di captazione lungo i primi due chilometri tra Salone e La Rustica. Allo stato attuale è possibile confermare l'esistenza di *acquisitiones* in numero di almeno cinque, alcune delle quali sicuramente ancora in funzione visto che tra Salone e La Rustica la portata dell'acquedotto aumenta di circa 300 l/s⁶³⁵. La presenza di un apporto idrico considerevole, unito allo stato di conservazione del condotto, hanno reso complesse e spesso impossibili le ispezioni in questo tratto. Nel 1878, quando l'ingegnere idraulico Angelo Vescovali pubblicò il progetto di restauro generale dell'acquedotto⁶³⁶, tralasciò la trattazione della parte iniziale dell'acquedotto compresa tra Salone e la Rustica che non era stato possibile ispezionare; le piante e i prospetti eseguiti in

⁶³² ASR, *Notai*, fasc. 453. Vedi p. 67.

⁶³³ PETO 1570, p. 6v-7r. Vedi cap. 3, § 3.3., p. 69 e s.

⁶³⁴ Vedi cap. 3, § 3.3., p. 72 e appendice 1, p. 265

⁶³⁵ Fonte ACEA Ato2.

⁶³⁶ ASC, *Postun.*, tit. 53, b. 3, fasc. 83 (appendice I, p. 337 e s.).

quell'occasione furono infatti iniziati da Bocca di Leone⁶³⁷. Negli stessi anni, viste le pessime condizioni dell'acquedotto e l'impossibilità di garantire la protezione igienica dell'acqua, iniziarono a circolare numerosi progetti per la costruzione di deviazioni dell'antico acquedotto e per la realizzazione di un nuovo acquedotto.

In occasione delle ricognizioni superficiali presso La Rustica è stato possibile notare lo stato di degrado in cui versano numerosi segnacoli dell'*Aqua Virgo*, spesso ricoperti da erbe infestanti e arbusti. In altri casi, le strutture piramidali che indicano il tracciato sotterraneo dell'acquedotto sono state abusivamente inglobate all'interno di giardini privati ed utilizzate come ornamento. All'interno del Parco Fabio Montagna, l'acquedotto corre lungo la Via Collatina antica fiancheggiandola prima a destra poi a sinistra, ad evidenza della stretta relazione tra il condotto e la strada (fig. 80), che infatti costituiva una via di servizio per agevolare l'attività di costruzione e in seguito di manutenzione.



Fig. 80. La Rustica, Parco Fabio Montagna. La Via Collatina antica e accanto gli indicatori dell'*Aqua Virgo*.

Più a monte, in prossimità di Via Galatea, all'interno del Parco caduti di Marcinelle, alcune indagini archeologiche condotte dalla Sovrintendenza hanno riportato in luce un altro tratto della Via Collatina antica⁶³⁸ affiancato dall'*Aqua Virgo*. A circa 2,70 m dal lato settentrionale della Collatina è stato individuato un pozzetto di accesso all'acquedotto profondo 16 m.

⁶³⁷ Nella documentazione del primo Novecento, quando vennero effettuati consistenti interventi di spurgo, il tratto iniziale fino a Bocca di Leone, per un'estensione di circa 4 km, non venne ispezionato. Corsetti scriveva che non era possibile ricordare a memoria d'uomo, quando quel tratto di acquedotto fosse stato esplorato per l'ultima volta. Cfr. CORSETTI 1937, pp. 62-63.

⁶³⁸ In questo tratto la Via Collatina antica si trova circa 3 m di profondità rispetto al piano di campagna attuale. Cfr. MUSCO 2001, p. 192.

Il pozzetto è scavato nel banco tufaceo e dotato di pedarole. Nella parte più superficiale, per circa due metri di altezza, presenta un paramento di frammenti di laterizi e tufelli⁶³⁹. Altri scavi effettuati a nord della ferroviaria Roma-Pescara in prossimità di Via Noale e qualche centinaio di metri a est di via Fontana, in un'area comunemente denominata La Rustica-Metro, hanno permesso di rintracciare numerosi canali di drenaggio, probabilmente relativi ad una bonifica dell'area, e cinque vasche di incerta funzione, forse legate alla conservazione e decantazione dell'acqua. La presenza di dispositivi connessi alla raccolta dell'acqua o al suo drenaggio già in età repubblicana testimoniano una frequentazione dell'area e un uso consapevole della risorsa idrica ben prima della costruzione dell'acquedotto⁶⁴⁰.

Ulteriori indagini archeologiche, questa volta condotte più a valle⁶⁴¹, in località Tor Sapienza, in corrispondenza degli incroci tra Via Collatina Nuova e Via degli Armenti e tra Via Collatina Nuova e Via Severini, hanno confermato la stretta relazione tra acquedotto e Via Collatina⁶⁴².

⁶³⁹ MUSCO 2001, p. 192.

⁶⁴⁰ *Ivi*, pp. 192-193.

⁶⁴¹ Scavi effettuati in occasione del posizionamento di condutture Italgas.

⁶⁴² Cfr. MUSCO 2001, p. 181.

4.3. L'acquedotto tra le località di Bocca di Leone e Pietralata

Una volta oltrepassato il fosso del Fontanile, l'acquedotto procede in direzione nord ovest, sottopassa la ferrovia e piega verso ovest dove emerge in superficie. Il viadotto di Bocca di Leone è il primo segmento subaereo del *Virgo*. Lo speco venne fatto correre fuori terra per superare il fosso di Centocelle e l'area limitrofa, geologicamente instabile, incoerente e friabile. Non è chiaro se originariamente l'acquedotto passasse al di sopra di un sistema di arcuazioni o di una sostruzione perché i continui e radicali interventi di restauro ne hanno completamente trasformato l'aspetto. Verosimilmente però in origine il canale si trovava al di sopra di una sostruzione come testimoniano le più antiche raffigurazioni nel già citato disegno attribuito a Pirro Ligorio (fig. 81), nella carta pubblicata da Fabretti⁶⁴³ e in una pianta dalla Bibliothèque Nationale de France (fig. 82). Nella pianta di Eufrosino della Volpaia (1547) l'acquedotto era tuttavia rappresentato sottoforma di una serie di archi⁶⁴⁴.



Fig. 81. Dettaglio dell'*Aqua Virgo* in località Bocca di Leone. L'acquedotto, in corrispondenza dello scavalcamento del fosso di Centocelle, è accompagnato dalla didascalia "muro" a conferma del passaggio su sostruzione. Da GDSU, inv. 4236A.

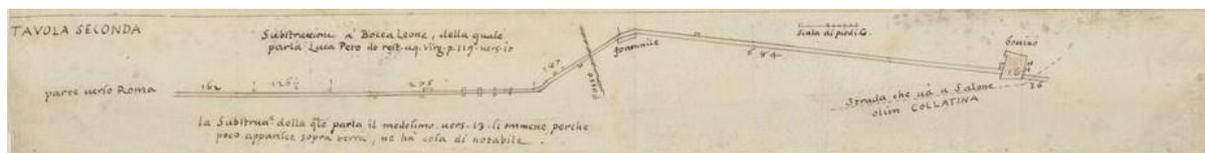


Fig. 82. Dettaglio della *Pianta con un poco d'alzata della sorgiva dell'Acqua Vergine nel Casal di Salone del Ven. Cap. di S. M. Magg.*, tavola seconda. Da BnF, dCp, GE D-16307 <http://ark.bnf.fr/ark:/12148/cb42726089d>.

⁶⁴³ Cfr. EVANS 2002, pp. 188-189.

⁶⁴⁴ *Infra*, pp. 217-218 e fig. 151 a p. 218.

La più antica testimonianza di rimaneggiamenti effettuati in quest'area risale al 1570. Luca Peto, nel *De restitutione ductus Aquae Virginis*, faceva riferimento alla ristrutturazione del condotto e alla costruzione di un'opera arcuata cosicché l'acqua piovana e quella che scaturiva da piccole sorgenti locali potesse fluire sotto al condotto senza creare danni alla struttura⁶⁴⁵. Nella stessa opera Peto tramandava che in prossimità dell'acquedotto, intorno al 1540, era stata costruita una fontana da cui l'acqua scaturiva attraverso una protome leonina⁶⁴⁶. Per questa ragione la località avrebbe preso il nome, tuttora in uso, di Bocca di Leone⁶⁴⁷. La fontana, realizzata dai proprietari della tenuta sarebbe poi stata inglobata nell'acquedotto al tempo del pontefice Pio V⁶⁴⁸.

Nel disegno attribuito a Pirro Ligorio (fig. 81, p. 138) è presente un condotto di considerevoli dimensioni che si distacca da quello principale sul lato sud con andamento NO-SE. Sono tuttavia assenti riscontri circa questo condotto secondario sia nel manoscritto di Ligorio sia in generale nei documenti d'archivio consultati.

Il tratto di acquedotto tuttora visibile lungo la Via Collatina, poco più a nord della stazione ferroviaria Palmiro Togliatti, si estende per una lunghezza di circa 450 m ed è frutto di numerosi restauri. Ciò è evidente non solo dall'escussione dei documenti d'archivio⁶⁴⁹ e delle fonti antiquarie, ma anche dalla ricognizione superficiale effettuata *in situ*. Riferimenti al pessimo stato di conservazione dello speco si riscontrano in numerose carte della metà del Settecento. In un chirografo del 10 giugno 1753 il papa Benedetto XIV disponeva una somma di denaro da impiegare nelle operazioni di spurgo, pulizia e restauro dell'acquedotto⁶⁵⁰. Probabilmente in quell'occasione lo speco venne rafforzato da possenti contrafforti in muratura posizionati su ambo i lati⁶⁵¹. Nella costruzione dei contrafforti furono impiegati materiali di reimpiego e lunghi mattoni di colore giallo⁶⁵².

In ricordo degli interventi della metà del XVIII secolo il fontanile esistente *in situ* venne corredato di una lapide monumentale iscritta a celebrazione del pontefice che aveva fatto riparare l'acquedotto⁶⁵³. Il fontanile di Bocca di Leone, ancora attivo nel corso della prima metà del Novecento come testimoniano alcune fotografie dell'epoca, oggi riversa in stato d'abbandono ed è soggetto a frequenti atti vandalici (fig. 83). La vasca dell'abbeveratoio è ricolma di acqua stagnante, erbe infestanti e rifiuti, alcune parti, come la protome leonina da

⁶⁴⁵ Peto 1570, p. 4r e 6r.

⁶⁴⁶ *Ivi*, p. 6r.

⁶⁴⁷ Nella documentazione d'archivio il nome ricorre anche come Bocca Leone, Boccaleone, Boccha di Leone.

⁶⁴⁸ Peto 1570, p. 6r.

⁶⁴⁹ ASR, *PresAcqUrb*, serie IV, b. 7, fasc. 25; 28-29 (*infra*, p. 275 e s.); b. 8, fasc. 45 e 58 (*infra*, pp. 283-285); b. 11, fasc. 196, sff. 2, 5, 7 (*infra*, p. 306); ASC, *PresDepAcq*, b. 30, fasc. 1 (*infra*, pp. 320-321); b. 31, fasc. 5 (*infra*, p. 321).

⁶⁵⁰ Vedi appendice I, p. 276: ASR, *PresAcqUrb*, serie IV, b. 7, fasc. 28.

⁶⁵¹ Sul lato sud i contrafforti sono ancora visibili, mentre sul lato nord sono quasi completamente interrati.

⁶⁵² Lorenzo Quilici, in occasione di una ricognizione effettuata sul sito negli anni Sessanta, notò che i mattoni di colore giallo erano ben fatti, lunghi dai 28 ai 33 cm e tenuti insieme da uno strato di malta dello spessore compreso tra i 2 e i 2,5 cm. Per materiali e tecniche costruttive associò gli interventi effettuati a Bocca di Leone con quelli ampiamente riscontrati a Pietralata. Cfr. Quilici 1968, p. 141.

⁶⁵³ «*Benedictus XIV P M/ Aquae Virginis copiae et perennitati/ prospiciens/ antiquum eius aquaeductum/ reparavit/ anno D MDCCLIII/ Silvio Card Valenti S R E Camerario/ Nicolao Perellio C A dec Aquis pro praefecto*».

cui fuoriusciva l'acqua, sono state distrutte e asportate ed è stata individuata una notevole perdita d'acqua dal canale (lato sud ovest del fontanile). I restauri condotti durante il pontificato di Benedetto XIV dovettero essere piuttosto circoscritti o non sufficientemente efficaci visto che nel 1787 fu necessario intervenire nuovamente nello stesso punto.



Fig. 83. Sopra, il fontanile di Bocca di Leone allo stato attuale, sotto mentre era ancora in funzione, in una fotografia dell'epoca. Da MASTRIGLI 1928, p. 425.

Nel 1787 l'architetto dell'Acqua Vergine Giuseppe Panini venne incaricato di redigere una pianta e uno scandaglio della spesa relativo ai lavori da effettuare presso Bocca di Leone. Nel documento si faceva riferimento alla necessità di ricostruire l'acquedotto per uno spazio di 70 canne⁶⁵⁴. Affinché l'acquedotto potesse essere riparato senza causare un'interruzione prolungata del rifornimento idrico di Roma, venne predisposta la realizzazione di un condotto

⁶⁵⁴ Vedi appendice I, p. 276 e s.: *ASR, PresAcqUrb*, serie IV, b. 7, fasc. 29.

provvisorio entro il quale potessero essere deviate le acque per il tempo necessario alla costruzione del nuovo condotto (figg. 84-86).

Nel 1788, durante il pontificato di Pio VI, l'acquedotto fu restaurato per un'estensione di 175 piedi come testimonia l'iscrizione, tuttora *in situ*, posta sul bottino all'incrocio tra le Vie Collatina vecchia e Salviati⁶⁵⁵.

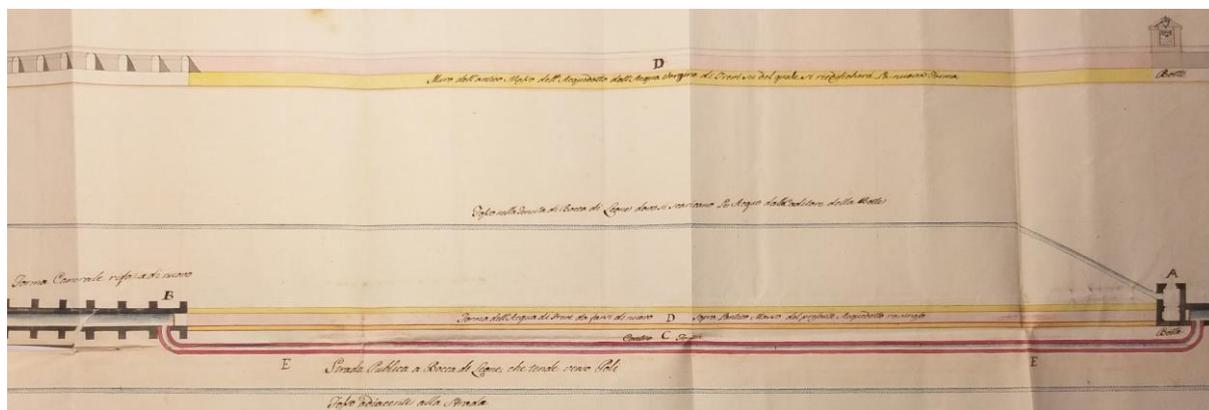


Fig. 84. Prospetto e pianta in allegato allo «Scandaglio della spesa occorrente per riedificare canne 70 d'Acquedotto Camerale dell'Acqua Vergine di Trevi al sito di Bocca di Leone». Da ASR, *PresAcqUrb*, serie IV, b. 7, fasc. 29. La lettera A indica il bottino (botte) tuttora presente all'incrocio tra la Via Collatina vecchia e Via Salviati, la B il punto di congiunzione tra canale temporaneo e forma camerale. Alla lettera C è indicato il condotto provvisorio e alla D quello da costruirsi «sull'antico masso».

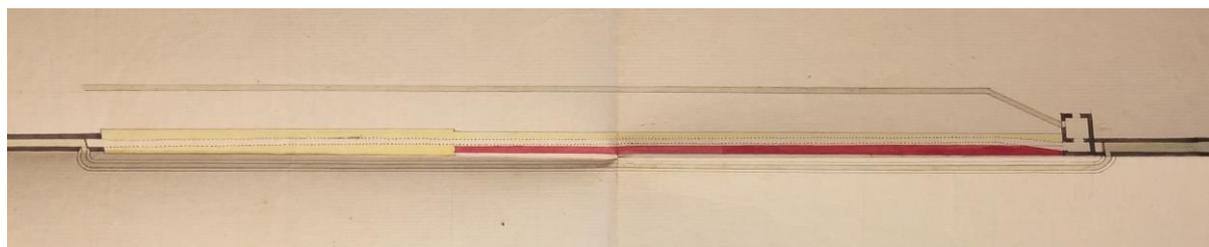


Fig. 85. Pianta da ASR, *PresAcqUrb*, serie IV, b. 11, fasc. 196, sf. 7 senza intestazione né data, ma interpretata come progetto dei lavori di restauro del condotto camerale presso Bocca di Leone (1787-1788).

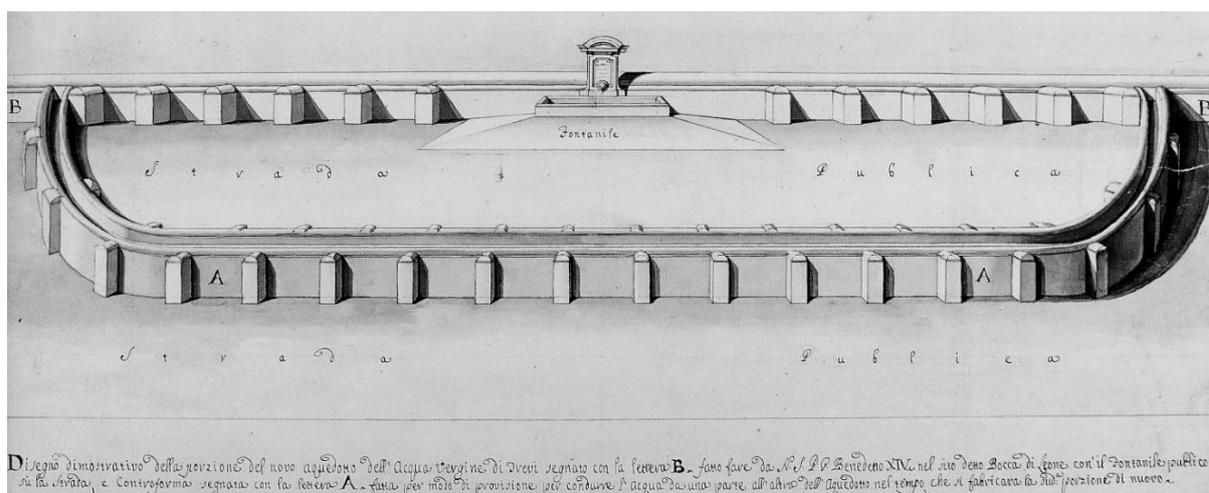


Fig. 86. Disegno del condotto provvisorio a Bocca di Leone in un disegno (BIASA, n. 18624, XI.12.VI.36). Da <https://exhibits.stanford.edu/lanciani/catalog/ds018qj6289>.

⁶⁵⁵ La lapide, sormontata dallo stemma pontificio recita: «*Providentia/ Pont Pii VI Max/ Ductus Aquae Virginis/ superiorum temporum negligentia/corruptus/ anno MDCCLXXXVIII/ per Iosephum Vaium/ cur aquar et rip tib/ restitutus est/ retroversus/ pedes CLXXV*».

In occasione della ricognizione superficiale effettuata *in loco*⁶⁵⁶ è stato possibile individuare il punto di congiungimento tra il canale provvisorio e la forma camerale (fig. 87). Sul lato sud del condotto, in corrispondenza della piramide segnaletica numero 90⁶⁵⁷ (B), è presente una struttura muraria a pianta semicircolare (D) che ingloba uno dei contrafforti (C). Questa struttura, alla luce delle carte archivistiche consultate, è stata interpretata come la parte residuale del condotto provvisorio che doveva correre parallelamente a quello camerale. La tamponatura in laterizi (E) corrisponde al punto in cui le acque del canale temporaneo si immettevano nuovamente nello speco principale (A).

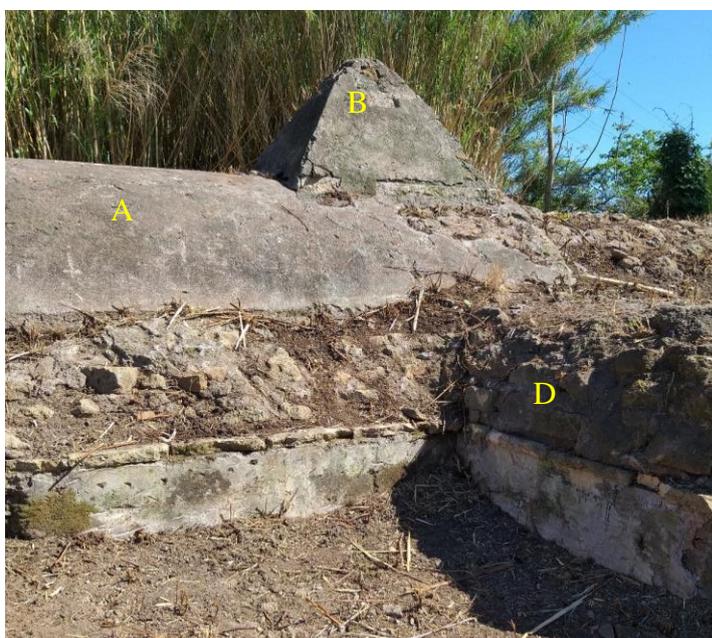
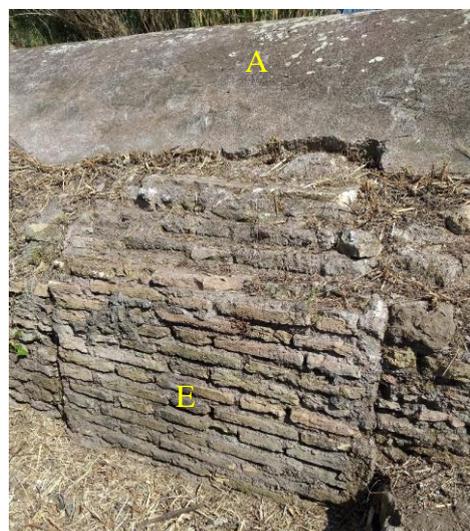


Fig. 87. Punto di ricongiungimento tra canale provvisorio e forma camerale (A) in corrispondenza del segnacolo numero 90 (B). La lettera E indica la tamponatura in laterizio effettuata al termine dei lavori. Foto 10/05/21.

⁶⁵⁶ Effettuato il 10 maggio 2021 grazie al supporto di ACEA Ato2 che ha ripulito l'area per favorirne lo studio. Normalmente l'acquedotto è completamente ricoperto di arbusti, piante infestanti e rifiuti di ogni genere con grave rischio per la conservazione dell'infrastruttura e la protezione delle acque.

⁶⁵⁷ La numerazione è moderna assegnata da ACEA ma riprende una numerazione preesistente. Le piramidi segnaletiche, poste in genere in corrispondenza di un punto d'accesso al cunicolo, erano numerate in ordine crescente a partire da Salone.

Il punto esatto in cui la condotta provvisoria si distaccava dall'acquedotto originario non è stato localizzato, ma, sulla base della documentazione reperita all'Archivio di Stato di Sant'Ivo alla Sapienza, esso si sarebbe dovuto trovare subito a monte del bottino tuttora visibile all'incrocio tra la Via Collatina Vecchia e Via Salviati (figg. 84-85, p. 141).

Accessi diretti all'acquedotto in questo punto si rendono al momento impraticabili per l'alto livello dell'acqua (oltre 130 cm costanti durante l'anno) e l'impossibilità di usufruire del manufatto di scarico presente a Bocca di Leone. All'interno del casotto costruito nel 1910⁶⁵⁸ accanto alla botte indicata nelle carte di Giuseppe Panini sono presenti meccanismi di manovra per lo scarico dell'acqua in un fosso affluente dell'Aniene⁶⁵⁹.

Recenti indagini archeologiche effettuate in prossimità dell'acquedotto, in un'area compresa tra la Via Collatina vecchia a sud, la Via della Zampogna a ovest e il viadotto di Via Togliatti a est, hanno messo in luce un canale idrico in opera reticolata con andamento parallelo al *Virgo*⁶⁶⁰. Il cunicolo, scavato per un'estensione di 50 m, doveva proseguire al di fuori del settore di scavo. Presenta una luce di 60 cm, un'altezza di circa 100 cm ed è interamente rivestito di cocciopesto. Al momento dello scavo il condotto venne identificato come il condotto originario dell'*Aqua Virgo* che sarebbe poi stato traslato più a sud nel corso dei successivi rimaneggiamenti⁶⁶¹. In realtà, alla luce delle informazioni finora acquisite sull'acquedotto, pare assai improbabile che un cunicolo di dimensioni così ridotte avesse potuto costituire il ramo originario principale⁶⁶². Piuttosto esso avrebbe potuto costituire uno dei rami di captazione che andavano ad accrescere la portata dell'acquedotto⁶⁶³.

Nella stessa circostanza fu messo in luce, a ridosso del lato settentrionale dell'*Aqua Virgo*, un muro in conglomerato cementizio dello spessore di circa tre metri, con orientamento est ovest e andamento parallelo all'acquedotto. Al momento delle indagini esso fu interpretato

⁶⁵⁸ Come attesta la lapide iscritta presente sulla porta d'accesso.

⁶⁵⁹ Il fosso, già rappresentato nelle carte settecentesche e citato in vari documenti d'archivio, serviva a far defluire l'*Aqua Virgo* verso l'Aniene in occasione di manutenzioni, spurghi e restauri da effettuarsi all'interno del canale. Il fosso non viene dragato da diversi anni e attualmente si presenta ricolmo di detriti e interrato. Accanto e in corrispondenza del fosso sono sorti accampamenti abusivi, orti demaniali e altre costruzioni non autorizzate che impediscono ad ACEA di far defluire l'acqua verso l'Aniene. Accessi e interventi di manutenzione sono pertanto interdetti nel tratto di Bocca di Leone da una ventina d'anni. ACEA ha segnalato la situazione alle autorità ma per ora non è stata trovata una soluzione. Un'ispezione del condotto in questo punto potrà essere effettuata solamente quando lo scaricatore di Bocca di Leone verrà rimesso in funzione e l'annesso fosso potrà essere ripulito. Gli scaricatori più a monte (La Rustica) e più a valle (Gottifredi) non permettono di abbassare l'acqua ad un livello tale da garantire esplorazioni in sicurezza.

⁶⁶⁰ Nel corso degli scavi, oltre al cunicolo idrico, furono portate in luce strutture murarie in opera reticolata a delimitazione di nove ambienti, forse annessi ad una villa rustica individuata in corrispondenza di Via della Zampogna e datata all'età tardo-repubblicana. I dati archeologici relativi alla villa sono molto ridotti anche a causa della falda idrica superficiale che ha complicato il regolare svolgimento degli scavi. Cfr. MUSCO 2001, p. 180.

⁶⁶¹ Stefano Musco evidenziò la necessità di estendere il settore di scavo e di effettuare un'ispezione entro il cunicolo al fine di acquisire ulteriori informazioni. Cfr. MUSCO 2001, p. 180.

⁶⁶² L'ispezione del condotto permetterebbe non solo di acquisire informazioni sulle tecniche costruttive, ma anche di ricavare la quota del fondo e il senso di scorrimento dell'acqua così da comprenderne la relazione, molto probabile, con l'*Aqua Virgo*.

⁶⁶³ Non è da escludere che fosse invece un canale di scarico per il surplus dell'acqua, da impiegare in occasione di manutenzioni, restauri e attività di pulizia e spurgo dello speco.

come un intervento postclassico, forse in riferimento ad una deviazione settecentesca o anteriore dell'acquedotto⁶⁶⁴.

Lavori di sterro condotti in prossimità dell'acquedotto e finalizzati alla costruzione del cavalcavia di Via Palmiro Togliatti, hanno messo in luce i resti delle spallette del ponte dell'antica Via Collatina⁶⁶⁵. La luce del ponte è stata rinvenuta ricolma di detriti e accumuli di terra, chiara testimonianza della quantità di materiale trasportato dal fosso di Centocelle che andava a depositarsi contro l'acquedotto mettendone a repentaglio la stabilità e la purezza delle acque come spesso lamentato nei documenti d'archivio⁶⁶⁶. In occasione dei lavori di costruzione del cavalcavia, un tratto dell'antico acquedotto è stato isolato e deviato in un tronco nuovo poco più a sud⁶⁶⁷.

Da questo punto l'acquedotto prosegue lungo la via Collatina in direzione di Roma. Tra Bocca di Leone e Gottifredi lo speco è realizzato alternativamente in muratura con piedritti in opera reticolata (o laterizia) oppure direttamente scavato nel banco roccioso di pozzolane. Le informazioni relative a questo tratto sono rarefatte e molto confuse; il materiale fotografico prodotto durante l'ispezione condotta da ACEA nel giugno del 1960 manca di didascalie e indicazioni topografiche. Inoltre, l'impossibilità di accedere allo speco ed effettuare nuovi rilievi ha reso ancora più complessa la ricostruzione del tracciato esatto e degli aspetti tecnologici. Attraverso il confronto tra le fotografie di ACEA e i dati annotati in un taccuino relativo ad un accesso effettuato tra Gottifredi e Bocca di Leone nel 1913⁶⁶⁸, è stato però possibile ricavare informazioni utili ad una migliore interpretazione dell'acquedotto e dei suoi caratteri costitutivi. Nel primo tratto lo speco è dotato di pareti proprie in muratura in opera laterizia con copertura a doppio spiovente (fig. 89) o a volta, mentre più a valle i piedritti sono in opera reticolata di tufo. Proseguendo in direzione di Gottifredi per oltre 300 metri lo speco è scavato direttamente nel banco roccioso, incoerente e spesso soggetto a frane che hanno fortemente alterato la sezione originaria del canale (fig. 88). Un tratto presenta piedritti e volta in mattoni⁶⁶⁹, mentre per i successivi 400 metri circa il canale risulta completamente intonacato con copertura a botte.

⁶⁶⁴ MUSCO 2001, p. 180.

⁶⁶⁵ NICOLAZZO 2002, pp. 124-126.

⁶⁶⁶ La necessità di dragare il fosso unita a quella di rimuovere sterpaglie, arbusti e piante nocive che crescevano tra i muri laterali e sulla volta dello speco è riscontrata in numerose carte d'archivio. Vedi appendice I, p. 285 e s.: *ASR, PresAcqUrb*, serie IV, b. 8, fasc. 58.

⁶⁶⁷ NICOLAZZO 1999, p. 50, NICOLAZZO 2002, p. 124.

⁶⁶⁸ Vedi il taccuino di Romanelli, appendice I, p. 365 e s.: *ASC, S.I.*, cart., b. 76, fasc. 6.

⁶⁶⁹ Dalle fotografie (5971-129; 5972-130; 5973-131; 5974-132) scattate in occasione dell'accesso di ACEA (10 giugno 1960) sembra che la galleria, che presenta piedritti e volta in laterizi, sia da attribuire ad un restauro post-antico. Dello stesso parere anche Quilici (QUILICI 1968, p. 128).

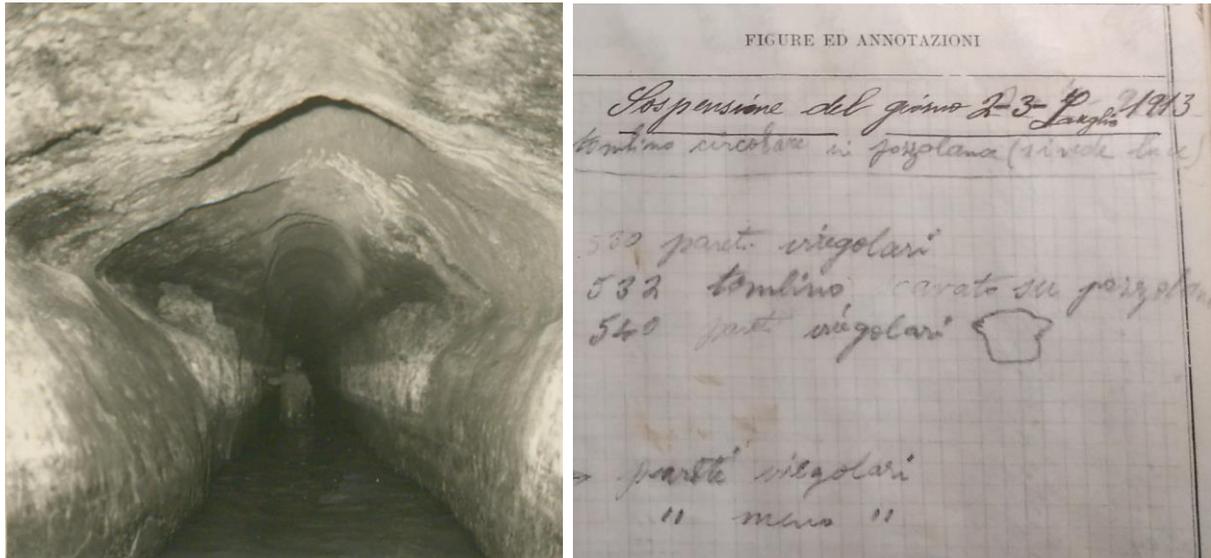


Fig. 88. Lo speco scavato tra Gottifredi e Bocca di Leone con ampia deformazione della volta. A sinistra, durante l'ispezione ACEA dell'8 giugno 1960. Da ASA, foto 5938. A destra, in uno schizzo relativo all'ispezione di Romanelli, 2-3 luglio 1913. Da ASC, S.I., cart., b. 76, fasc. 6.

Tra le foto di ACEA relative all'esplorazione del tratto compreso tra i manufatti di scarico di Bocca di Leone e di Gottifredi, è presente un'immagine che non è stato possibile localizzare con certezza. Si tratta di una deviazione dello speco di alcuni metri scavata nel banco roccioso in corrispondenza di un pozzo di aerazione (fig. 90). È difficile stabilire la ragione dell'esistenza di questo breve prolungamento che potrebbe essere attribuito sia ad un errore di scavo durante la realizzazione del condotto ipogeo, sia rappresentare un dispositivo tecnico atto alla pulizia delle acque. È possibile che le due squadre di scavatori, che procedevano nella realizzazione del tunnel avanzando su fronti opposti, non si fossero incontrate nel punto prestabilito e che quindi fossero state obbligate ad effettuare una correzione del percorso per raccordare i due fronti di scavo⁶⁷⁰.

In occasione dell'ispezione di ACEA furono notati accumuli di detriti entro il prolungamento dello speco che hanno indotto a pensare che potesse trattarsi di un espediente studiato per il deposito delle impurità in corrispondenza di un pozzetto, così da agevolare l'asportazione dei detriti accumulatisi nel canale. Dal momento che la deviazione si trova in corrispondenza di una curva, potrebbe altresì essere stata ideata per rallentare il flusso dell'acqua ed evitare un'eccessiva forza contro la parete in un punto già fragile di per sé⁶⁷¹.

⁶⁷⁰ GIORGETTI 1985, pp. 77-79.

⁶⁷¹ Quilici localizzò la deviazione al di sotto dell'attuale Piazza Ungheria (QUILICI 1968, p. 127 e p. 135). Tuttavia, l'immagine è inserita tra la produzione fotografica dell'8 giugno (relativa al tratto compreso tra Gottifredi e Bocca di Leone) e non in quella del 26 febbraio (relativa all'area di Piazza Ungheria). Di conseguenza ritengo che il braccio alla fig. 90 sia da localizzare qualche centinaio di metri a monte del manufatto di scarico di Gottifredi.



Fig. 89. A sinistra, l'acquedotto subito a valle del viadotto di Bocca di Leone durante l'ispezione ACEA del 10 giugno 1960. Da ASA, foto 5977.

Fig. 90. A destra, un prolungamento dello speco con deposito di detriti in corrispondenza di un pozzo di aerazione. Ispezione dell'8 giugno 1960. Da ASA, foto 5939.

Da Gottifredi fino all'altezza dello Scalo Prenestino l'acquedotto è scavato nel banco roccioso⁶⁷². Originariamente lo speco superava il fosso di Gottifredi su una sostruzione di circa 260 metri di lunghezza ormai non più attiva e completamente interrata⁶⁷³. Attualmente, in corrispondenza del fosso, l'acqua è deviata entro due tubi in ghisa di 900 mm di diametro per una lunghezza di 350 metri⁶⁷⁴. Il tratto di acquedotto compreso tra i moderni manufatti di scarico di Gottifredi e di Pietralata versa in condizioni di elevata criticità, ragione per cui l'acqua è stata spesso deviata entro tubature metalliche o di cemento. Lo speco ha una profondità variabile, generalmente compresa tra 6 e 20 metri al di sotto del piano di campagna, ed è scavato direttamente nel banco roccioso, in un'area geologicamente instabile e incoerente. Nel corso del tempo sono stati molti gli smottamenti e le frane registrati all'interno del condotto, ma molte volte, proprio a causa delle condizioni critiche in cui l'acquedotto versava e per via dell'elevata profondità, non fu possibile accedervi e garantirne una regolare manutenzione e pulizia. In occasione dell'ispezione di ACEA del 1960 fu notato che in molti punti le pareti dell'acquedotto erano franate e avevano ostruito il passaggio dell'acqua; spesso lo speco era talmente rovinato da non essere più dotato di pareti proprie. Per queste ragioni l'esplorazione fu disagiata e più volte dovette essere interrotta e ripresa in un altro punto a discapito della produzione fotografica, che infatti risulta molto scarna e priva di dettagli topografici. L'avarizia di informazioni si riscontra non solo nella documentazione prodotta da

⁶⁷² Ligorio riferisce che in prossimità del monastero di San Paolo, così come presso il Casale dei Rustici, l'acquedotto correva sotterraneo a grande profondità. Cfr. fig. 153, p. 220; vedi appendice I, p. 267, AST, J.a.II.1, p. 16v.

⁶⁷³ Attorno alla metà del Settecento sono testimoniati danni al tratto subaereo che, nel punto in cui scavalcava il fosso di Gottifredi, perdeva acqua dal fondo. Per evitare che la *Virgo* si riversasse nel fosso sottostante fu provvisoriamente posizionato un lastrone sul fondo. Vedi appendice I, p. 383: *ABPSMM*, 981.

⁶⁷⁴ Per 260 metri i tubi posano direttamente sui resti del viadotto in muratura, cfr. NICOLAZZO 2002, p. 124.

ACEA, ma anche nelle carte d'archivio, le quali trattano solo sporadicamente e in maniera molto superficiale, di questa porzione dell'*Aqua Virgo*.

La carenza di dati topografici e l'imprecisione della cartografia esistente per questo tratto determina tuttora una scarsa consapevolezza topografica del tracciato dell'acquedotto. Tant'è che l'intercettazione dell'*Aqua Virgo* in occasione di scavi preventivi condotti all'inizio degli anni Duemila fu piuttosto inaspettata.

Negli anni Ottanta la Soprintendenza Archeologica avviò indagini preventive molto estese legate alla realizzazione e all'ammodernamento di infrastrutture e reti viarie⁶⁷⁵ nel suburbio orientale di Roma⁶⁷⁶. In particolare, a partire dal 1997, furono condotte indagini archeologiche preliminari per verificare la fattibilità della nuova linea ferroviaria Alta Velocità Roma-Napoli e dell'ammodernamento della linea ferroviaria Roma-Sulmona.

Gli scavi furono eseguiti in prossimità del Viale della Serenissima e di Via Andriulli, in un'area ancora libera da estese cementificazioni, grosso modo compresa tra l'autostrada A24 Roma-L'Aquila (a nord) e le sopracitate linee ferroviarie (a sud). In questa zona, nonostante i massicci interventi di costruzione, è ancora possibile individuare l'originario aspetto morfologico del territorio, caratterizzato da un'ampia vallata attraversata dal fosso di Gottifredi, affluente dell'Aniene. Fin dall'antichità il fosso di Gottifredi ha permesso di alimentare un ricco bacino imbrifero sfruttato anche dall'*Aqua Virgo*, che in questo punto accresceva la propria portata imbrigliando acqua captata in prossimità dello speco⁶⁷⁷. In occasione degli scavi sono stati individuati un tratto dell'antica Via Collatina⁶⁷⁸ e, in adiacenza, una porzione dell'acquedotto che si sviluppava in direzione di Roma seguendo l'andamento della Collatina sul versante meridionale⁶⁷⁹.

In prossimità di Portonaccio l'acquedotto, anziché procedere in linea retta verso la città, compie una brusca deviazione verso nord. L'inaspettata curva ha riscosso l'interesse degli studiosi dell'acquedotto, ma tuttora non è possibile stabilire con certezza quale fosse la ragione o, più probabilmente, l'insieme di motivazioni che determinarono un così drastico cambiamento di direzione. È possibile che la morfologia del sottosuolo, particolarmente incoerente, avesse determinato la necessità di trovare un percorso alternativo, tuttavia, il passaggio dell'*Aqua Appia* nella stessa zona porterebbe ad escludere questa ragione⁶⁸⁰. L'*Aqua*

⁶⁷⁵ Le indagini preventive si sono svolte per un'estensione di circa 21 chilometri (MUSCO 2006, p. 280).

⁶⁷⁶ Il suburbio orientale di Roma è stato fin dagli anni '50 soggetto ad una forte urbanizzazione e cementificazione. Le attività di urbanizzazione, per buona parte abusive, hanno determinato la perdita quasi totale dei dati archeologici riconducibili a questo ampio settore del suburbio orientale di Roma; solo alcune informazioni sono ritracciabili nella documentazione archivistica della Soprintendenza. Cfr. MUSCO 2001 e MUSCO 2006, p. 278.

⁶⁷⁷ MUSCO 2001, pp. 179-180.

⁶⁷⁸ La Via Collatina antica presentava un andamento est ovest dalla piana di Casal Bruciato verso le Grotte di Gregna e in prossimità di Via Andriulli veniva intersecata da altri due tracciati viari perpendicolari al suo asse che verosimilmente mettevano in comunicazione la Via Tiburtina (a nord) con la Via Prenestina (a sud). Lungo la Collatina, e soprattutto nei pressi dell'intersezione con le due strade ad essa perpendicolari, in occasione degli scavi estensivi è stata portata in luce un'area necropolare di elevate dimensioni probabilmente pertinente al I-II sec. d.C. Cfr. MUSCO 2001, pp. 168 e MUSCO 2006, pp. 284-285.

⁶⁷⁹ E non sul lato settentrionale come erroneamente indicato nella Carta Storica Archeologica Monumentale e Paesistica del Suburbio e dell'Agro Romano (f. 15).

⁶⁸⁰ LANCIANI 1881, p. 122. Teoria condivisa anche da altri, cfr. ASHBY 1991, p. 204; LE PERA 1993, p. 73; QUILICI 1968, p. 128; VAN DEMAN 1934, p. 170.

Virgo era inoltre destinata al Campo Marzio, il che significa che, proseguendo in linea retta verso la città, avrebbe dovuto sottopassare un'area geologicamente instabile e densamente popolata attraverso un canale sotterraneo lungo oltre 4 km e ad una profondità media di 30 m⁶⁸¹. La presenza in superficie di un abitato continuo avrebbe inoltre reso le operazioni di progettazione e di scavo dei pozzi di aerazione estremamente complesso. Non è da escludere che la deviazione fosse dovuta alla necessità di distribuire acqua in qualche settore settentrionale del suburbio fino ad allora non servito dagli acquedotti esistenti⁶⁸², oppure dalla volontà di imbrigliare altre vene idriche e sorgenti dislocate lungo il percorso.

Relativamente alla curva di Portonaccio e all'intero tracciato fino al viadotto di Pietralata non sono state rintracciate informazioni provenienti dalle fonti antiche e antiquarie. La documentazione d'archivio è altrettanto avara nel fornire dati utili alla ricostruzione precisa del tracciato e alle caratteristiche costruttive del condotto. Tuttavia, in alcune carte della fine dell'Ottocento⁶⁸³, si fa riferimento al progetto di un nuovo ramo di acquedotto che da Portonaccio avrebbe proseguito per cinque chilometri in linea retta verso la città anziché compiere la lunga deviazione verso nord. Questo progetto fu stilato a seguito delle indagini dell'ingegnere del Riparto Idraulico, Angelo Vescovali, per sopperire allo stato deplorabile in cui versava l'antico acquedotto. L'ingegnere riteneva che il *Virgo* fosse particolarmente danneggiato nella parte finale, tra la località di Portonaccio e la fontana di Trevi, ovvero nel tratto in cui l'acquedotto abbandonava il substrato geologico costituito di pozzolane e tufi compatti per attraversare depositi alluvionali di recente formazione e substrati formati da sabbie, marne o tufi calcarei. Il progetto presentato nel 1872 prevedeva la realizzazione di un ramo costituito da due cunicoli affiancati di modo che l'acquedotto potesse essere costruito, e successivamente restaurato e spurgato, senza dover interrompere il flusso idrico. Nonostante i benefici che la costruzione del nuovo ramo avrebbe arrecato⁶⁸⁴, il progetto non venne mai realizzato. Per verificare la fattibilità del nuovo braccio furono eseguite delle trivellazioni lungo la linea del nuovo tracciato che evidenziarono la presenza di apporti idrici consistenti. L'abbondanza di acqua nel sottosuolo avrebbe reso eccessivamente complesso, se non impossibile, lo scavo dell'acquedotto.

Alla luce di queste informazioni, non è da escludere che gli antichi, al momento della costruzione, fossero già pienamente consapevoli della presenza di abbondanti acque nel sottosuolo e che per questa ragione avessero desistito dalla prosecuzione dello scavo verso la città e optato per un tracciato più lungo ma di più agevole costruzione.

⁶⁸¹ LANCIANI 1881, p. 122.

⁶⁸² LE PERA 1993, p. 73.

⁶⁸³ Vedi appendice I: ASC, *Postun.*, tit. 53, b. 3, fasc. 83 (*infra*, p. 337 e s.); ASC, *S.I.*, cart., b. 50, fasc. 1 (*infra*, p. 351 e pp. 359-360).

⁶⁸⁴ Elencati nella *Relazione sullo stato dell'acquedotto Vergine e progetto di generale restauro*. Vedi. appendice I: ASC, *Postun.*, tit. 53, b. 3, fasc. 83 (*infra*, p. 337 e s.).

Dalla località di Portonaccio l'acquedotto prosegue in sotterranea fino a riemergere in superficie in prossimità di Via Mesula, a poche decine di metri dal fiume Aniene.

Approssimativamente tra le Vie Galla Placidia e dei Cluniacensi l'acquedotto è stato intubato in due tratti⁶⁸⁵. Oltre la Via Tiburtina lo speco è stato scavato direttamente nel banco roccioso costituito di tufo rosso dell'Aniene e presenta una volta ad ogiva. In occasione delle ispezioni condotte da ACEA nel 1960 sono stati individuati punti molto danneggiati, con ingombri di detriti sul fondo che hanno provocato la formazione di corde molli e reso complessa la visita. Altri tratti a nord della Tiburtina sono stati intubati per consentire il regolare scorrimento dell'acqua e mantenerne la purezza⁶⁸⁶. La medesima situazione, caratterizzata da smottamenti, accumuli di detriti e corde molli è registrata nella documentazione d'archivio dove si legge che «*Passata la strada di Tivoli (cioè la Via Tiburtina), l'acquedotto segue cavato nel masso forte di tufo, che per non essere a giusto livello l'acqua sforza fino alla volta e si rende impraticabile di dentro anche senza acqua corrente*»⁶⁸⁷.

Tra le Vie Tiburtina e di Pietralata esistevano, probabilmente già dall'antichità, cave di tufo e di pozzolana che spesso si sviluppavano in corrispondenza dell'acquedotto e talvolta causavano franamenti della volta. È possibile che la breve deviazione costruita poco più a nord dello speco, in prossimità dell'odierna Via Mesula, sia da imputare a danneggiamenti causati da una cava addossata all'acquedotto. Per questa ragione, tra la fine del XVIII e l'inizio del XIX secolo, le acque sarebbero state deviate entro una sostruzione di circa 75 metri di lunghezza che procedeva parallela allo speco originario sul lato nord⁶⁸⁸.

⁶⁸⁵ Il tratto più a monte è stato intubato in una condotta metallica del diametro di 1,20 m per un'estensione di 30 m, mentre quello più a monte, appena a sud della Via Tiburtina, è stato intubato per 70,68 m entro una condotta metallica ovoidale. Cfr. rilievo gestionale ACEA Ato2.

⁶⁸⁶ Subito a nord della Via Tiburtina un tratto di 300,96 m è stato intubato in una condotta metallica ovoidale, a nord della Via degli Orti di Pietralata sono state messe in opera altre due condutture metalliche, una ovoidale di 46,30 m, l'altra di 128,75 m. Oltre la Via delle Cave di Pietralata il canale è stato deviato in una condotta del diametro di 1,2 m e subito dopo in un tubo in cemento dello stesso diametro per un'estensione di 110 m. Cfr. rilievo gestionale ACEA Ato2.

⁶⁸⁷ Vedi appendice I, p. 383: *ABPSMM*, 981.

⁶⁸⁸ Ad eccezione dell'indicazione della deviazione e del tratto dismesso indicato come "antico acquedotto" nella pianta rilevata dagli ingegneri pontifici negli anni 1820-1821 (*ASR, CDM*, coll. I, 80, 236, f. 2), non sono state reperite informazioni relative alla costruzione della sostruzione. Vedi p. 241, fig. 174.

4.4. L'acquedotto tra la località di Pietralata e Villa Giulia

Giunto in prossimità dell'Aniene, l'acquedotto procede verso ovest costeggiando il fiume sul versante meridionale. L'area caratterizzata da un substrato incoerente costituito di sabbie, limi e ghiaie depositatisi a seguito delle alluvioni, rese necessaria la costruzione di un tratto subaereo su arcuazioni per una lunghezza di circa 320 metri.

La continua attività dell'acquedotto e la necessità di molteplici interventi di manutenzione e di restauro hanno nei secoli obliterato la struttura originaria, della quale ben poco è visibile. Sia sul lato sud sia sul lato nord, l'acquedotto appare oggi come una possente struttura muraria continua (fig. 91), ragione per cui spesso è stato tralasciato dalla storia degli studi recente⁶⁸⁹. Thomas Ashby, benché fosse consapevole che l'acquedotto passasse entro il viadotto di Pietralata, riteneva la struttura frutto di moderni restauri ed escludeva qualsiasi traccia di antichità⁶⁹⁰. Ad eccezione di Lorenzo Quilici, che alla fine degli anni Sessanta affrontò lo studio del tratto di Pietralata, ben poco è stato scritto⁶⁹¹.

Alla luce di nuovi dati provenienti dalla ricerca d'archivio e dalle indagini archeologiche condotte negli anni Sessanta del secolo scorso e all'inizio degli anni Duemila, è possibile avanzare ulteriori considerazioni per una migliore interpretazione dell'infrastruttura.



Fig. 91. Pietralata. L'acquedotto visto da sud-est (lato di Parco Lanciani, attuale Parco dell'*Aqua Virgo*).

L'acquedotto, fiancheggiato a nord dalla Via di Pietralata, è caratterizzato da una struttura continua rafforzata da piloni posizionati simmetricamente sul lato settentrionale e su quello meridionale (che affaccia sul Parco dell'*Aqua Virgo*, ex Parco Lanciani). Il viadotto presenta un'interruzione in corrispondenza del fosso della Marranella, dove un'arcata di 4,73 m di larghezza (16 piedi) permette di scavalcare il corso d'acqua. All'incrocio tra Via di Pietralata e Via di Vigna Mangani, l'acquedotto curva verso sud e procede con un percorso sotterraneo

⁶⁸⁹ QUILICI 1968, p. 143.

⁶⁹⁰ ASHBY 1935, p. 172.

⁶⁹¹ QUILICI 1968, pp. 141-144.

che attraversa la piazzetta del quartiere e continua in direzione di Via Nomentana. L'acquedotto fuori terra ha uno spessore di tre metri e un'altezza media di circa otto metri sul piano di campagna⁶⁹², ma in corrispondenza del fosso misura quasi 14 m di altezza. La struttura oggi presenta le tracce di numerosi restauri che ne hanno modificato l'aspetto originario, ma sulla fronte meridionale sono ancora ravvisabili alcuni archi e tratti in opera reticolata.

Benché l'impatto visivo sul territorio sia oggi molto diverso da quello di altri acquedotti romani, in passato il tratto subaereo di Pietralata doveva rappresentare un importante punto di riferimento, ma, a causa dell'intensa trasformazione e in assenza di fonti antiche dettagliate, è difficile ricostruirne l'aspetto originario⁶⁹³.

La letteratura antiquaria, i documenti d'archivio e le piante della campagna di Roma hanno raramente restituito una descrizione uniforme del tratto. Nella pianta della campagna di Roma di Eufrosino della Volpaia si trovava rappresentato simbolicamente come una serie di quattro archi (fig. 151, p. 218), mentre nel *De Aqua Virgine in Urbem revocanda* di Agostino Steuco dello stesso anno ricorreva il riferimento alla presenza di archi ma non ne veniva riportato il numero⁶⁹⁴. Pochi anni dopo la riattivazione cinquecentesca dell'acquedotto, Pirro Ligorio indicava che originariamente l'acquedotto attraversava la valle su arcate che, per motivi di stabilità, furono tamponate già in antico. Per rendere più chiara la spiegazione e la storia degli interventi susseguitisi nel corso del tempo, l'antiquario rappresentò il tratto di Pietralata in tre differenti disegni, ciascuno appartenente ad un periodo storico differente. Nel primo disegno veniva raffigurata la situazione originaria, quando l'acquedotto superava la valle su un sistema di arcuazioni (fig. 92). Nel secondo era illustrato il primo consistente intervento di restauro caratterizzato dalla tamponatura delle arcate con *cubilia* in tufo (fig. 93). Mentre l'ultimo mostrava la situazione antecedente al restauro del 1570 e metteva in luce la realizzazione di pilastri di rinforzo costruiti in corrispondenza dei piloni degli archi e alti fino all'imposta di volta dello speco (fig. 94)⁶⁹⁵. Tuttavia, come testimoniato sia da Pirro Ligorio sia da Luca Peto, i piloni furono addossati all'infrastruttura cosicché la parte antica e quella di restauro non fossero tra loro collegate. In questo modo fu favorita la crescita di arbusti e piante infestanti nelle fessure che finirono per creare seri problemi di stabilità per l'acquedotto⁶⁹⁶.

Con il supporto dell'apparato grafico, Ligorio evidenziava che il tratto di Pietralata aveva già costituito in antico un punto debole dell'intero sistema e necessitato di continui restauri. Mediante i disegni si poneva il duplice obiettivo di illustrare i restauri condotti fino a quel

⁶⁹² Per piano di campagna si considera il lato sud che presenta una quota più bassa. Il versante settentrionale, oggi occupato dalla Via di Pietralata ha una quota più elevata dovuta all'accumulo di depositi alluvionali e ai continui rifacimenti del piano stradale.

⁶⁹³ Perfino Ashby, nella descrizione dell'*Aqua Virgo*, riferiva che dove l'acquedotto attraversava il fosso della Marranella non erano visibili tracce di antichità (ASHBY 1935, p. 172).

⁶⁹⁴ STEUCO 1547, pp. 9-10.

⁶⁹⁵ «Non vi abbastando la chiusura dell'archi, vi aggiunsero alcuni fianchi che raddoppiavano li pilastri e pontellavano l'archi et i fianchi dell'acquedotto». Da AST, ms. J.a.II.1, p. 16r (*infra*, appendice I, p. 266).

⁶⁹⁶ Pirro Ligorio scrisse che l'intervento di restauro «Non fu troppo utile, per non essere bene collegato con la opera antica, et la vecchia con la nuova si vede che si separò, et nelle cui separazioni sendo nati dell'arboscelli, hanno con le radici rovinati ogni opera» AST, ms. J.a.II.1, p. 16r (*infra*, appendice I, p. 266). PETO 1570, p. 4v. La situazione lamentata da Pirro Ligorio si ripresenta nelle carte d'archivio dei secoli successivi ed è tuttora visibile, specialmente sul versante meridionale dell'acquedotto dove arbusti e piante rampicanti coprono quasi interamente alcuni settori dell'infrastruttura.

momento e sottolineare la necessità di adottare materiali di ottima qualità affinché non si verificassero disordini come in passato.

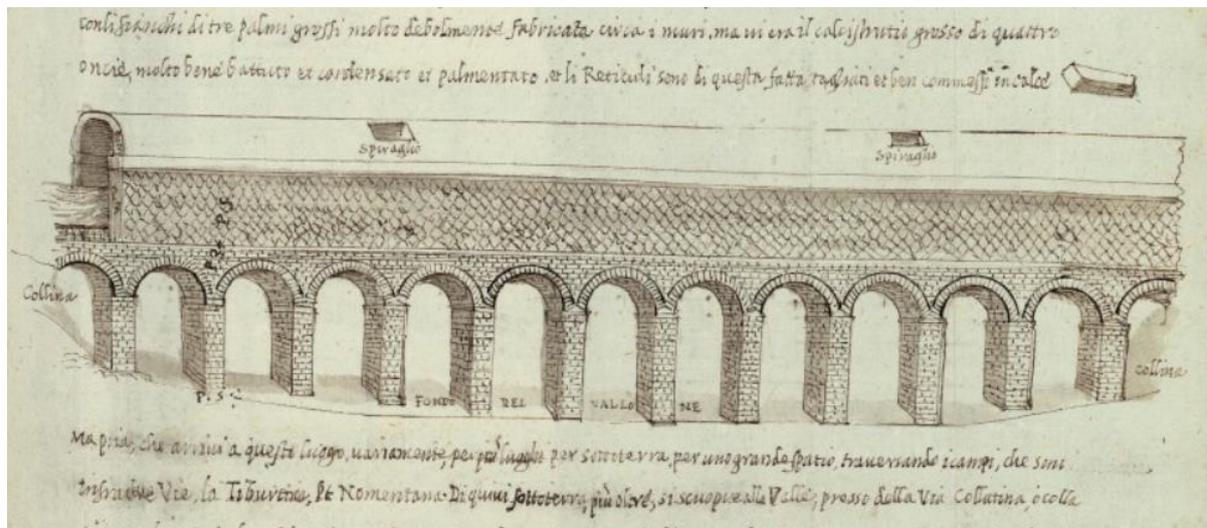


Fig. 92. Pirro Ligorio. Rappresentazione dell'acquedotto in epoca romana. Da AST, ms. J.a.II.1, p. 15v.

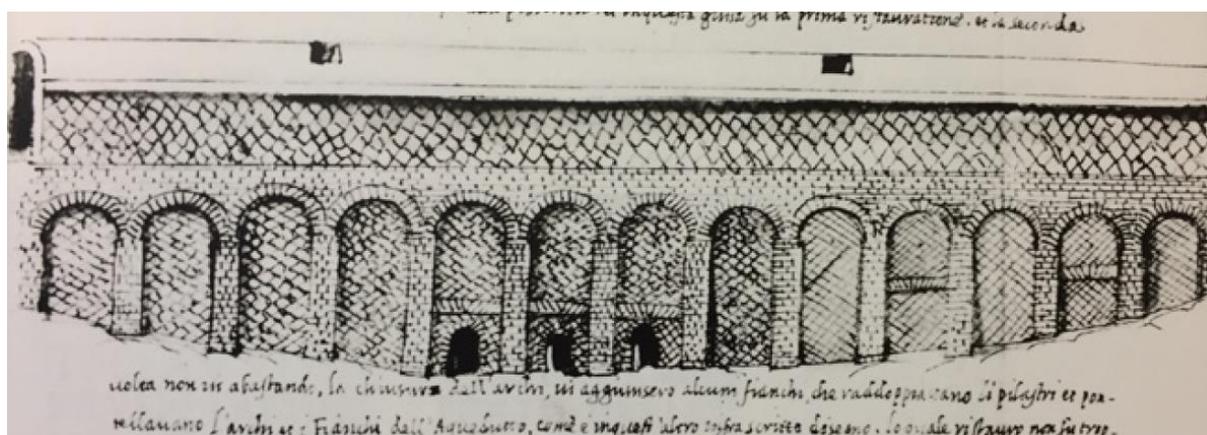


Fig. 93. Pirro Ligorio. Primo restauro (AST, ms. J.a.II.1, p. 16r). Da VAGENHEIM 2019, p. 274.

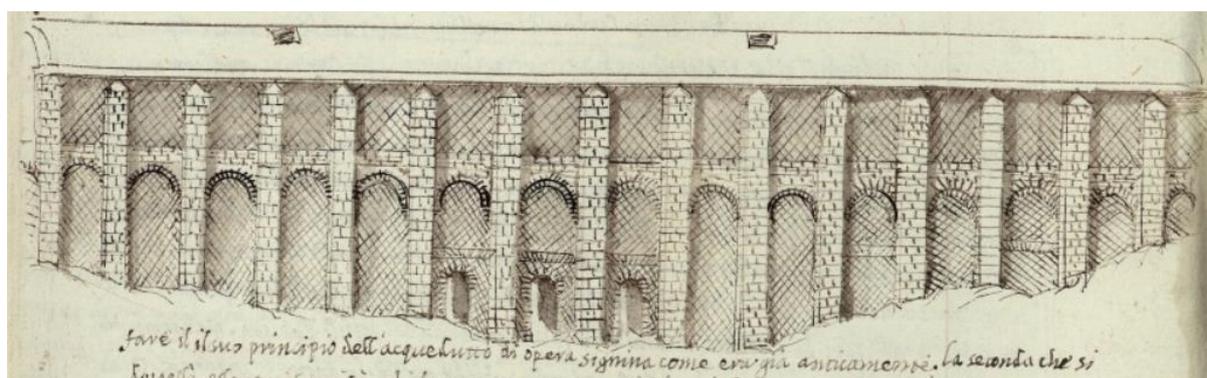


Fig. 94. Pirro Ligorio, disegno relativo al secondo restauro. Da AST, ms. J.a.II.1, p. 16r.

La raffigurazione dell'acquedotto in tre diversi momenti testimonia la consapevolezza storica e archeologica di Ligorio, il quale era stato in grado di ricostruire la successione dei restauri sulla base dell'osservazione diretta⁶⁹⁷. In tutti e tre i disegni l'acquedotto viene raffigurato

⁶⁹⁷ Cfr. KARMON 2005, pp. 11-12.

come una successione di tredici arcate, anche se in realtà pare trattarsi di una raffigurazione simbolica a scopo descrittivo che ritrae una porzione di un segmento in realtà ben più lungo. Nel disegno custodito agli Uffizi (fig. 95) l'acquedotto è raffigurato come «opera arcuata» ma costituito di quindici archi.



Fig. 95. Dettaglio del tratto su arcuazioni di Pietralata e dell'«opera di muro» a Sant'Agnese. Da GDSU, inv. 4236A.

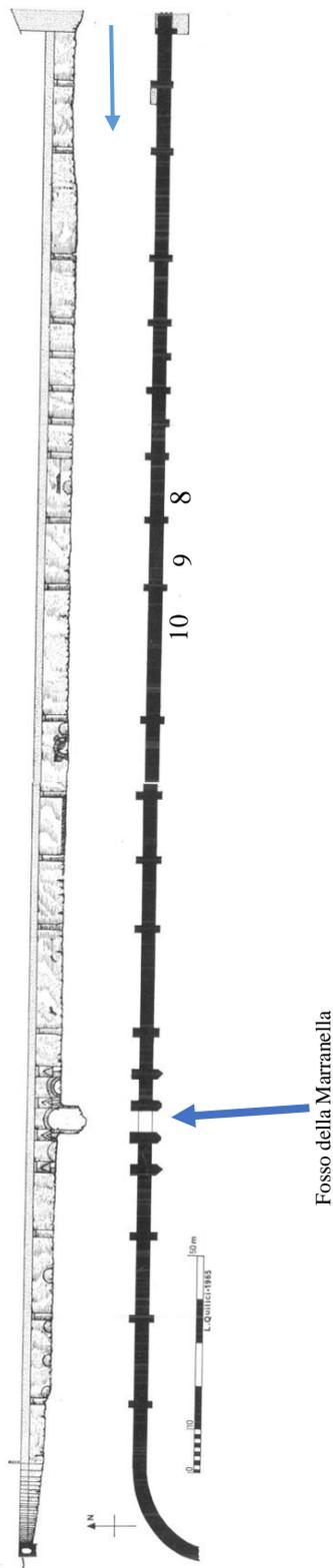
Fabretti indicava che a Pietralata l'acquedotto passava al di sopra di una sostruzione, ma nella pianta allegata presentava un percorso su di arcuazioni⁶⁹⁸, mentre Cassio tramandava che il viadotto, con i suoi ventidue archi, fosse l'unica opera su arcuazioni in area extraurbana⁶⁹⁹.

Attualmente l'acquedotto si sviluppa fuori terra al di sopra di una sostruzione in muratura che presenta le tracce di diversi interventi di restauro, le cui fasi sono parzialmente ricostruibili mediante il ricorso allo studio delle fonti archivistiche e antiquarie e dei dati derivati da recenti indagini archeologiche. Il viadotto è rafforzato su ambo i lati da 23 piloni di altezze e forme differenti, generalmente disposti in maniera che ad ogni pilastro sul lato sud ne corrisponda uno sul lato nord; tuttavia, sul versante meridionale ricorrono piloni che non trovano corrispondenza sul lato opposto (fig. 96). I contrafforti sono disposti ad intervalli irregolari gli uni dagli altri e si elevano fino all'imposta di volta dello speco, al di sopra della quale si sviluppano altri due metri di muratura recente in laterizio giallo. Dal versante sud, ovvero dal lato del Parco dell'*Aqua Virgo*, è tuttora possibile scorgere alcune porzioni originali

⁶⁹⁸ FABRETTI 1680, p. 137.

⁶⁹⁹ CASSIO 1756, p. 136.

dell'acquedotto in opera reticolata. Le tracce più consistenti si trovano tra i piloni otto e nove (fig. 97).



Fosso della Marranella

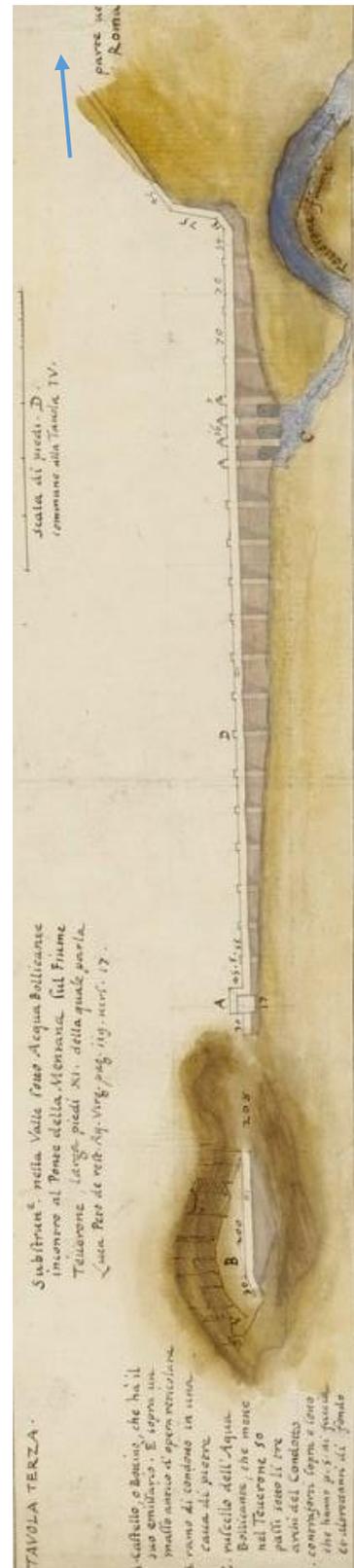


Fig. 96. A sinistra: rielaborazione del prospetto e della pianta del viadotto di Via di Pietralata. Da QUILICI 1968, pp. 142-143. A destra: disegno seicentesco del medesimo tratto visto da nord (lato dell'attuale Via di Pietralata). Da *BnF, dCp*, GE D-16307 <http://ark.bnf.fr/ark:/12148/cb42726089d>.



Fig. 97. *Aqua Virgo* vista da sud. Dettaglio dell'acquedotto tra i contrafforti otto e nove. (Foto 11 aprile 2021).

Recenti scavi archeologici condotti in occasione della messa in opera di due collettori fognari⁷⁰⁰ hanno messo in luce parti dell'acquedotto al di sotto del piano di campagna, un cippo iscritto⁷⁰¹ e una serie di strutture di consolidamento dell'acquedotto. Le ricerche, concentrate soprattutto in corrispondenza dei contrafforti otto, nove e dieci, hanno permesso di osservare che l'acquedotto poggia su una fondazione in conglomerato cementizio spessa oltre tre metri posta direttamente sul banco naturale costituito di argille e sabbie alluvionali⁷⁰². I piloni degli archi, costruiti con blocchetti di tufo di forma parallelepipedica, sono larghi 150 cm, alti approssimativamente 470 cm, s'impostano sulla piattaforma di cementizio, e attualmente sono quasi completamente interrati (fig. 98). La muratura compresa tra gli archi e in corrispondenza dello speco è in *opus reticulatum* e il fondo del canale è evidenziato da un marcapiano di laterizi affiancati. Gli archi hanno una luce di circa due metri e presentano una ghiera in conci di tufo. Le arcate vennero tamponate già in epoca antica, probabilmente poco dopo la realizzazione dell'acquedotto e molto verosimilmente in età claudia⁷⁰³. Per la maggior parte le tamponature vennero eseguite in opera reticolata di blocchetti in tufo e, in almeno due casi, in blocchetti di tufo rosso dell'Aniene⁷⁰⁴.

⁷⁰⁰ Gli scavi, avviati nel 1997 e condotti a più riprese fino ai primi anni Duemila, sono stati diretti dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici di Roma in occasione della messa in opera dei condotti fognari Marranella I e Marranella II. Cfr. FILIPPINI, FABIANI, MASTRODONATO *et al.* 2002, p. 289 e SITAR.

⁷⁰¹ Cippo XXCIX di Tiberio. *Infra*, cap. 3, § 3.1.1., p. 47.

⁷⁰² Cfr. FILIPPINI, FABIANI, MASTRODONATO *et al.* 2002, p. 289.

⁷⁰³ A giudicare dal materiale pertinente all'età giulio-claudia rinvenuto in occasione dello scavo. Cfr. FILIPPINI, FABIANI, MASTRODONATO *et al.* 2002, p. 289.

⁷⁰⁴ Cfr. FILIPPINI, FABIANI, MASTRODONATO *et al.* 2002, p. 289; QUILICI 1968, p. 142.

In occasione degli scavi condotti qualche metro più a valle, tra i piloni nove e dieci, venne messa in luce una struttura di consolidamento in laterizi a ridosso dell'acquedotto, rasata in antico e gettata su una spessa fondazione in cementizio dotata di contrafforti (fig. 100). Per materiali e tecnica costruttiva l'opera venne attribuita al IV-V secolo d.C., forse in occasione dei restauri effettuati in età costantiniana e testimoniati dal rinvenimento del cippo iscritto custodito ai Musei Capitolini⁷⁰⁵.

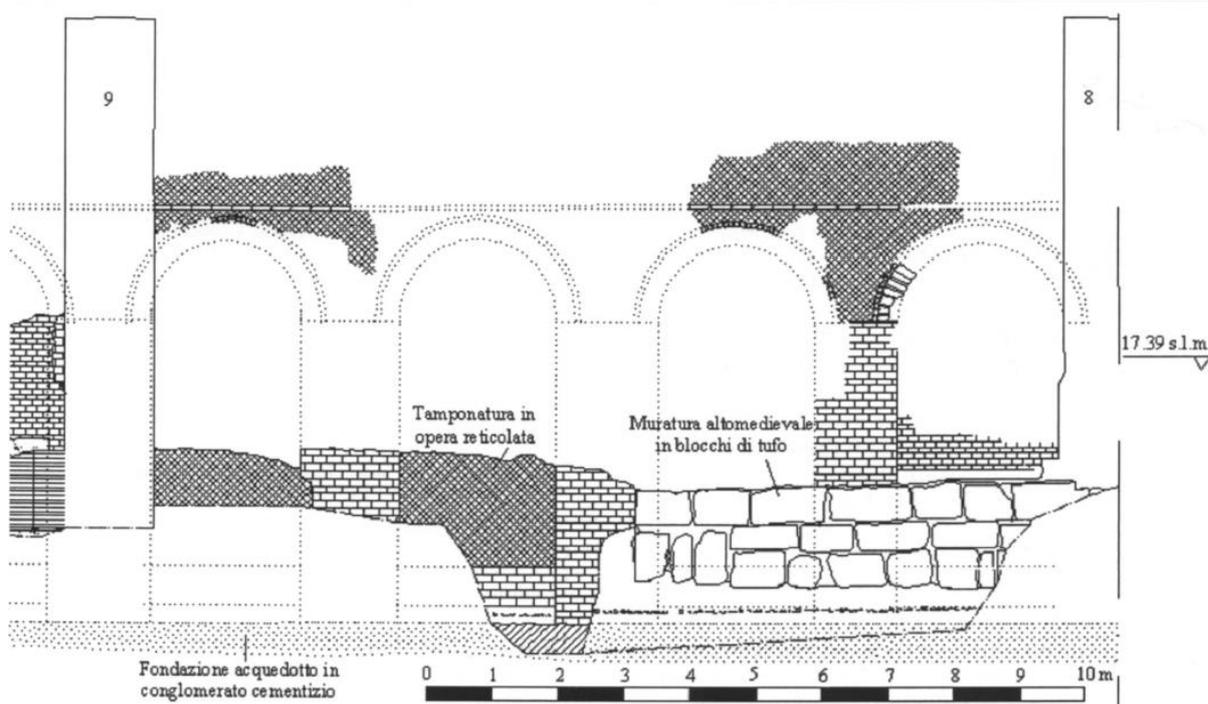


Fig. 98. Restituzione grafica dell'acquedotto tra i pilastri otto e nove. Da FILIPPINI, FABIANI, MASTRODONATO *et al.* 2002, p. 290.

In corrispondenza dell'ottavo contrafforte, sul lato orientale e al di sotto del piano di campagna, è stato trovato un pilastro facente parte della struttura originaria (fig. 99), mentre tra il nono e il decimo è stata individuata un'altra struttura di rinforzo addossata all'acquedotto (fig. 101). L'opera di consolidamento, costituita da tre filari di blocchi di tufo di reimpiego e un nucleo cementizio, è stata datata al V-VIII secolo per la scelta dei materiali e la tecnica edilizia impiegata. Non è da escludere che l'intervento possa essere ascritto all'età del pontefice Adriano I⁷⁰⁶.

⁷⁰⁵ Cippo di Costantino, *infra*, cap. 3, § 3.1.1., p. 55.

⁷⁰⁶ Cfr. FILIPPINI, FABIANI, MASTRODONATO *et al.* 2002, pp. 289-290.



Fig. 99. Dettaglio del pilastro antico crollato a est del pilastro otto (lato sud). Da SITAR, foto 43015, codice OI 4098, PA 17781.



Fig. 100. Struttura di consolidamento in opera laterizia tra i contrafforti nove e dieci (lato sud) e datata al IV-V secolo d.C. Da SITAR, foto 43010, codice OI 4098, PA 17779.



Fig. 101. Opera di consolidamento in blocchi di tufo tra i pilastri otto e nove (lato sud) e datata al V-VIII secolo d.C. Da SITAR, foto 43012, codice OI 4098, PA 17780.

Nonostante l'escussione delle fonti antiche, antiquarie e archivistiche, rimane incerto il numero esatto di archi che fungevano da supporto per lo speco nel suo attraversamento della valle. A causa dell'elevata instabilità geologica e del costante rischio di alluvioni e straripamenti sia dell'Aniene a nord, sia del fosso della Marranella che sottopassava l'acquedotto da sud a nord, si suppone che gli archi fossero posti a distanza ravvicinata gli uni dagli altri e avessero un'ampiezza ridotta⁷⁰⁷.

L'articolata sequenza di interventi costruttivi riscontrati sulla cortina muraria e la presenza di strutture di consolidamento e di rinforzo appartenenti a diverse epoche storiche, confermano la fragilità del tratto subaereo. A distanza di pochi decenni dall'inaugurazione dell'acquedotto, vennero effettuati i primi restauri, ma operazioni di contenimento e rimaneggiamenti della cortina laterizia si riscontrano anche per l'età tardo-antica e per il periodo medioevale, segno che l'infrastruttura necessitasse di continui interventi per contrastarne la traslazione e lo sprofondamento. Perdite d'acqua dalla cortina laterizia, fori nella volta e crepe nei piedritti dello speco sono registrati di frequente nelle carte d'archivio. Continui dissesti e danneggiamenti all'acquedotto hanno reso necessari vari restauri, spesso anche ridotti e localizzati in alcuni punti, ma eseguiti con tecniche edilizie e materiali differenziati a seconda del periodo storico. Così si riscontrano, oltre alle riparazioni di età imperiale in laterizi rossicci e in *opus reticulatum*, riparazioni in opera saracena e cortine laterizie ascrivibili ai restauri settecenteschi e ottocenteschi.

Fino ad ora non sono mai stati effettuati studi mirati ad indagare analiticamente le diverse fasi costruttive del viadotto, principalmente perché l'infrastruttura è per gran parte rivestita da uno spesso strato di intonaco grigio o celata dalla vegetazione. Tuttora, per le stesse ragioni, resta complesso analizzare la struttura muraria e risalire ad una cronologia di ciascuno degli interventi. Alla luce degli studi di Coates-Stephens sulle murature altomedioevali di mura e acquedotti di Roma⁷⁰⁸ e mediante il confronto con il tratto subaereo riportato in luce presso La Rinascente di Via del Tritone⁷⁰⁹, credo che alcuni rappezzati in opera vittata, caratterizzati dall'impiego di laterizi ondulati di reimpiego di colore rossastro o giallo, possano essere ascritti a rifacimenti del V-VIII secolo d.C., forse effettuati in concomitanza con l'opera di consolidamento in blocchi di tufo recentemente investigata al di sotto dell'attuale piano di campagna.

Sul versante settentrionale (lato di Via di Pietralata), l'acquedotto presenta un rivestimento quasi interamente riconducibile ai rifacimenti attuati durante il pontificato di Benedetto XIV. L'impiego di mattoni gialli sottili e allungati, tenuti insieme da un abbondante strato di malta, è attribuibile ai restauri della seconda metà del Settecento. In quell'occasione la cortina laterizia fu completamente intonacata e, sul lato della strada, l'intonaco venne steso in maniera uniforme e decorato con incisioni in modo da simulare una cortina in mattoni; talvolta alcuni laterizi vennero posizionati di piatto a scopo decorativo. La parte superiore dell'acquedotto,

⁷⁰⁷ Cfr. NICOLAZZO 2002, p. 149.

⁷⁰⁸ COATES-STEPHENS 1998; COATES-STEPHENS 1999; COATES-STEPHENS 2003. L'autore si è focalizzato principalmente sullo studio degli acquedotti in ambito urbano, tralasciando il *Virgo* per via del suo tracciato quasi interamente sotterraneo e per il fatto che dalla relazione di Quilici non fossero emersi riferimenti ad interventi medioevali (COATES-STEPHENS 1998, p. 173).

⁷⁰⁹ *Infra*, cap. 4, § 4.6.1. Cfr. PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017.

visibile sia dalla strada sia dal parco, è stata realizzata nel corso del Novecento ed è caratterizzata dall'impiego di mattoni gialli prodotti a macchina.

Ispezioni entro il condotto non sono state rese possibili per il livello dell'acqua sempre superiore a 130 cm, tuttavia, dalla documentazione fotografica visionata all'Archivio Storico ACEA e con il supporto della relazione di Lorenzo Quilici, che ebbe modo di compiere un accesso in questo punto⁷¹⁰, è possibile asserire che la volta è stata interamente ricostruita, mentre i piedritti sono completamente rivestiti da uno spesso strato di malta idraulica che impedisce di analizzare la struttura originaria.

Dal viadotto di Pietralata l'acquedotto piega verso sud ovest e costeggia Via di Vigna Mangani dove la sommità della volta, fortemente rimaneggiata da interventi recenti, è tuttora visibile. Da Via di Vigna Mangani prosegue verso ovest in direzione della città con un percorso ipogeo.

In occasione dei lavori di ampliamento della linea ferroviaria Roma-Orte, in prossimità dello scalo ferroviario Tiburtino, è stato intercettato un tratto dell'acquedotto. Durante gli scavi all'interno di un giardino privato venne individuato un pozzetto in muratura a pianta circolare e, nelle sue adiacenze, un cippo iscritto *in situ*⁷¹¹. Le indagini archeologiche condotte a ridosso della linea ferroviaria permisero di indagare l'estradosso dello speco, realizzato a cassaforma. Fu inoltre notato che, a protezione dell'acquedotto, venne gettata una copertura in cementizio, costituita da *caementa* di tufo rosso locale, adagiata su uno strato di scapoli in tufo di grandi dimensioni. La copertura si estendeva dalla volta fino al cippo e fu probabilmente ottenuta con i materiali di risulta derivati dallo scavo del canale che in questo punto venne verosimilmente realizzato in trincea a cielo aperto⁷¹².

Da qui l'acquedotto sottopassa la linea ferroviaria e la circonvallazione Nomentana approssimativamente all'altezza di Via della Batteria Nomentana⁷¹³ e continua in direzione est sottopassando la Via Nomentana e procedendo lungo Via Tripoli⁷¹⁴. Informazioni circa questo tratto sono molto sporadiche nella documentazione archivistica ma sembra che lo speco fosse ricavato direttamente nel banco roccioso costituito da pozzolanelle⁷¹⁵.

Tra la Via Nomentana e il punto in cui la *Virgo* si mostrava in superficie per scavalcare la marrana di Sant'Agnese (fig. 102), le prese d'acqua abusive dovevano essere piuttosto frequenti, a giudicare dallo spazio ad esse dedicato nelle carte d'archivio⁷¹⁶. Molti cittadini,

⁷¹⁰ Cfr. QUILICI 1968, p. 142.

⁷¹¹ Cippo di Claudio LXXXV, *infra*, cap. 3, § 3.1.1, p. 52. Cfr. CALCI 1994.

⁷¹² CALCI 1994, pp. 214-215.

⁷¹³ L'area, attualmente densamente abitata, era originariamente destinata all'agricoltura. Alla metà del Settecento si fanno riferimenti alla presenza di danni all'acquedotto entro le vigne di alcuni proprietari. Vedi appendice I: *ABPSMM*, 981.

⁷¹⁴ In corrispondenza dell'incrocio tra Circonvallazione Nomentana e Via della Batteria Nomentana un tratto di circa 20 m è stato deviato entro due tubi in ghisa del diametro di 800 mm. Tra Via Tripoli e Via Bengasi l'acquedotto è stato intubato per 40 metri entro un tubo di cemento del diametro di 1,2 m. Cfr. rilievo gestionale ACEA Ato2 e NICOLAZZO 2002, p. 152.

⁷¹⁵ Dal manoscritto settecentesco custodito all'Archivio Liberiano sembra invece che parte del condotto a monte della Via Nomentana dovesse essere realizzato in muratura. Cfr. appendice I, p. 384: *ABPSMM*, 981.

⁷¹⁶ Vedi appendice I, p. 384 e s.: *ABPSMM*, 981.

proprietari di terreni adiacenti all'acquedotto, praticavano dei fori nella volta dello speco per attingere illecitamente l'acqua. Le prese d'acqua effettuate dai privati cittadini erano presenti anche in altri punti più a monte, ma era soprattutto in prossimità della città e ancor più in area urbana che queste si facevano molto frequenti. Grossomodo in corrispondenza dell'attuale Piazza di Santa Emerenziana, l'acquedotto correva originariamente fuori terra su una sostruzione oggi scomparsa e sostituita da due tubi in ghisa del diametro di 900 mm⁷¹⁷. Attualmente la marrana è incanalata nel collettore fognario che sottopassa le Vie Eritrea e Libia, ma fino al secondo dopo guerra attraversava la valle ed era scavalcato dal condotto dell'*Aqua Virgo* al di sopra di una sostruzione.

Numerosi sono i riferimenti a questo tratto subaereo nella documentazione archivistica, soprattutto per il periodo compreso tra la fine del Settecento e i primi anni del Novecento. In corrispondenza dello speco erano stati ricavati due fori per l'alimentazione di un lavatoio e di un abbeveratoio per animali, entrambi addossati all'acquedotto sul lato settentrionale. Per essere un'area molto frequentata, sono molteplici i riferimenti alla presenza di fango all'interno del lavatoio e alla fuoriuscita di acqua torbida, spesso dovuti a frane verificatesi sulla volta del tratto scoperto o nel tratto ipogeo a monte⁷¹⁸ (fig. 103).

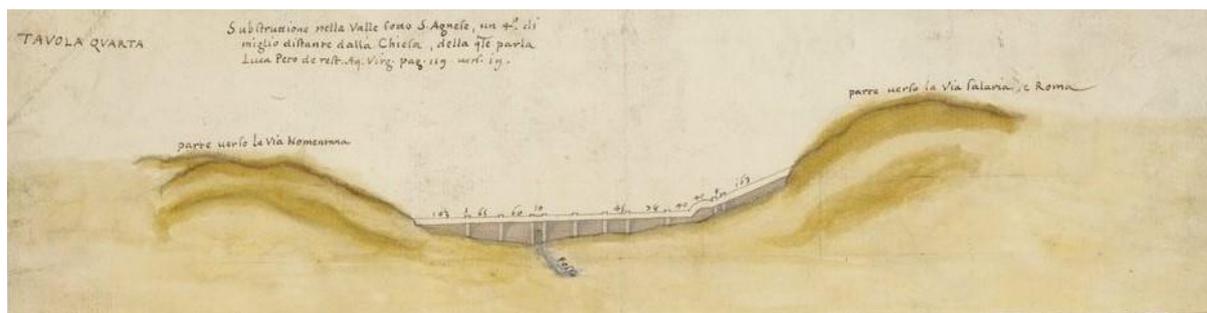


Fig. 102. Disegno della sostruzione dell'*Aqua Virgo* nella Valle di Sant'Agnese. Da *BnF*, *dCp*, GE D-16307 <http://ark.bnf.fr/ark:/12148/cb42726089d>.

⁷¹⁷ NICOLAZZO 2002, p. 152. Cfr. rilievo gestionale ACEA Ato2.

⁷¹⁸ Vedi appendice I: *ASR, PresAcqUrb*, serie IV, b. 8, fasc. 73 (*infra*, p. 288); b. 9, fasc. 87 (*infra*, pp. 294-296); b. 11, fasc. 196, sf. 6 (*infra*, p. 306); *ASC, Rip. V, S.I.*, cart., b. 47, fasc. 4 (*infra*, p. 348 e s.); b. 50, fasc. 1 (*infra*, p. 350 e s.); *ASC, PresDepAcq*, b. 30, fasc. 1 (*infra*, pp. 321-322); b. 31, fasc. 5 (*infra*, p. 322); b. 62, fasc. 1 (*infra*, p. 324); *ABPSMM*, 981 (*infra*, p. 384).



Fig. 103. Danni all’Aqua Virgo presso la Valle di Sant’Agnese. Disegno dell’architetto Giuseppe Panini con indicazione dei danni. Alla lettera A l’acquedotto è «profondato e dilamato insieme con il Monte Superiore in altezza di circa palmi 50 nell’agosto dello scorso anno 1788». La lettera B «indica altra parte del medesimo acquedotto rovinato il di 20 del corrente mese di marzo 1789, che produsse la mancanza totale di detta acqua in Roma quale ritrocendo allagò le vigne e canneti, e scorrendo nella Valle detta di Sant’Agnese si scaricava nel Teverone». Da *ASR, PresAcqUrb*, serie IV, b. 11, fasc. 196, sf. 6.

Dopo lo scavalcamento della marrana di Sant’Agnese, l’acquedotto prosegue in sotterranea in corrispondenza dell’attuale Via Nemorense e successivamente piega lievemente verso nord ovest con un andamento a serpentina, curva a sud sottopassando l’odierna Via di Novella e continua in direzione sud ovest fino alla Via Salaria. Una volta superata la Salaria, l’acquedotto sottopassa Villa Ada Savoia con un orientamento approssimativamente est ovest.

Dalla documentazione presente all’Archivio Storico di ACEA è stato possibile notare che in quest’area lo speco è stato ricavato principalmente scavando nel banco roccioso e, in alcuni segmenti, dotato di pareti proprie in laterizio o in opera reticolata. In entrambi i casi il canale presenta una copertura a volta con abbondanti percolazioni e molti tratti sono ancora completamente rivestiti di intonaco idraulico. Nel mese di novembre del 1958 e del 1959, ACEA effettuò importanti lavori di risanamento all’interno del condotto come testimoniato dalla ricca produzione fotografica che, tuttavia, non è corredata di dati topografici. In occasione dei restauri, alcuni tratti del canale vennero dotati di cordoli laterali in cemento, a sostituzione di quelli originali in cementizio, con la funzione di ridurre la sezione dello speco e garantire la regolarità del flusso anche in periodi di siccità⁷¹⁹; in altri punti i piedritti furono rinforzati con paramenti murari in mattoni.

Nel tentativo di acquisire ulteriori informazioni circa gli aspetti costitutivi dell’acquedotto, è stata effettuata un’accurata ricognizione superficiale entro Villa Ada con l’obiettivo di individuare e geolocalizzare tutti i pozzetti d’accesso al condotto nella speranza di poterne individuare uno facilmente accessibile per la discesa e l’ispezione dello speco. Dopo tre giornate di ricognizione, condotte con riferimento al rilievo gestionale di ACEA, sono stati

⁷¹⁹ NICOLAZZO 2002, p. 156; QUILICI 1968, p. 131 e p. 137; ASA, foto 3763, 3767, 3769 e 3771.

individuati e censiti tutti i pozzetti di aerazione; tuttavia, nessuno di essi è stato ritenuto idoneo alla discesa in sicurezza.

In totale sono stati censiti tredici pozzi rispetto ai nove riportati nel rilievo gestionale di ACEA Ato2. È stato inoltre individuato un segnacolo posto in un'area distante dal tracciato dell'acquedotto che potrebbe trovarsi in corrispondenza di un ramo secondario di scarico o di captazione, comunque non indicato nella cartografia di ACEA Ato2. I pozzi sono tutti chiusi in superficie, murati da lastroni di cemento e sormontati da segnacoli piramidali o da una struttura a gradoni con un cippo a forma di parallelepipedo sulla sommità⁷²⁰. L'individuazione dei pozzetti è stata particolarmente complessa per il fatto che essi si trovano per la maggior parte in zone a vegetazione molto fitta.

Dopo lo sfoltimento di un'area del parco, mediante l'utilizzo di mezzi meccanici messi a disposizione da ACEA Ato2, è stato possibile rintracciare il punto d'accesso utilizzato in passato da ACEA per la discesa al condotto. In prossimità del moderno manufatto di scarico è presente un tombino di ghisa di 20 x 20 cm. Nonostante il poco spazio a disposizione sono state prese le misure del livello dell'acqua, dell'altezza dello speco e della profondità dal piano di campagna⁷²¹, ed è stato notato che il condotto sottostante presenta i piedritti in opera laterizia. Nella parte superiore il pozzetto è in cemento, ma non è da escludere che sia stato ricavato rimaneggiandone uno preesistente. Per ragioni tecniche e di sicurezza è stata preclusa la possibilità di discesa.

La volontà di effettuare un'ispezione dell'acquedotto in questo punto è nata con il fine di studiare tecniche e materiali costruttivi dello speco, di localizzare gli interventi di restauro effettuati nel corso del tempo, e di verificare l'esistenza di captazioni idriche. Non esistono testimonianze precise circa la presenza di bracci di adduzione o polle sorgentizie in quest'area, ma nelle fonti antiquarie è in più casi ribadito che, dopo le incursioni dei Goti e l'abbandono delle sorgenti principali di Salone, l'acquedotto continuò a funzionare grazie all'imbrigliamento di acqua in prossimità della Via Salaria⁷²².

Nelle carte d'archivio e nel rilievo gestionale di ACEA mancano tuttavia riferimenti all'esistenza di canali tributari o bocchette di presa e informazioni a riguardo non sono state fornite nemmeno in occasione delle ispezioni di ACEA. Ma tuttora l'acquedotto registra un aumento di portata in corrispondenza del parco di Villa Ada⁷²³.

A valle del manufatto di scarico il condotto presenta pareti proprie in muratura e volta a botte. Attorno alla metà del secolo scorso, l'acquedotto ha subito notevoli cambiamenti in questo

⁷²⁰ In occasione della ricognizione è stato individuato un segnacolo completamente divelto e si è provveduto a farne apposita segnalazione alle autorità competenti.

⁷²¹ L'acqua ha un'altezza di 125-130 cm e lo speco presenta un'altezza complessiva di circa 210 m. Il fondo del canale si trova a circa 380 cm dal piano di campagna.

⁷²² Oppure di Ponte Salario. Vedi cap. 3, § 3.2, pp. 56-57 e § 3.3, p. 62.

⁷²³ Fonte ACEA Ato2. L'esistenza di captazioni idriche è stata inoltre confermata da un archeospeleologo che, nei primi anni Duemila, in occasione di un'ispezione nei pressi delle catacombe di Priscilla, individuò un canale idrico fino a quel momento ignoto e probabilmente connesso al *Virgo*. Nonostante l'identificazione del cunicolo non furono eseguite ulteriori indagini.

tratto che ne hanno irrimediabilmente trasformato l'aspetto originario⁷²⁴. Il tracciato ha un andamento a serpentina molto marcato, soprattutto in prossimità dell'odierna Piazza Bligny. Da qui lo speco, ricavato direttamente nel banco roccioso, corre ad elevata profondità superando anche i 40 metri dal piano stradale e continua approssimativamente in corrispondenza dell'attuale Via Romania. Il substrato geologico incoerente e friabile ha determinato crolli della volta e la spinta esercitata dal terreno argilloso ha causato la traslazione dei piedritti verso l'interno, alterando la sezione originaria dello speco che qui presenta dimensioni ridotte⁷²⁵. La precarietà del condotto in questo punto veniva già segnalata nella documentazione settecentesca, nella quale si faceva riferimento al restringimento del canale e alla presenza di crepe sui piedritti⁷²⁶. Non è possibile risalire alle motivazioni di questo prolungamento, ma è possibile, analogamente a quanto supposto per l'estensione esistente tra le località di Bocca di Leone e di Gottifredi, che si trattasse di un errore di direzione.

Nel febbraio del 1960 ACEA effettuò importanti lavori di consolidamento del canale intervenendo con la costruzione di paramenti in muratura a rinforzo dei piedritti e della volta⁷²⁷. Nella stessa occasione, in prossimità della curva che l'acquedotto compie al di sotto dell'attuale Piazza Ungheria, venne individuata un'estensione del canale scavata nel banco roccioso⁷²⁸. Una simile deviazione del percorso principale, sempre in corrispondenza di una curva, venne riscontrata nel tratto compreso tra Bocca di Leone e Gottifredi⁷²⁹.

Da Piazza Ungheria l'*Aqua Virgo* piega verso sud ovest, sottopassa Piazza Pitagora⁷³⁰ e prosegue sotto Via Siacci e Viale Buozzi. In questo tratto l'acquedotto presenta un andamento rettilineo e una sezione più regolare. Tuttavia, in occasione dell'ispezione del 1960 fu possibile notare che lo speco venne realizzato con due tecniche costruttive distinte per i piedritti e la volta, verosimilmente in relazione alla presenza di due substrati geologici differenti tra la parte superiore e inferiore⁷³¹. La volta è scavata direttamente nel banco roccioso di tufo, i piedritti sono rafforzati da un paramento in opera muraria parzialmente ricostruito in epoca recente⁷³². Nel rilievo gestionale di ACEA, tra via Cirillo e Via di Villa Sacchetti, l'acquedotto viene

⁷²⁴ Alcuni tratti del canale sono stati intubati in tubi ovoidali di cemento. A valle del pozzetto di aerazione più occidentale, l'acquedotto è stato intubato per 5,67 m di lunghezza, poco oltre per un tratto di 23,90 m e un altro di 13,65 m. Oltre il muro perimetrale di Villa Ada, dopo l'attraversamento di Via di San Filippo Martire, l'acquedotto è stato incanalato entro un tubo ovoidale per altri 93 m; in corrispondenza degli attuali civici 36 e 38 in Via Adelaide Ristori è stato incanalato in un tubo di cemento di 1,2 m di diametro per 5,25 e per 3 m. Nell'isolato delimitato dalle Vie Ristori, Salvini e San Filippo Martire, lo speco è stato intubato in altri tre punti per un'estensione di 5,10 m, 9,80 m e 62,95 m.

⁷²⁵ NICOLAZZO 2002, p. 165; QUILICI 1968, p. 135.

⁷²⁶ «Nella Vigna che siegue del Paulelli, vi è il pozzo dove si tirava l'acqua con girella quale è stato murato. Sotto, il condotto è assai cattivo e crepato per essere fracido il muro perché qui l'acqua ha gran forza per essere il condotto di vano assai stretto. Si deve dar rimedio al problema» ABPSMM, 981 (*infra*, p. 385).

⁷²⁷ ASA, foto da 5614 a 5636 della *Riparazione Acquedotto Vergine – tratto Villa Savoia P.zza Ungheria, 26.2.1960*. Cfr. NICOLAZZO 2002, p. 165; QUILICI 1968, p. 137.

⁷²⁸ NICOLAZZO 2002, p. 165. ASA, foto 5614, 5634, 5635.

⁷²⁹ Vedi cap. 4, § 4.3, pp. 145-146, fig. 90 (ASA, foto 5939). In QUILICI 1968, p. 135 la deviazione del tratto extraurbano venne erroneamente identificata con quella sottostante Piazza Ungheria. Sulla base delle caratteristiche costruttive dello speco e delle date non coincidenti è evidente che si tratti di due differenti deviazioni.

⁷³⁰ In corrispondenza dell'incrocio tra le vie Antonio Stoppani e Antonio Bartoloni, l'acquedotto è stato intubato per un tratto di 30 m entro un tubo di cemento del diametro di 1,2 m.

⁷³¹ QUILICI 1968, p. 135.

⁷³² ASA, foto 5864 e 5865.

rappresentato con una doppia curva a gomito che tuttavia non trova riscontri nella documentazione fotografica e nelle carte provenienti da altri archivi della capitale. Dopo l'attraversamento di Via di Villa Sacchetti, a est di Via Cuboni è indicata l'esistenza di una discenderia, della quale non è stata trovata alcuna informazione nella documentazione d'archivio.

Nell'estate del 2007, durante la costruzione di un parcheggio privato sotterraneo, l'acquedotto antico venne intercettato e riempito di cemento con serie conseguenze per il regolare scorrimento dell'acqua che infatti lasciò all'asciutto diverse fontane del centro storico. A seguito del grave danneggiamento il tratto è stato completamente modificato e attualmente è intubato.

Da Via Giuseppe Cuboni l'acquedotto prosegue in sotterranea scavato nel banco roccioso, supera Via Michele Mercati e all'altezza di Via Carlo Linneo piega verso sud ovest sottopassando Via Giuseppe Mangili, Via Giuseppe de Notaris e il palazzo dell'Accademia Britannica. A questo punto il *Virgo*, attraversando Via Gramsci, piega verso nord ovest e poco oltre verso sud ovest sottopassando il Viale delle Belle Arti. Da qui compie una deviazione a "V" fino all'altezza del ninfeo di Villa Giulia.

A partire dal 1552 il papa Giulio III si preoccupò di abbellire il proprio palazzo con fontane e giochi d'acqua, in particolare con il celebre ninfeo progettato dagli architetti Ammanati e Vasari tuttora visibile nel giardino del Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia (fig. 104).



Fig. 104. Ninfeo di Villa Giulia visto da nord ovest.

L'approvvigionamento del ninfeo, che presto divenne il fulcro della villa, fu assicurato dall'acquedotto Vergine. Il pontefice fece eseguire diversi lavori in modo che parte dell'*Aqua Virgo* potesse essere deviata nella sua proprietà e destinata all'innaffiamento della vigna e all'alimentazione del ninfeo.

Nel 1931, nel corso dei lavori per la costruzione della linea ferroviaria Roma-Viterbo e in particolare del tratto che avrebbe collegato le stazioni Flaminia e Acqua Acetosa, venne intercettato l'antico acquedotto⁷³³. Per evitare di dover interrompere il flusso idrico venne inizialmente costruito un sifone, in un secondo tempo, su progetto dell'ingegnere Ernesto Besenjanica, fu realizzata una deviazione in muratura di 104 m di lunghezza⁷³⁴. L'*Aqua Virgo* venne condotta entro il nuovo bypass e l'antico condotto abbandonato. La deviazione, realizzata con possenti piedritti in muratura, manteneva le stesse dimensioni dell'acquedotto originario, con uno speco di circa 140 cm di larghezza e un'altezza di oltre due metri. Per evitare infiltrazioni dovute alla presenza di una ricca falda idrica al livello dell'acquedotto, i piedritti vennero realizzati in muratura e rivestiti da uno strato di intonaco idraulico⁷³⁵.

I lavori effettuati al Vergine negli anni Trenta ebbero il solo scopo di deviare le acque per procedere con la costruzione della linea ferroviaria, di conseguenza, informazioni di carattere storico e archeologico non vennero prese in considerazione. Anche nei decenni seguenti questo tratto dell'acquedotto non è mai stato indagato analiticamente in maniera scientifica.

Per questa ragione, le ispezioni effettuate nel cunicolo, grazie al supporto del gruppo archeo speleologico Sotterranei di Roma, si sono rivelate ancora più importanti per acquisire maggiore consapevolezza topografica dell'acquedotto e studiarne gli aspetti strutturali. Nel rilievo gestionale ancora in uso da parte di ACEA Ato2 sono indicate soltanto le parti in uso, di conseguenza mancano riferimenti all'acquedotto sotto Villa Giulia; nei documenti provenienti dall'*ASTFA* il tracciato è molto schematico e impreciso, mentre il rilievo individuato all'Archivio del Museo è piuttosto accurato (figg. 105-106). Le recenti esplorazioni negli ipogei del museo⁷³⁶ hanno tuttavia evidenziato incongruenze tra la documentazione grafica posseduta dall'archivio di Villa Giulia e i nuovi dati acquisiti mediante mappatura e documentazione dei singoli cunicoli.

⁷³³ CURCI 1982, p. 48; SANTONI 2020, p. 74. NICOLAZZO 1996, p. 165 che indica il 1937 come l'anno in cui l'acquedotto venne intercettato.

⁷³⁴ Cfr. appendice I, p. 395: *ASTFA*.

⁷³⁵ I piedritti, realizzati in muratura con uno spessore variabile dai 50 agli 80 cm a seconda del terreno attraversato, vennero interamente rivestiti con uno strato di 1,5 cm di intonaco idraulico. Cfr. appendice I, p. 395: *ASTFA*.

⁷³⁶ Condotte grazie al supporto del gruppo speleo archeologico Sotterranei di Roma e tuttora in corso.

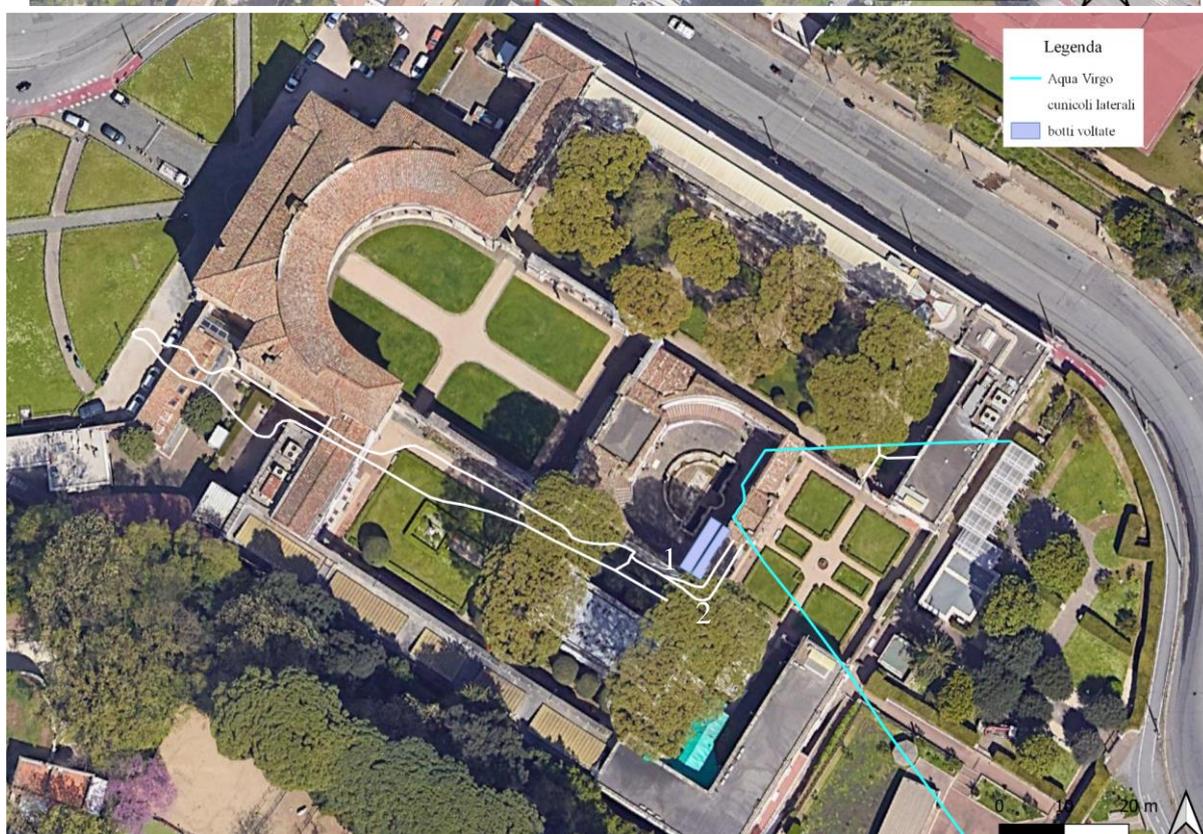


Fig. 105. L'*Aqua Virgo* nel rilievo gestionale di ACEA Ato2 (in rosso) e il ramo antico sottostante il Museo Nazionale Etrusco da documenti provenienti dall'*ASTFA* (in rosa) e dal Museo di Villa Giulia (in turchese). Fig. 106. Dettaglio con indicazione dei rami laterali (in bianco). Il numero 1 indica il condotto in muratura raffigurato alla fig. 109, mentre il numero 2 quello rappresentato alla fig. 108. Elaborazione QGIS su base Google Satellite.

Il tratto inattivo misura complessivamente 150 metri di lunghezza ed è costituito di due rami uniti da un braccio più breve sul lato nord ovest. Il segmento a monte è lungo circa 60 metri, tuttavia, a circa 18 m dal ninfeo, è stato murato in corrispondenza di un pozzetto a pianta quadrata. Sulla parete sinistra, a circa 180 cm di altezza dal fondo, si apre un cunicolo lungo circa 5 m, alto oltre 3 m e largo approssimativamente 1 m. Realizzato in muratura con pietre e laterizi appena sbozzati e tenuti insieme da uno spesso e grossolano strato di malta, il condotto è voltato a botte e termina in corrispondenza di un altro pozzo a pianta quadrata. Lateralmente al cunicolo, sul lato est, se ne apre un altro, molto più ampio, interamente rivestito di intonaco, ma ricolmo di detriti: per questo è stato possibile investigarne carponi appena un metro. In direzione del ninfeo l'*Aqua Virgo*, che nella parte più a monte ha una larghezza di 140 cm, presenta una sezione più ampia, di circa 180 cm. Poi prosegue costeggiando il ninfeo per circa 12 m con un percorso a serpentina, infine torna ad avere un percorso rettilineo nel tratto più a valle. Nonostante l'inattività, il tratto in direzione dell'Accademia di Romania presenta circa 50 cm di acqua, probabilmente dovuti al malfunzionamento della moderna rete idraulica⁷³⁷.

In entrambi i bracci l'acquedotto è completamente rivestito da uno spesso strato di intonaco idraulico che non permette di analizzare la struttura muraria. Tuttavia, la parete destra esterna del condotto sud, in prossimità del ninfeo, presenta un segmento di circa 7 m costruito in opera reticolata di buona fattura (fig. 107).



Fig. 107. Il tratto di acquedotto rivestito in *opus reticulatum* visibile in uno dei locali ipogei del Museo. A sinistra il pozzetto di aerazione a pianta quadrata che comunica con lo speco.

⁷³⁷ Durante l'accesso del 14 ottobre 2022 è stato notato che il livello dell'acqua nel canale a valle era notevolmente salito rispetto all'accesso precedente (14 maggio 2022). Nelle fotografie riportate nel volume dell'ingegnere Vittorio Nicolazzo (NICOLAZZO 2002, pp. 166-169) il condotto appare completamente asciutto.

In occasione dei sopralluoghi effettuati entro il condotto è stato possibile individuare una fitta rete di cunicoli che si sviluppa in corrispondenza di un'apertura sul lato destro del condotto a valle. I cunicoli presentano dimensioni sensibilmente minori rispetto al condotto principale e sono costruiti con tecniche e materiali piuttosto rozzi. Alcuni tratti sono a copertura piana, direttamente scavati nel banco roccioso e rafforzati ai lati da moderni paramenti in mattoni (fig. 108); altri presentano una copertura a volta realizzata in cementizio con le tracce lasciate dalle assi delle centine (fig. 109).



Fig. 108. A sinistra, sotterranei di Villa Giulia, braccio laterale in muratura.

Fig. 109. A destra, sotterranei di Villa Giulia, condotto con copertura in cementizio. In basso a destra probabile struttura a protezione di tubature.

Il condotto laterale ovest (lato ninfeo) si sviluppa in direzione sud ovest per circa 15 metri (fig. 109), mentre quello adiacente misura approssimativamente 18 m e presenta lo stesso orientamento (fig. 108). Entrambi i cunicoli si uniscono in un ambiente più ampio in cui convergono altri condotti: uno diretto verso sud est e due verso nord ovest. Il primo è percorribile per soli 9 m, poi presenta una bipartizione murata. Gli altri due hanno un andamento a serpentina e una lunghezza maggiore, circa 90 m, seppure non siano stati percorsi nella loro interezza (fig. 106, p. 166).

Lungo i cunicoli non sono state individuate incrostazioni sulle pareti e sul fondo dovute al passaggio dell'acqua; tuttavia, sono stati notati tubi in piombo murati entro la parete o sul fondo. Gli spazi angusti e la necessità di adottare strumentazione ed equipaggiamento diversi rispetto a quelli impiegati nell'esplorazione dell'acquedotto hanno determinato l'impossibilità

di proseguire le ricerche in sicurezza⁷³⁸. Ulteriori investigazioni si riveleranno necessarie per acquisire nuove informazioni e cercare di comprendere il rapporto tra cunicoli laterali e acquedotto⁷³⁹.

Sono state inoltre individuate due botti voltate a pianta rettangolare con il lato lungo di nove metri e il corto di 1,70 m, per la botte più a ovest, e di 1,20 per l'altra (fig. 110). Le botti comunicano tra loro mediante cinque aperture ad arco ribassato e per forma e tecnica costruttiva, seppure di dimensioni ridotte, richiamano le botti d'unione investigate a Salone⁷⁴⁰.



Fig. 110. Botte orientale. Sono presenti accumuli di detriti e vari tubi, alcuni dei quali tuttora in attività.

⁷³⁸ I condotti laterali hanno dimensioni molto ridotte e in diversi casi è stato necessario procedere carponi. Eccetto in alcuni punti non sono presenti comunicazioni con l'esterno che favoriscano l'aerazione dell'ambiente. In mancanza di rilevatore di ossigeno, non necessario per l'acquedotto, le investigazioni sono state sospese.

⁷³⁹ Con il Museo Nazionale Etrusco e il gruppo speleo archeologico Sotterranei di Roma è stata stipulata una convenzione per la prosecuzione degli studi.

⁷⁴⁰ Vedi cap. 4, § 4.1.2.1, pp. 103-105.

In occasione delle ispezioni entro il condotto dell'*Aqua Virgo* sono stati effettuati rilievi con Laser scanner⁷⁴¹ (fig. 111), con lo scopo di acquisire ulteriori informazioni sulle caratteristiche del condotto, il suo tracciato, la quota e il suo rapporto con il Palazzo, l'annesso ninfeo e il territorio circostante.



Fig. 111. Prospetto dell'*Aqua Virgo* rispetto al palazzo e al ninfeo. Vista da nord del braccio a valle. Il canale e il ninfeo si sviluppano alla stessa quota. Elaborazione Reconstructor v4.3.2.

In passato, la brusca deviazione dell'acquedotto proprio in corrispondenza del palazzo di Giulio III ha indotto a credere che si trattasse di un rifacimento cinquecentesco⁷⁴². Il pontefice intervenne sull'acquedotto quando questo non era ancora stato riattivato a partire dalle sorgenti di Salone, di conseguenza non si spiegherebbe la necessità di costruire *ex novo* un ampio condotto⁷⁴³, lungo circa 150 m, per il passaggio di un ridotto rivolo d'acqua.

Alla luce delle ricerche effettuate, il condotto adiacente al ninfeo è stato identificato con il canale originale dell'*Aqua Virgo*. L'individuazione del paramento in opera reticolata a protezione del tratto a valle del condotto conferma l'attribuzione di questo segmento all'età romana⁷⁴⁴.

⁷⁴¹ I rilievi sono stati eseguiti con Laser Scanner FARO FOCUS 3D 120 e successivamente elaborati con il software Reconstructor v4.3.2. Colgo l'occasione per ringraziare il personale del Museo Nazionale Etrusco che ha mostrato interesse nel progetto di ricerca e il gruppo speleo archeologico Sotterranei di Roma che a titolo gratuito ha collaborato con passione e fornito assistenza tecnica.

⁷⁴² Cfr. PACE 2010, p. 162.

⁷⁴³ Il condotto inattivo adiacente al ninfeo presenta la stessa larghezza dell'acquedotto ancora in funzione.

⁷⁴⁴ Il ricorso all'*opus reticulatum* è testimoniato anche per altri tratti nella Valle Giulia. Vedi immagini riportate in FIGURA 1961, p. 22 e QUILICI 1968, p. 134. Cfr. ASA, ispezione 7 giugno 1960, foto 5859. Il tratto in opera reticolata fu già individuato da Nicolazzo (NICOLAZZO 2002, p. 165).

Nell'illustrare la vita dell'architetto Jacobo Sansovino, Giorgio Vasari fece riferimento al fatto che costui avesse iniziato a costruire un grande edificio nella vigna del cardinale Antonio del Monte, zio del futuro papa Giulio III nella vigna «in su l'acqua Vergine»⁷⁴⁵.

Questa affermazione induce a pensare che il palazzo fosse sorto in corrispondenza dell'antico acquedotto senza la necessità, dunque, di creare una deviazione. È più probabile invece che siano da attribuire all'epoca di Giulio III i condotti laterali allo speco e soprattutto i sistemi di condutture in piombo che verosimilmente distribuivano l'acqua entro il palazzo e nelle sue vicinanze⁷⁴⁶.

⁷⁴⁵ D'ONOFRIO 1977, p. 60.

⁷⁴⁶ Alcuni documenti archivistici risalenti all'Ottocento tramandano l'esistenza di condutture in piombo che rifornivano Villa Poniatowski e Villa Giulia. Per ulteriori informazioni vedi appendice I: *ASR, Pref.Acq.Str.*, b. 56 (*infra*, pp. 315-316); *ASR, PresAcqUrb*, serie IV, b. 9, fasc. 76 (*infra*, pp. 288-292); *ASR, Cat.Greg.*, coll. Agro-153 (*infra*, p. 320); *ASR, Rip. V, Lav.Pubb., Dir.*, Titolario 1871-1914, tit. 2, b. 16, fasc. 3 (*infra*, pp. 344-345); *ASC, S.I.*, cart., b. 85, fasc. 2 (*infra*, p. 369 e s.); *ASTF, infra*, p. 392.

4.5. L'acquedotto tra Villa Giulia e Villa Medici

Dopo la deviazione in corrispondenza del Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia l'*Aqua Virgo* procede in sotterranea verso sud ovest, sottopassando le Accademie di Romania e di Belgio⁷⁴⁷ e attraversando Villa Borghese. L'acquedotto presenta un tracciato ipogeo interamente scavato nel banco tufaceo a considerevole profondità dal piano di campagna. Entro Villa Borghese si mantiene sul lato occidentale e ha un andamento a serpentina abbastanza regolare verso sud. Costeggia l'odierno Viale del Muro Torto sul versante settentrionale e sottopassa la quarta torre nord del giardino di Villa Medici procedendo verso sud.

Negli anni Ottanta, durante l'esecuzione di ricerche geognostiche presso la Galleria Borghese, la Sovrintendenza individuò una fitta rete di cunicoli idrici scavati direttamente nel tufo e dotati di due pozzetti di aerazione⁷⁴⁸. In alcuni punti fu notata una suggestiva conformazione stalattitica sulla volta dovuta alla continua percolazione delle acque freatiche. Sulla base delle tecniche costruttive adottate, analoghe a quelle impiegate per gallerie precedentemente individuate presso la Valle di Sant'Agnese e connesse al *Virgo*, gli archeologi furono indotti a identificare i cunicoli rintracciati nei pressi della Galleria Borghese come diramazioni o canali di presa o scarico dell'acquedotto⁷⁴⁹. Una situazione simile, caratterizzata da un articolato sistema di cunicoli ipogei scavati nel tufo, è stata riscontrata anche presso le catacombe di Priscilla⁷⁵⁰.

Nei pressi della Via Salaria, subito a ovest del muro di cinta di Villa Ada, sono stati individuati tre sistemi di cunicoli idraulici e sei cisterne indipendenti gli uni dagli altri. Quando l'area venne interessata dallo sviluppo delle catacombe di Priscilla, le gallerie preesistenti ricavate nel banco di pozzolana con la funzione di condotti idrici vennero modificate nella sezione e nella planimetria e adattate alla nuova funzione⁷⁵¹. Risulta complesso risalire all'aspetto originario dell'impianto idrico e comprenderne la funzione di distribuzione e immagazzinamento, piuttosto che di drenaggio. Non è nemmeno da escludere che si trattasse di una rete di captazione delle sorgenti locali; tuttavia, rimane impossibile confermare la correlazione con l'*Aqua Virgo*⁷⁵².

Sul colle Pincio sono stati individuati cunicoli scavati nel banco tufaceo e talvolta intonacati, canalette, cisterne e pozzi risalenti, in alcuni casi, già al periodo tardo-repubblicano⁷⁵³. L'elevato sfruttamento del sottosuolo a scopo di approvvigionamento e conservazione delle acque testimonia una piena consapevolezza della ricchezza della falda idrica che venne indubbiamente sfruttata anche in età augustea con la conduzione dell'*Aqua Virgo*.

⁷⁴⁷ Durante i lavori per la costruzione dell'Accademia Belgica fu messo in luce un cippo iscritto relativo all'acquedotto: cippo di Claudio CCXL, cap. 3, § 3.1.1., p. 50.

⁷⁴⁸ Cfr. RIZZO 1986, p. 71.

⁷⁴⁹ *Ivi*, pp. 70-71.

⁷⁵⁰ CUPITÒ 2007, pp. 53-54.

⁷⁵¹ Nel luogo dove poi sorsero le catacombe di Priscilla furono individuati, oltre ai cunicoli idrici, anche gallerie di servizio delle cave di pozzolana e tufo che insistevano nello stesso punto. Cfr. CUPITÒ 2007, p. 53.

⁷⁵² Cfr. CUPITÒ 2007, pp. 53-54.

⁷⁵³ Cfr. FRATINI, MORICONI 2015; LORETI, RONCHETTI 2015; SCHINGO 2015; VIRGILI 2015.

4.5.1. L'*Aqua Virgo* sotto Villa Medici: il “tratto campione”

L'acquedotto che corre al di sotto del palazzo e dei giardini di Villa Medici costituisce il “tratto campione” della ricerca relativamente all'impostazione e all'esecuzione delle ispezioni archeo speleologiche. Come precedentemente accennato, nonostante l'intento originario di compiere ispezioni a partire dalle sorgenti, numerose difficoltà di carattere tecnico hanno impedito lo svolgimento delle attività di ricerca in sicurezza. Di conseguenza, i primi accessi sono stati effettuati in un'area più facilmente accessibile suggerita dall'ACEA Ato2: l'ultimo tratto di acquedotto a pelo libero ancora in attività. Grazie all'abbassamento del livello dell'acqua, garantito da ACEA Ato2, è stato possibile ispezionare il condotto senza eccessive difficoltà.

Dopo i primi sopralluoghi speditivi atti a verificare lo stato di conservazione del condotto, le caratteristiche architettoniche principali e verificare la fattibilità delle operazioni di rilevamento, sono stati coinvolti due gruppi di archeospeleologi, i quali hanno messo a disposizione la loro strumentazione e hanno permesso di procedere con attività di rilievo, nonché di produrre documentazione fotografica professionale. Le attività di documentazione e di mappatura dell'acquedotto hanno richiesto, in media, un'ora ogni 100 metri. Per ispezionare e rilevare il tratto sottostante Villa Medici si sono rese necessarie due mezze giornate⁷⁵⁴.

Per una migliore interpretazione delle strutture murarie, e in particolare nel tentativo di proporre un'attribuzione cronologica dei singoli tratti dell'acquedotto, grazie al supporto della dott.ssa Laura Calzolari si è proceduto con il prelievo e lo studio archeometrico di dieci campioni di malta idraulica⁷⁵⁵.

⁷⁵⁴ Le operazioni di rilievo si sono svolte nelle giornate del 12 novembre (GSAV) e del 3 dicembre 2021 (SdR).

⁷⁵⁵ Vedi oltre, § 4.5.2., pp. 187-188 e appendice III, pp. 409-431.

4.5.1.1. Dalla chiocciola del Pincio al bottino di San Sebastianello

In primo luogo, è stato ispezionato il tratto terminale, ovvero quello che dalla chiocciola d'ingresso procede verso valle fino al cosiddetto bottino di San Sebastianello per un'estensione di circa 104 m. L'accesso allo speco è avvenuto dall'ingresso sulla Piazza della Trinità dei Monti, civico 2, attraverso una scala a chiocciola scavata nel banco roccioso che scende fino all'imposta di volta dello speco ad una profondità di circa 22 m dal piano stradale. La scala venne probabilmente costruita nel XVI secolo, forse sfruttando un pozzo preesistente.

La vicinanza della scala alla Villa Medici, nel Cinquecento proprietà del cardinale Ricci di Montepulciano, fa presupporre una stretta relazione tra il palazzo e l'acquedotto⁷⁵⁶. Come si apprende dalla documentazione archivistica il cardinale Ricci, soprintendente dell'Acqua Vergine, acquisì il diritto di prelevare acqua dall'acquedotto sottostante la sua proprietà sul Pincio⁷⁵⁷.



Fig. 112. Un ambiente della piscina limaria accessibile dalla scala a chiocciola.

La scala a chiocciola immette in un ampio ambiente coperto a botte. Molto probabilmente si tratta di una camera della piscina limaria (fig. 112) descritta e disegnata da Raffaele Fabretti⁷⁵⁸, riprodotta da Luigi Canina⁷⁵⁹, e spesso erroneamente identificata con il serbatoio cinquecentesco ubicato alla fine di Via del Bottino⁷⁶⁰ o con il deposito ottocentesco di San Sebastianello.

Nonostante l'assenza di riferimenti topografici chiari, mediante il confronto tra la rappresentazione della piscina limaria tramandata da Fabretti (fig. 113) e da Canina e l'ispezione all'interno del condotto, è stato possibile identificare l'ambiente a camera con copertura a botte come una delle quattro stanze in cui si articolava la piscina limaria (fig. 114). Tuttavia, la struttura è stata fortemente rimaneggiata nel corso dei secoli e oggi è visibile solo uno degli ambienti.

⁷⁵⁶ Il cardinale Ricci da Montepulciano acquistò il Casino Crescenzi e l'annessa vigna nel 1564 e si stanziò sul Pincio, nella proprietà prima appartenuta alla famiglia dei Crescenzi. A partire dal 1567 rivestì l'incarico di soprintendente pontificio di acquedotti e fontane e tra 1567 e 1570 ebbe l'incarico di supervisionare lo svolgimento dei lavori per la riattivazione dell'*Aqua Virgo*. Cfr. LOMBARDI 2008, p. 1 e p. 8; FRATINI, LOMBARDI, MORICONI 2013, p. 10.

⁷⁵⁷ Cfr. FRATINI, LOMBARDI, MORICONI 2013, p. 10.

⁷⁵⁸ FABRETTI 1680, p. 125. Cfr. EVANS 2002, p. 151.

⁷⁵⁹ CANINA 1851, p. 93; tav. CCXXXI, fig. 6.

⁷⁶⁰ Il bottino cinquecentesco, conosciuto anche come "bottino" o "botte di Capo di Ferro", diede probabilmente il nome alla via e venne parzialmente distrutto tra il 1897 e il 1922 in occasione della costruzione di un ascensore idraulico. Vedi appendice I, pp. 374-376: ASC, *Rip. V, S.I.*, cart., b. 86, fasc. 5.

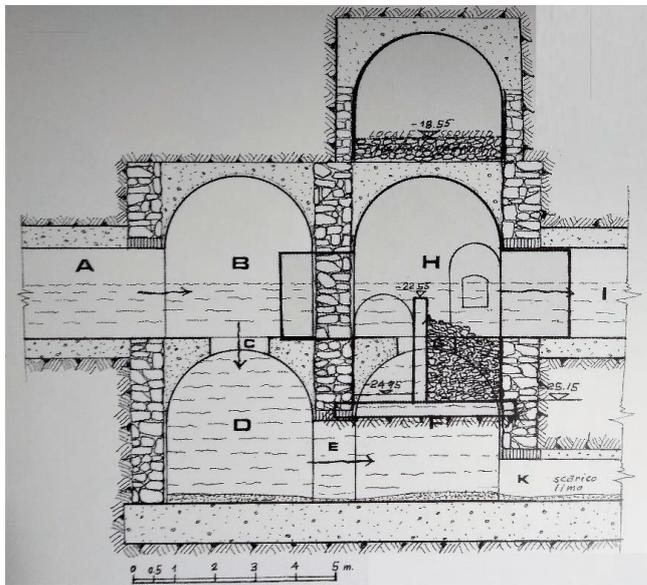
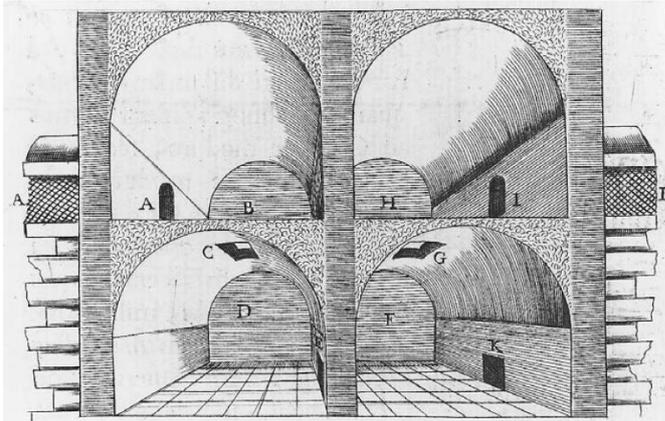


Fig. 113. In alto, la piscina limaria rappresentata da Fabretti, da EVANS 2002, p. 151.

Fig. 114. Sotto, la ricostruzione della piscina limaria dove H rappresenta l'unico ambiente tuttora visibile. Da NICOLAZZO 2002, tav. XXVI.

Gli interventi più consistenti vennero probabilmente effettuati alla fine del XVI secolo in relazione alla riattivazione delle sorgenti e all'aumento del flusso idrico e soprattutto su influenza del cardinale Ricci, il quale avrebbe commissionato a Camillo Agrippa la costruzione di una macchina idraulica per il sollevamento delle acque in questo punto⁷⁶¹. Un tubo in terracotta inserito nel corrimano della scala a chiocciola è stato identificato con la conduttura atta a trasportare l'acqua in superficie e necessaria all'irrigazione dei giardini e al funzionamento di una fontana⁷⁶². La camera della piscina limaria è oggi separata in due da un muro, forse messo in opera nel Settecento per eliminare l'inconveniente creato da alcune perdite⁷⁶³, oppure già nel XVI secolo in concomitanza alla costruzione di Camillo Agrippa⁷⁶⁴.

Frontino tramanda che l'*Aqua Virgo*, al pari dell'*Appia* e dell'*Alsietina*, non era dotata di piscine limarie lungo il percorso⁷⁶⁵. Perciò, il bacino di decantazione individuato sotto al Colle Pincio venne fin da subito riferito a un'età posteriore a Frontino. Tuttavia, mancano evidenze archeologiche che possano confermare la datazione all'età adrianea suggerita dalla Van Deman⁷⁶⁶.

⁷⁶¹ Per approfondimenti sulla macchina idraulica di Camillo Agrippa, cfr. LOMBARDI 2008.

⁷⁶² BACCI 1571, p. 440; LOMBARDI 2008.

⁷⁶³ Riferimenti a perdite idriche al di sotto di Villa Medici si riscontrano nel manoscritto custodito all'Archivio Liberiano, nel quale si fa riferimento anche alla costruzione di un muro affinché l'acqua non si riversasse "nei grottoni", *ABPSMM*, 981, 397v-398r, *infra*, appendice I, p. 386.

⁷⁶⁴ LOMBARDI 2008.

⁷⁶⁵ «*Nec Virgo nec Appia nec Alsietina conceptacula, id est piscinas, habent*» Front., *De Aq. Urb.*, 22.

⁷⁶⁶ VAN DEMAN 1934, p. 173.

Dalle fonti antiquarie e archivistiche si apprende inoltre che al di sotto dell'Accademia Francese si apriva sulla sponda destra un ampio condotto che portava l'acqua verso Via Margutta andando ad alimentare il castello degli Orti di Napoli⁷⁶⁷. Nonostante l'ispezione dello speco, il canale laterale descritto dalle fonti non è stato rintracciato, pertanto è possibile che sia stato murato. L'individuazione di un condotto nei pressi di Via Alibert, ispezionato dagli archeospeleologi di Sotterranei di Roma⁷⁶⁸, potrebbe essere quello che andava ad alimentare gli Orti di Napoli.

In direzione del centro urbano lo speco presenta una larghezza media di 150 cm e un'altezza media di 230 cm ed è interamente rivestito di uno spesso strato di malta idraulica non uniforme. In alcuni tratti la malta presenta un colore rossiccio, mentre in altri punti è di colore bruno tendente al nero, oppure bianca. Anche per i punti in cui il rivestimento parietale si presenta uniforme dal punto di vista cromatico, si registrano difformità in relazione alla granulometria che può essere a grana fine, ma anche grossolana con inclusi di dimensioni centimetriche. Generalmente lungo la parete sinistra (lato del colle Pincio) la superficie dell'intonaco è più regolare, mentre sul lato opposto sono visibili numerosi cambi di colore e composizione imputabili a rifacimenti del rivestimento avvenuti in epoche differenti. L'intonaco di colore bianco è sottilissimo e steso piuttosto approssimativamente. La presenza di alcune iscrizioni impresse sulla malta di colore bianco e databili all'arco cronologico 1740-1744, permette di confermare che la parete di destra, per un'estensione di 15-20 metri è stata rimaneggiata in occasione dei lavori legati all'inaugurazione della fontana di Trevi. Le iscrizioni riportano la data e talvolta il nome del muratore. La prima iscrizione relativa a questo periodo è stata individuata sulla parete destra a circa 50 m dall'ingresso, appena a monte del pozzetto a pianta circolare (fig. 115).

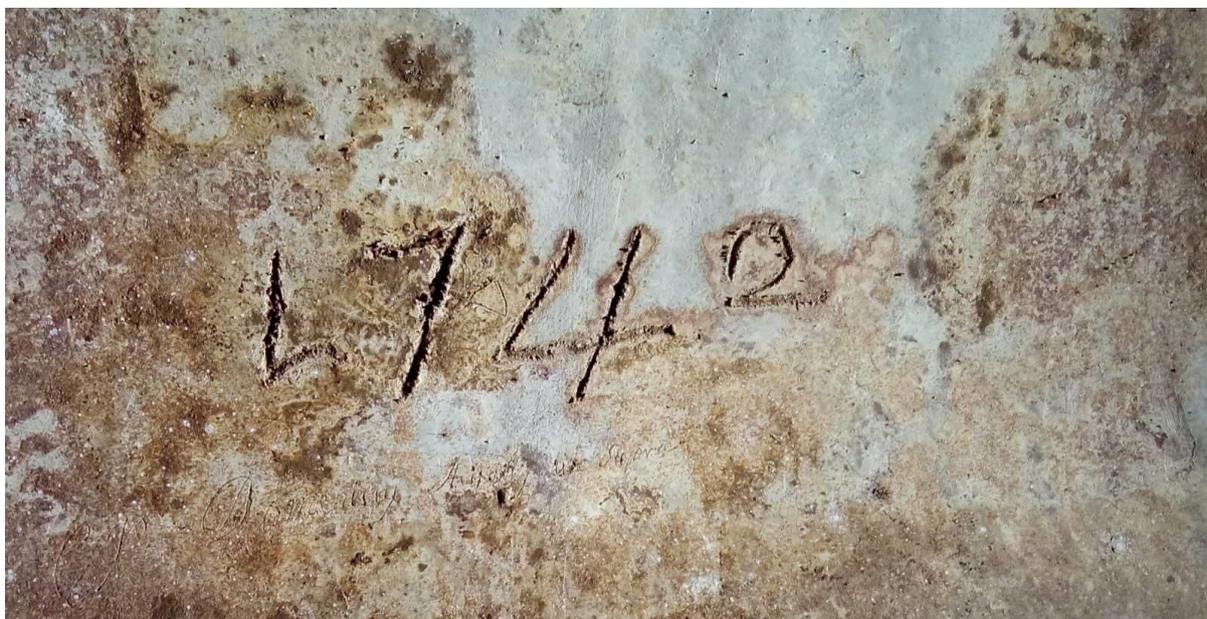


Fig. 115. *Aqua Virgo*, parete destra, iscrizione «1742// Ego Domenic(us Agous in?) supra». Foto C. Ranieri (GSAV).

⁷⁶⁷ Cfr. relazione di Vescovali, *ASC, Postun.*, tit. 53, b. 3, fasc. 83, p. 9.

⁷⁶⁸ Cfr. condotto del Demerode al link <https://www.sotterraneidiroma.it/>.

Ne seguono altre sulla stessa parete, sempre alla medesima altezza, a circa 190 cm dal fondo, di cui una ben leggibile risale al 1744. Più a valle, una volta superato il pozzetto a pianta circolare è stata individuata un'altra iscrizione a caratteri cubitali ben conservata e datata al 1742 (fig. 116). Tutt'intorno sono presenti numerali e lettere greche, talvolta raggruppati all'interno di un cerchio o disposti in colonna. È possibile che si trattasse di indicazioni relative ai lavori da svolgersi con misure e riferimenti alla velocità dell'acqua, appunti legati alla suddivisione delle attività, alle paghe dei vari operai o all'ammontare dei materiali. Per il cattivo stato di conservazione non è possibile fornire un'interpretazione certa di queste annotazioni che, seppur verosimilmente presenti altrove, sono state individuate solo in questo punto.



Fig. 116. *Aqua Virgo*, parete destra. Iscrizione a caratteri cubitali: «*Ego Michel Maximus fecit//Anno Domini 1742*».

Sulla parete sinistra le iscrizioni sono più sporadiche e anche quando individuate sono per lo più illeggibili. La presenza di poche iscrizioni sul lato sinistro è imputabile o a minori interventi su questo lato oppure ad una maggiore deterioramento delle iscrizioni dovuto al più alto grado di umidità rispetto alla parete opposta. In tempo di pioggia, sul lato del Pincio si formano numerose piccole infiltrazioni che inumidiscono la parete e possono aver causato la scomparsa di molte incisioni. Lungo l'intero tratto è stato possibile leggere, seppur parzialmente, una sola iscrizione sulla parete sinistra, tuttavia priva di riferimenti cronologici⁷⁶⁹.

⁷⁶⁹ L'iscrizione recita: «Jo Belardino [...]» ed è disposta su due righe e ripetuta più in basso in caratteri più piccoli.

Sulla parete destra, poco sopra l'attuale livello dell'acqua e a monte della iscrizione riportata alla fig. 115, è stata individuata un'altra iscrizione che riporta l'anno 1650 senza ulteriori specificazioni.

Nella maggior parte dei casi, il prolungato contatto con l'acqua, l'umidità delle pareti e la poca illuminazione hanno reso difficoltoso sia individuare le iscrizioni, sia decifrarle e trascriverle.

A circa 53 metri dalla scala a chiocciola è presente un pozzo d'aerazione. A pianta circolare e del diametro di circa due metri, è verosimilmente ascrivibile al progetto originario di



Fig. 117. Pozzetto a pianta circolare. In evidenza le pedarole.

costruzione dell'acquedotto (fig. 117). Su due lati sono visibili le pedarole: quelle sul versante occidentale sono molto marcate, mentre quelle sul lato opposto sono appena ravvisabili. Il pozzo è costruito con pietre e qualche laterizio sparso e rivestito di malta di colori e granulometrie differenti, probabilmente in connessione a vari interventi di restauro. Lo strato di malta principale è di colore rosso e presenta inclusi granulometrici di varie dimensioni, in alcuni punti è a grana fine, ma nella maggior parte dei casi è piuttosto grossolana con inclusi di dimensioni centimetriche (pietruzze rosse, nere e bianche).

Lo speco presenta una copertura a volta in cementizio, sulla quale sono ancora visibili le impronte lasciate dalle palanche. Per la realizzazione della volta sono state impiegate assi strette e corte. I passaggi da una centina all'altra sono molto marcati e

talvolta presentano dislivelli di alcuni centimetri. Nel tratto più a valle, verso il bottino di San Sebastianello, la volta presenta numerose manomissioni e risulta irregolare, in alcuni punti sono evidenti tracce delle centine, disposte lungo l'asse del canale ma di diversa fattura e collocate in maniera approssimativa, probabilmente da attribuire ad un restauro più recente. Subito dopo questo tratto l'acquedotto è stato completamente modificato in epoca moderna ma imprecisata per una lunghezza di 11 metri. La sezione è fortemente alterata sia in altezza sia in larghezza da una successione di cinque archi, dei quali quello più a monte è a sesto acuto, mentre i successivi a tutto sesto. Sul lato sinistro gli archi sono sostenuti da un possente contrafforte che si sviluppa dal fondo e presenta un'ampiezza di 85 cm, mentre sul lato destro s'impostano poco sotto la volta. La volta e gli archi sono interamente rivestiti da uno spesso

strato di intonaco di colore bianco steso per strati ma non uniforme. Subito a valle della serie di arcuazioni l'acquedotto piega bruscamente verso ovest con un angolo quasi retto. La curva è da mettere in relazione alla deviazione dell'acquedotto realizzata nel 1890 in concomitanza con la costruzione del Bottino di San Sebastianello⁷⁷⁰. Contemporaneamente l'acquedotto antico, che procedeva in direzione di Trinità dei Monti, venne murato e abbandonato.

Subito a valle della scala a chiocciola sono state individuate diverse bocchette in muratura per la captazione dell'acqua (fig. 118).



Fig. 118. *Aqua Virgo*, parete sinistra. Bocchette di presa in muratura.

⁷⁷⁰ Vedi appendice I: *ASC, S.I.*, cart., b. 47, fasc. 4 (*infra*, pp. 348-350); e b. 50, fasc. 1 (*infra*, p. 350 e s.); *P.R.*, Pos. 2, b. 18, fasc. 7 (*infra*, p. 379); *Postun.*, b. 3, fasc. 83 (*infra*, p. 337 e s.).

Esse sono tuttora in funzione, si trovano a distanza ravvicinata al di sotto del pelo dell'acqua attuale e presentano una forma rettangolare grossomodo costante, di circa 10 x 9 cm. Sono contornate sul lato superiore e sui fianchi da laterizi, mentre il lato inferiore poggia su blocchi di leucitite non lavorati. Sono separate l'una dall'altra da un laterizio più corto (ca. 12 cm).

La parete è stata interamente intonacata e solo nei punti in cui si è verificato il distacco del rivestimento emerge il sottostante paramento laterizio entro cui sono state risparmiate le bocchette. A causa degli abbondanti depositi calcarei e dello spesso strato di malta che ricopre quasi interamente il paramento, è stato difficile procedere con lo studio. I laterizi individuati sono di colore giallo o rossiccio e misurano in media 27 x 4 cm. Sono collocati uno accanto all'altro con uno strato di malta di allettamento spesso 1 cm circa, mentre i filari distano tra loro circa 2 cm. Sono presenti quattro serie di bocchette ricavate ciascuna entro un paramento murario di 75-100 cm di larghezza bordato dalla nuda roccia, dalla quale percola tuttora l'acqua che lascia spessi depositi calcarei (fig. 119).

È possibile che in questo punto l'apporto idrico fosse ingente a tal punto da richiedere la costruzione di un paramento murario a rinforzo della parete. Altre bocchette si trovano alcuni metri più a valle ricavate nella parte alta della parete sinistra, a circa 190 cm dal fondo e tuttora funzionanti.



Fig. 119. *Aqua Virgo*, Speco visto da monte. A sinistra i paramenti laterizi ricoperti dall'intonaco e intervallati da blocchi di roccia. In basso le bocchette di presa.

Entro il tratto di acquedotto appena descritto è stato possibile effettuare rilievi dello speco con Leica DistoX310 grazie al supporto tecnico del Gruppo Speleo Archeologico Vespertilio⁷⁷¹. I dati raccolti, elaborati con i software cSurvey e Therion, hanno permesso di rappresentare graficamente la pianta e la sezione dello speco⁷⁷² (fig. 120). La collaborazione con il gruppo Sotterranei di Roma ha reso possibile la creazione di modelli tridimensionali dello speco mediante Laser scanner Faro Focus 3D 120 e conseguentemente l'elaborazione dei dati con il software Reconstructor v4.3.2.

La georeferenziazione dei rilievi ha permesso il loro inserimento nel progetto GIS finalizzato all'acquisizione di una consapevolezza topografica dell'acquedotto sempre più precisa. Il caricamento dei file vettoriali (formato *shp*) in QGIS ha messo in evidenza le discrepanze tra il tracciato indicato nel rilievo gestionale di ACEA Ato2 e il percorso frutto dei nuovi rilievi georiferiti. Seppure il rilievo dell'ente gestore del Vergine sia piuttosto accurato, il percorso dell'acquedotto è quasi sempre indicato con una linea retta a congiungimento dei vari pozzi di aerazione. Il nuovo rilievo permette di osservare l'andamento sinusoidale dell'acquedotto, ricco di curve più o meno evidenti e variazioni di sezione dello speco⁷⁷³.

La documentazione grafica e fotografica prodotta in occasione delle ispezioni e lo studio delle fonti antiche, antiquarie e d'archivio hanno permesso di effettuare osservazioni e considerazioni anche a posteriori, tuttavia l'esperienza diretta si rivela fondamentale per acquisire una migliore consapevolezza dell'acquedotto, delle sue caratteristiche architettoniche e strutturali e soprattutto per verificare la presenza di elementi specifici come bocchette di captazione e iscrizioni incise sulle pareti del canale.

⁷⁷¹ Si ringraziano Cristiano Ranieri per la produzione fotografica, Giorgio Pintus e Dario Candela per le operazioni di rilevazione.

⁷⁷² Si ringrazia Dario Candela per l'elaborazione e l'invio dei dati ottenuti.

⁷⁷³ *Infra*, cap. 5, § 5.6. vedi fig. 182, p. 250.

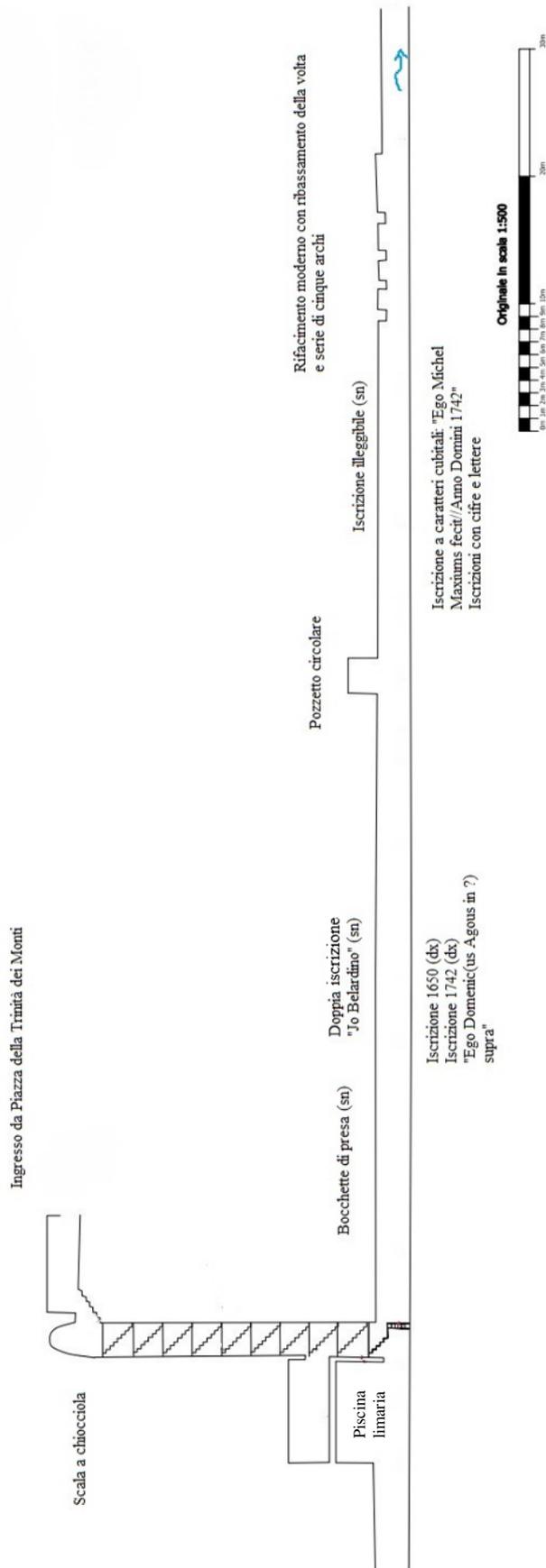


Fig. 120. *Aqua Virgo* presso Villa Medici (a valle della scala a chiocciola). Sezione dello speco. Rielaborazione del rilievo disegnato da D. Candela (GSAV) in scala 1:500 con indicazione della localizzazione di iscrizioni, pozzo, bocchette di captazione ed altri elementi degni di nota.

4.5.1.2. Dalla chiocciola del Pincio al Muro Torto

Le ispezioni sono continuate verso nord, dalla scala a chiocciola del Pincio in direzione di Villa Borghese. In questo tratto si sono tuttavia verificati imprevisti che hanno rallentato l'ispezione e reso la documentazione grafica meno precisa. A circa ottanta metri di distanza dalla chiocciola, il condotto è stato ampiamente rimaneggiato in tempi recenti. Durante i lavori per la realizzazione della metropolitana (linea A) i piedritti e la volta del condotto sono stati consolidati con reti metalliche elettrosaldate e cementate che hanno modificato la sezione dello speco per diverse decine di metri e causato la deviazione del segnale in occasione delle operazioni di rilievo. Per questa ragione le rilevazioni con Leica DistoX310 si sono interrotte a valle della discenderia di Villa Medici in corrispondenza di un breve bypass laterale⁷⁷⁴ (fig. 121); quelle con Laser scanner Faro Focus 3D 120 sono state possibili, con non poche difficoltà, fino ai limiti del giardino, entro il Muro Torto in corrispondenza di un ampio pozzo a pianta rettangolare⁷⁷⁵. Nonostante la riduzione del flusso, il livello dell'acqua oltre questo punto superava 130 cm, fattore che ha determinato l'impossibilità di proseguire con i rilievi. È stata tuttavia proseguita l'ispezione a piedi senza strumentazione per altri 105 metri circa, così da sottopassare il Muro Torto, fino a raggiungere il pozzetto di aerazione successivo a pianta circolare.

La prima parte del condotto presenta un andamento piuttosto regolare, con sezione e dimensioni coincidenti al segmento indagato a valle della scala a chiocciola. La copertura a volta è realizzata con palanche di cui è ancora possibile scorgere l'impronta, appena percettibile sotto uno spesso strato di rivestimento di colore bianco. Sulla sinistra idrografica le pareti presentano percolazioni calcaree consistenti che richiamano quelle individuate verso San Sebastianello, tuttavia, nel tratto a monte della scala non sono state rintracciate bocchette di presa. Le percolazioni si sviluppano in alcuni casi anche in corrispondenza della volta. Lo speco presenta un andamento regolare e piuttosto rettilineo fino al tratto manomesso in concomitanza con la costruzione della metropolitana nel 1972, come testimoniano alcune iscrizioni sulle pareti. A circa cento metri a monte della scala a chiocciola si apre un'ampia camera cui si affaccia una balconata, si tratta di un'altra discesa allo speco accessibile dall'interno del palazzo di Villa Medici. Anche in questo caso si ritiene che la scala sia stata ricavata sfruttando la presenza di un pozzo preesistente. Sul lato sinistro idrografico è presente un breve bypass ancora attivo di dimensioni ridotte rispetto allo speco principale. La deviazione è scavata direttamente nella roccia ed è possibile che sia stata realizzata poco dopo la costruzione del condotto per dare sfogo all'acqua forse bloccata da una frana. Interventi all'acquedotto in questo punto sono testimoniati dal ritrovamento di cippi iscritti risalenti all'età di Tiberio e di Claudio e rinvenuti in superficie a poca distanza dalla discenderia di Villa Medici anche conosciuta come *Puteus Politianum*⁷⁷⁶.

⁷⁷⁴ I rilievi sono stati eseguiti dal GSAV come nel tratto precedente a valle della chiocciola del Pincio.

⁷⁷⁵ I rilievi sono stati resi possibili grazie al supporto di ACEA Ato2 e del gruppo speleo archeologico SdR.

⁷⁷⁶ BACCI 1571, p. 440.

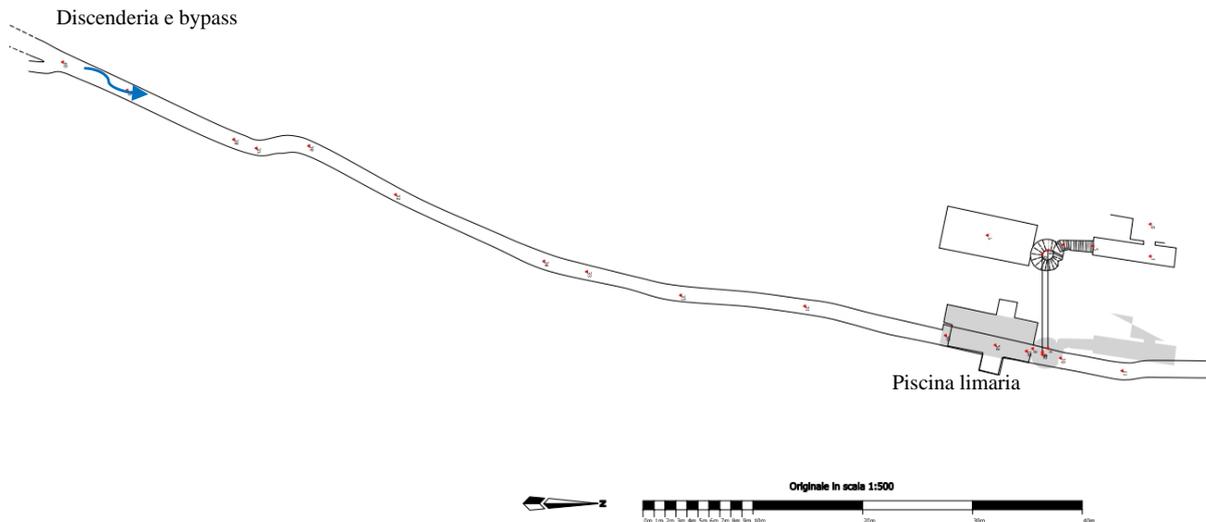


Fig. 121. *Aqua Virgo* presso Villa Medici (a monte della scala a chiocciola). Rielaborazione della pianta realizzata da D. Candela (GSAV) con software cSurvey e Therion.

Superata la camera e l'annesso bypass, l'acquedotto torna ad essere largamente manomesso dai lavori per la metro. Appena superato il tratto moderno, lo speco presenta una sezione più ridotta rispetto al tratto a valle e prosegue verso nord con un andamento molto sinuoso con curve più o meno ampie. Sulla sinistra idrografica sono presenti infiltrazioni dai piedritti che si estendono anche sulla volta. A mano a mano che si procede in direzione nord le percolazioni si fanno più abbondanti e hanno creato suggestive conformazioni stalattitiche. A circa 200 m dalla chiocciola è presente un ampio pozzo a pianta rettangolare, in asse con lo speco e senz'ombra di dubbio appartenente al progetto originale (fig. 122). Il pozzo è profondo circa 18 metri, i lati lunghi, in corrispondenza dei piedritti dello speco, misurano circa due metri, mentre quelli corti circa un metro.



Fig. 122. Pozzo a pianta rettangolare a valle del Muro Torto. Foto L. Calzolari.

Procedendo in direzione di Villa Borghese, a monte del pozzo a pianta rettangolare, lo speco si fa più stretto e basso e, anche in relazione a ciò il livello dell'acqua cresce sensibilmente. In questo tratto le percolazioni dalla volta sono talmente fitte da ricoprire completamente la volta impedendo di studiarne le caratteristiche architettoniche (fig. 123).



Fig. 123. *Aqua Virgo*. Abbondanti percolazioni dai piedritti e dalla volta. Foto da valle verso monte, tra il pozzo a pianta rettangolare e quello successivo a pianta circolare.

A circa 70 metri dal pozzo rettangolare l'acquedotto compie una curva piuttosto netta verso il Pincio segnalata anche nel rilievo gestionale di ACEA Ato2. Circa trenta metri più a monte è stato individuato un altro pozzo di aerazione scavato nel banco roccioso (fig. 124). Il pozzo è a pianta circolare e assimilabile, per diametro, a quello individuato a valle nel tratto verso il bottino di San Sebastianello. Anche in questo caso sono ancora visibili le pedarole. In corrispondenza del pozzo è presente un considerevole rialzamento del fondo, dovuto all'accumulo di detriti precipitati dal pozzo nel corso dei secoli.



Fig. 124. Pozzo a pianta circolare. Foto L. Calzolari.

4.5.2. Il campionamento della malta idraulica⁷⁷⁷

Nel tratto di Villa Medici, a valle della scala a chiocciola, sono stati prelevati dieci campioni dal rivestimento dei piedritti e della volta, dalla malta di allettamento tra i laterizi delle bocchette di captazione e dal pozzetto di aerazione a pianta circolare (fig. 125). I punti di prelievo sono stati selezionati in relazione allo stato di conservazione della malta, alla presenza di cambiamenti macroscopici come differenze di colore e di granulometria, e in corrispondenza di elementi datanti (iscrizioni). Alcuni campioni sono stati prelevati da malta stesa in età moderna come testimoniato dalle iscrizioni incise sui piedritti e risalenti alla metà del XVII e alla metà del XVIII secolo. Altri da punti che, per le loro caratteristiche tecnologiche, sono stati ritenuti parte dell'impianto originario romano.

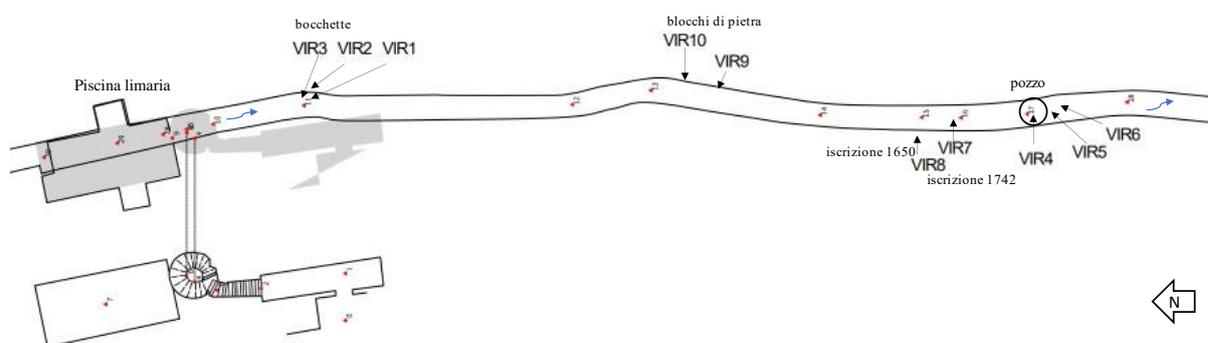


Fig. 125. *Aqua Virgo* presso Villa Medici. Pianta dello speco a valle della chiocciola del Pincio con indicazione dei punti di prelievo. Rielaborazione della pianta realizzata da D. Candela (GSAV) in scala 1:500.

Continue operazioni di manutenzione e restauro dell'acquedotto in questo tratto, come testimoniato dalle iscrizioni lasciate sulle pareti, hanno inevitabilmente alterato l'aspetto originario dell'acquedotto. Questo fattore, unito all'elevato deterioramento della malta e, in alcuni casi, alla ricristallizzazione del legante, entrambi dovuti alla prolungata immersione in acqua, hanno reso più difficoltose le analisi e la loro interpretazione in chiave archeologica. Pertanto, allo stato attuale, risulta difficile stabilire con certezza l'appartenenza o meno delle malte ad una fase romana. Tuttavia, il ricorso ad analisi multi-analitiche e il confronto con rivestimenti idraulici prelevati da altri acquedotti romani hanno permesso una prima classificazione delle malte dell'*Aqua Virgo*.

⁷⁷⁷ Per ulteriori informazioni metodologiche e schede di dettaglio si veda l'appendice III, pp. 409-431.

Dalle osservazioni condotte mediante il microscopio ottico è emerso che tutti i campioni presentano un aggregato dal comportamento pozzolanico, costituito da frammenti di roccia piroclastica a tessitura porfiritica che rendono la malta idraulica. Alcuni campioni sono caratterizzati da legante amorfo (VIR1, VIR2, VIR3, VIR8, VIR9, VIR10 strato II), altri da legante calcitico (VIR4, VIR5, VIR6, VIR7 strati I-II-III, VIR10, stato I). Il colore della matrice varia dal rossiccio al bruno e presenta piccoli cristalli di leucite sia ad abito stellato sia euedrali. Nei frammenti pozzolanici a matrice nera i cristalli di leucite euedrali sono predominanti e in genere le porosità sono abbondanti e irregolari. Le osservazioni al microscopio ottico hanno evidenziato l'impiego di materie prime locali, principalmente pozzolana rossa tipica della formazione dei Vulcani Albani entro cui si trova l'acquedotto.

I campioni VIR4, VIR5 e VIR6 sia macroscopicamente sia microscopicamente sono molto simili, pertanto potrebbero essere coevi. Il campione VIR8, prelevato da uno strato di rivestimento idraulico del 1650, come testimoniato dall'iscrizione incisa sulla parete, si distingue dagli altri per la presenza di materiale dal comportamento pozzolanico di origine artificiale (ceramica)⁷⁷⁸, il campione VIR7 contiene un frammento di selce e il VIR10 un frammento di marmo.

Mediante la diffrazione di raggi X su polveri (XRPD) è stato inoltre possibile verificare la presenza di felspatoidi (leucite e analcime) e clinopirosseni (augite e diopside) in tutti i campioni, nonché la ricorrenza di calcite anche in campioni con legante amorfo. Il campione VIR8, già apparso diverso all'osservazione con microscopio ottico, può essere chiaramente distinto dagli altri campioni anche mediante XRPD. L'analisi ha infatti evidenziato la scarsità di felspatoidi e la presenza di quarzo e anortoclasio.

Le analisi condotte mediante microscopio a scansione elettronica sui campioni VIR1, VIR6, VIR7 e VIR10 hanno permesso di confermare i dati ottenuti dall'osservazione al microscopio ottico, nonché di ricavare nuove informazioni sulle componenti chimiche di ciascun campione. Il ricorso al SEM ha permesso di notare che alcuni frammenti di leucite presenti nei campioni sono stati interessati dal processo di analcimizzazione⁷⁷⁹.

⁷⁷⁸ Frammenti ceramici nell'aggregato sono stati individuati anche in un campione di malta idraulica proveniente dall'acquedotto Traiano-Paolo (TRA34) anch'esso prelevato da uno strato di malta steso in occasione di un restauro pontificio del XVII secolo. La datazione di entrambi i campioni al XVII secolo conferma l'utilizzo di frammenti ceramici nella composizione dell'aggregato; tuttavia, è necessario approfondire gli studi prima di effettuare considerazioni più approfondite. Cfr. CALZOLARI, BOTTICELLI, MEDEGHINI 2021, pp. 181-187.

⁷⁷⁹ Per la documentazione tecnica e fotografica delle analisi effettuate mediante diffrattometro e SEM si rimanda alla già citata tesi di dottorato "Unlocking the secrets of hydraulic Roman mortars for new applications" della dott.ssa Calzolari.

4.6. L'Aqua Virgo dal bottino di San Sebastianello alla mostra terminale

In origine l'Aqua Virgo, una volta oltrepassato il palazzo dell'attuale Accademia Francese, procedeva in direzione del centro con un percorso ipogeo scavato nel colle Pincio. Sottopassava l'odierno Viale della Trinità dei Monti e la Piazza della Trinità dei Monti, poi proseguiva al di sotto del caseggiato esistente tra le attuali Vie Gregoriana e dei Due Macelli. Una volta giunto alle pendici del colle, appariva in superficie su di una lunga serie di arcuazioni che «*initium habent sub hortis Lucullanis, finiuntur in Campo Martio secundum Saeporum*»⁷⁸⁰. Gli archi avevano inizio nell'isolato compreso tra le attuali Vie Francesco Crispi (ex Via di San Giuseppe), Via di Capo le Case e Via dei Due Macelli⁷⁸¹. Qui l'acquedotto compiva una curva a gomito e procedeva in direzione sud-ovest, scavalcando Via dei Due Macelli, Via del Nazareno e infine Via del Tritone. Poi continuava verso sud mantenendosi a ovest dell'odierna Via della Stamperia, fino a giungere la fontana di Trevi che oggi costituisce la mostra terminale dell'Aqua Virgo (fig. 126).

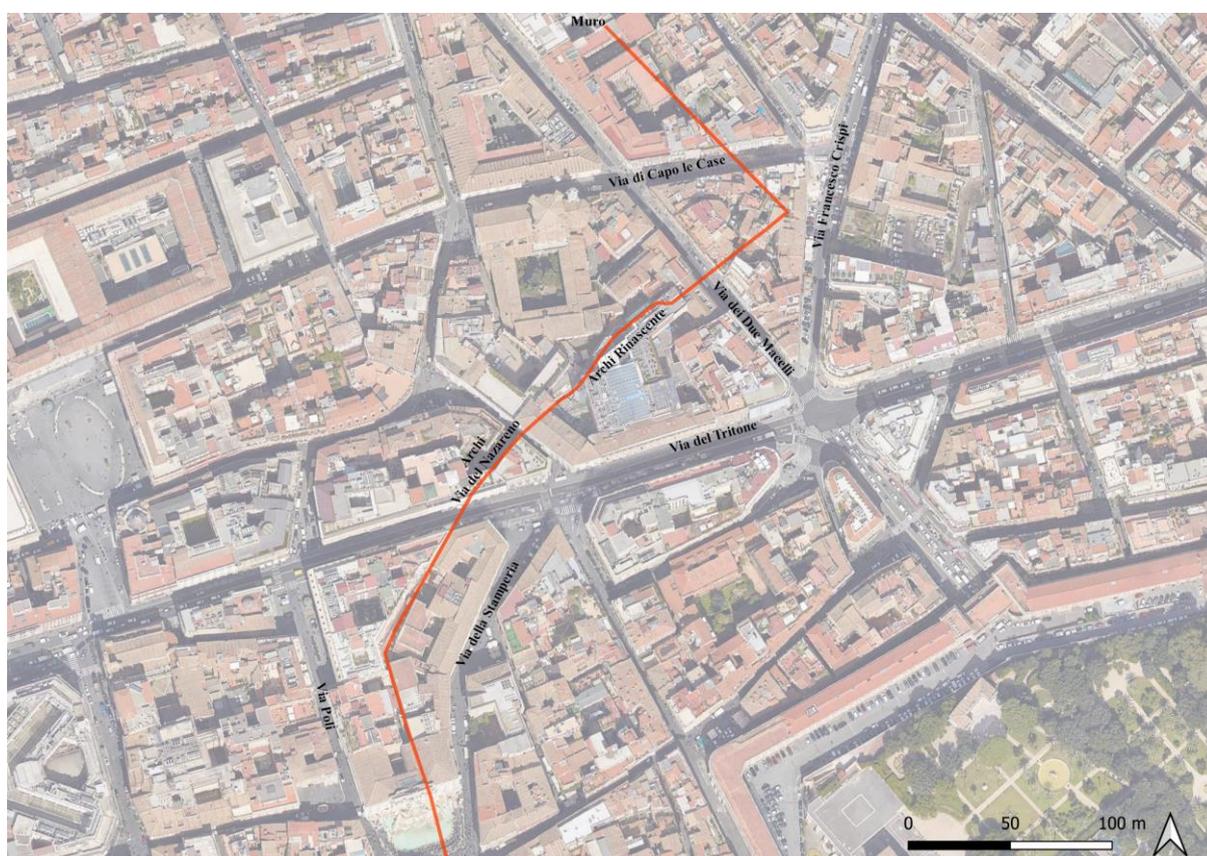


Fig. 126. Tracciato dell'Aqua Virgo ricostruibile sulla base delle evidenze archeologiche. Elaborazione QGIS su base Google Satellite.

⁷⁸⁰ Front., *De Aq. Urb.*, 22.

⁷⁸¹ Cfr. PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017, p. 74.

Da questo punto, a causa della distruzione delle arcuazioni già in tempi antichi⁷⁸², è difficile ricostruire l'esatto tracciato dell'acquedotto ed individuare il termine ultimo della sua corsa, che tuttora rimane ignoto. Tuttavia, combinando i dati ricavabili dalle fonti antiche, tardo antiche e medioevali, con la documentazione antiquaria, archivistica e archeologica e con le testimonianze materiali dei brevi tratti conosciuti, è stato possibile ricostruire il tracciato fino alle vicinanze del Pantheon.

Dalla fontana di Trevi l'*Aqua Virgo* doveva procedere verso sud, superare l'attuale Via delle Muratte e poi piegare prima verso sud-ovest, poi verso nord-ovest, scavalcando l'odierna Via delle Vergini approssimativamente all'altezza di Via Marco Minghetti. Da qui proseguiva verso sud ovest superando la Galleria Sciarra, Via del Corso e procedendo in direzione dei *Saepta*.

Nonostante il tratto urbano su arcuazioni avesse dovuto raggiungere un'estensione di almeno 800 metri di lunghezza⁷⁸³, le evidenze archeologiche sono piuttosto scarse e resti delle monumentali arcate sono visibili entro la città solo sotto forma di brevi lacerti, nascosti dal progressivo aumento di quota del piano di calpestio e dall'espansione urbana⁷⁸⁴.

4.6.1. L'acquedotto presso La Rinascente

Durante le operazioni di consolidamento delle fondamenta del Palazzo De Angelis Torlonia vennero rimesse in luce quindici arcate dell'*Aqua Virgo*. La porzione di acquedotto su arcuazioni tuttora visibile al piano interrato del centro commerciale Rinascente, essendo la più estesa e meglio conservata, rappresenta un'importante testimonianza per la ricostruzione del percorso dell'*Aqua Virgo* tra Via dei Due Macelli e Via del Nazareno e fornisce nuovi dati sulle caratteristiche costruttive del condotto⁷⁸⁵.

L'acquedotto, rimesso in luce poco più a nord dell'odierna Via del Tritone per un'estensione di 83 metri, costituisce il limite nordoccidentale del Palazzo De Angelis Torlonia, oggi sede della Rinascente. Gli archi a tutto sesto hanno una luce di circa tre metri e sono realizzati con blocchi di tufo lionato lavorati a bugnato⁷⁸⁶. Poiché lo scavo è stato approfondito solo in alcuni punti e non a ridosso dell'acquedotto, la parte inferiore degli archi può essere ricostruita sulla base dei dati ottenuti dai carotaggi⁷⁸⁷. I pilastri dovevano misurare circa 4 metri di altezza e

⁷⁸² La distruzione degli archi a valle della fontana di Trevi avvenne in età alto-medioevale, probabilmente già dall'VIII secolo d.C., come testimoniato dall'itinerario di Einsiedeln in cui ricorreva l'appellativo «*Forma Virginis fracta*» in riferimento agli archi oltre la fontana di Trevi. *Infra* § 4.6.3., p. 202 e s.

⁷⁸³ Lanciani aveva stimato una lunghezza di 1.036 metri per il tratto su archi tra le pendici del Colle Pincio e la Piazza di San Macuto (LANCIANI 1881, p. 125) e un totale di 139 fornici (*FUR*, tavv. 15 e 16).

⁷⁸⁴ Cfr. PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017, p. 74; QUILICI 1968, p. 129.

⁷⁸⁵ Per approfondimenti sulle operazioni di scavo e i risultati emersi si rimanda al catalogo BAUMGARTNER 2017. Si veda, in particolare, il contributo PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017.

⁷⁸⁶ Cfr. PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017, p. 76. I blocchi di tufo lionato «sono rifiniti in facciavista con bugne a parete rustica con margine incavato» SAVIANE 2017, p. 163.

⁷⁸⁷ I carotaggi sono stati effettuati in corrispondenza degli archi 11 e 12 secondo la numerazione adottata dal catalogo BAUMGARTNER 2017. Cfr. PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017, p. 78.

poggiare su uno spesso strato di conglomerato cementizio⁷⁸⁸ come per il tratto di Via di Pietralata⁷⁸⁹.

Al di sopra delle arcuazioni si sviluppa lo speco dell'*Aqua Virgo*, il cui fondo è segnato da un marcapiano in lastre di travertino affiancate dello spessore di circa 25 cm⁷⁹⁰. Il canale presenta muri in conglomerato cementizio rivestiti di cortina muraria non omogenea. In alcuni tratti è evidente l'*opus reticulatum* del progetto originario di età augustea, mentre altre porzioni sono state profondamente alterate da interventi successivi che si sono susseguiti già a partire dall'età antica (fig. 127). I rifacimenti medioevali sono di difficile datazione perché costituiti di materiali di reimpiego e tecniche costruttive molto differenziate. Tuttavia, non è da escludere che la cortina in scapoli di tufo irregolari e laterizi di riutilizzo possa essere ascritta al periodo alto-medioevale, forse in relazione agli interventi del pontefice Adriano I⁷⁹¹.

L'opera reticolata si sviluppa a partire dal piano di scorrimento del canale e si è conservata in maniera disomogenea: in alcuni tratti è visibile per un'altezza di pochi centimetri mentre in altri si è conservata per un'altezza di oltre due metri⁷⁹². Per tessitura della cortina e dimensione dei *cubilia* di tufo si mostra regolare e appare sempre associata all'opera quadrata in blocchi di tufo di lionato che appartengono altresì all'impianto originario⁷⁹³.

A circa 165 cm di altezza dal marcapiano in travertino è presente un filare di blocchetti di tufo, dello spessore di circa 8 cm, che coincide con l'imposta di volta dello speco⁷⁹⁴, mentre più in alto ricorrono blocchi quadrangolari in travertino disposti ad intervalli regolari di circa 4,5 metri. I blocchi, che attraversano le pareti dello speco per aumentarne la stabilità e la coesione, facevano verosimilmente parte della struttura originaria e sono stati identificati con le catene⁷⁹⁵. Poiché le catene venivano impiegate soltanto in concomitanza di un'opera su di arcate, è stato possibile risalire con certezza al punto in cui l'acquedotto si mostrava in superficie, ovvero subito a valle della curva a gomito tra le Vie Crispi e dei Due Macelli⁷⁹⁶.

Ammorsature in opera laterizia a dente di sega, adottate in corrispondenza di una piccola deviazione del tracciato e come giunta del cantiere costruttivo, sono state interpretate come parte della struttura originaria⁷⁹⁷. I laterizi impiegati per questi interventi hanno tendenzialmente un colore rossiccio tendente al marrone e sono di primo utilizzo⁷⁹⁸.

⁷⁸⁸ Lo strato di conglomerato cementizio misura circa 350 cm di spessore e poggia su un sottile strato di malta di allettamento. Cfr. PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017, p. 78.

⁷⁸⁹ *Infra* cap. 4, § 4.4., p. 155 e s.

⁷⁹⁰ Cfr. PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017, pp. 76-78; per un approfondimento sulle caratteristiche delle cortine murarie di età tardo-antica e medioevale cfr. SAVIANE 2017, p. 165.

⁷⁹¹ Cfr. PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017, p. 85.

⁷⁹² Cfr. PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017, p. 78; SAVIANE 2017, p. 161.

⁷⁹³ Cfr. SAVIANE 2017, p. 161 e p. 165.

⁷⁹⁴ Il marcapiano in blocchetti di tufo trova un preciso confronto sulla muratura del viadotto di Pietralata in corrispondenza dello scavalco del fosso della Marranella. Cfr. SAVIANE 2017, p. 161 e p. 165.

⁷⁹⁵ Le catene in travertino sono visibili su entrambe le pareti esterne dell'acquedotto e all'interno dello speco. Cfr. PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017, p. 82.

⁷⁹⁶ PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017, p. 82.

⁷⁹⁷ SAVIANE 2017, p. 161.

⁷⁹⁸ *Ivi*, p. 165.



Fig. 127. La Rinascente, tratto su di arcuazioni (lato sud est). Primo piano degli archi 10, 9 e 8 con in evidenza il marcapiano in travertino su cui poggia lo speco con cortina muraria molto disomogenea.

Al di sopra dello speco è presente un passetto di incerta funzione che si sviluppa dal limite est della Rinascente fino a Via del Nazareno. Qui è interrotto dalla strada, ma riprende sul lato opposto al di sopra delle arcate risalenti all'età claudia. La base del corridoio è marcata all'esterno dal filare in blocchetti di tufo che segna l'imposta di volta dell'*Aqua Virgo*⁷⁹⁹.

Visto dall'interno il passetto presenta i muri spessi circa 60 cm e una copertura a sesto acuto. Le caratteristiche strutturali e architettoniche non ne permettono la datazione certa, ma sicuramente è da escludere la sua realizzazione in età romana. È possibile che fosse stato costruito in età rinascimentale, forse poco prima dell'apposizione della lapide visibile in Via del Nazareno e risalente al pontificato di Sisto IV⁸⁰⁰.

Lo speco dell'*Aqua Virgo* è stato percorso accedendo dalla Rinascente e procedendo prima a valle verso Via del Nazareno, poi in direzione del Pincio. L'ispezione è stata condotta per un tratto complessivo di circa 300 metri.

⁷⁹⁹ Cfr. PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017, pp. 84-85.

⁸⁰⁰ Vedi cap. 3, § 3.2., p. 61, fig. 22. Cfr. PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017, p. 85.

In direzione del Pincio il canale su arcate può essere percorso nella sua interezza, mentre il tratto ipogeo, approssimativamente all'altezza del Teatro Salone Margherita, è interrotto dalla costruzione abusiva di un muro moderno dello spessore di circa 50 cm. Per chiarezza espositiva lo speco viene illustrato nelle sue caratteristiche principali in ordine topografico, a partire dal punto più a monte.

Nel tratto ipogeo il canale ha una larghezza di circa 140 cm, è coperto a volta e presenta un'altezza massima di 225 cm. I piedritti sono completamente rivestiti da uno spesso strato di malta di colore rosso scuro, mentre la volta è ricoperta da uno strato molto più sottile di intonaco bianco (fig. 128) che richiama il tratto restaurato tra il 1740 e il 1744 al di sotto di Villa Medici⁸⁰¹.

Più a valle il rivestimento si presenta più uniforme, sia nella granulometria sia nel colore, e nella volta sono ben visibili le tracce lasciate dalle assi delle centine (fig. 129). Per lo stato di conservazione ottimale della volta e la regolarità nella costruzione, le centine possono essere chiaramente individuate in numero di sette. La volta ha un andamento uniforme, senza gli evidenti dislivelli tra una centina e l'altra presenti nel tratto tra l'Accademia Francese e il bottino di San Sebastianello. Il fondo è ricolmo di melma e acque di scarico provenienti da una bocchetta ricavata nella parte inferiore del piedritto destro che tuttora sversa rifiuti entro lo speco. Poco oltre, sullo stesso lato, uno scasso nel muro mette in luce un tubo di piombo, molto probabilmente legato alla rete di distribuzione. Procedendo verso valle di circa 10 metri è presente un'altra imboccatura, questa volta sulla parete sinistra, posta ad un'altezza superiore e protetta da una gabbietta in bronzo (fig. 129).

⁸⁰¹ Vedi cap. 4, § 4.5.1.1., p. 176 e s. Nel punto di intersezione tra il rivestimento del piedritto destro e la volta è stato prelevato il campione VIR17, che macroscopicamente rimanda al campione VIR7 prelevato nel tratto tra la scala a chiocciola e il bottino di San Sebastianello e datato al 1742. *Infra*, appendice III: pp. 423-425 (VIR7) e pp. 445-446 (VIR17).



Fig. 128. Lo speco nel tratto più a monte con rivestimento di colore rosso scuro sui piedritti e bianco sulla volta. Sul fondo accumuli di detriti di vario genere.



Fig. 129. *Aqua Virgo*. I piedritti presentano un rivestimento più uniforme e nella volta sono ben riconoscibili le tracce lasciate dalle palanche. In basso nella parete di sinistra e indicata dalla freccia è presente una fistola in bronzo.

Dall'osservazione effettuata al microscopio ottico dei campioni di malta prelevati dalle pareti (VIR15 e VIR16) e dalla volta (VIR17) dell'acquedotto è stato possibile individuare la ricorrenza di un aggregato pozzolanico di origine naturale costituito prevalentemente da frammenti di roccia piroclastica e frammenti di roccia vulcanica caratterizzata da cristalli di leucite euedrali in una matrice ricca di clinopiroseni. Nei campioni VIR15 e VIR16 sono stati inoltre identificati frammenti di natura artificiale dal comportamento pozzolanico (ceramica in entrambi i campioni e un frammento di malta solo in VIR16). Poiché la composizione della malta utilizzata nei restauri della fine dell'Ottocento presenta le stesse caratteristiche di quella impiegata dai romani, resta difficile datare con certezza i campioni prelevati lungo lo speco, soprattutto in relazione ai tratti più vicini alla città che sono stati più volte rimaneggiati nel corso dei secoli⁸⁰². Tuttavia, le analisi archeometriche al SEM hanno permesso di individuare non solo caratteri ricorrenti, ma anche elementi presenti solo in alcuni campioni⁸⁰³. Queste specificità, approfondite attraverso ulteriori analisi e confronti con nuovi tratti del *Virgo* e di altri acquedotti, potrebbero fornire dati utili a risalire al periodo di costruzione delle singole porzioni dell'acquedotto o, almeno, di riconoscerne l'attribuzione all'età romana piuttosto che a rifacimenti successivi.

⁸⁰² Cfr. appendice I (pp. 341-343) per un documento relativo alla composizione della malta da utilizzare in un lavoro del 1888-1889: *ASC, Postun.*, b. 38, fasc. 21.

⁸⁰³ I campioni VIR15 e VIR16 presentano frammenti di malta all'interno dell'aggregato. In particolare, il frammento di malta individuato nell'aggregato di VIR15 presenta zolfo nel legante, elemento assente negli altri campioni prelevati nello speco ipogeo.

Circa 130 metri a valle del muro che chiude abusivamente lo speco, il canale compie una brusca deviazione ad angolo retto verso destra, in direzione sud-ovest (fig. 130).

La curva a gomito si trova pochi metri a monte dell'inizio delle arcuazioni ed è un espediente tecnico ricorrente anche per altri acquedotti, laziali e non solo, nel punto di passaggio tra cunicolo sotterraneo e ponte-canale⁸⁰⁴. In prossimità della curva la parte inferiore delle pareti è dotata di spessi cordoli in cocciopesto, verosimilmente appartenenti alla fase augustea e funzionali alla regolamentazione del flusso. La volta è stata ripristinata in tempi recenti come rivela l'utilizzo di mattoni prodotti a macchina. Poco dopo la curva l'acquedotto presenta una struttura molto regolare caratterizzata da piedritti rettilinei rivestiti di intonaco teso in maniera piuttosto uniforme e copertura a volta realizzata ricorrendo all'uso di centine regolari costituite da sette palanche della larghezza di 20 cm ciascuna. La parte centrale della volta è attraversata trasversalmente da catene in travertino posizionate a intervalli regolari di circa 4,5 m.

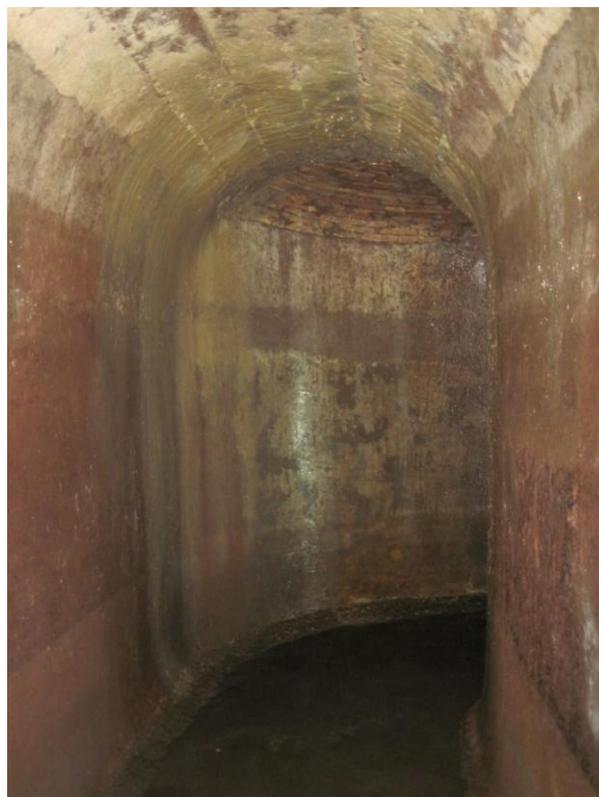


Fig. 130. Cunicolo ipogeo in prossimità della curva a gomito verso Via dei Due Macelli.

Appena entro i limiti del Palazzo De Angelis Torlonia, lo speco è interrotto da un muro. Mediante una botola sulla volta è possibile entrare nel già citato corridoio con copertura a sesto acuto che qui è stato adibito a magazzino. Procedendo per alcuni metri entro il passetto, che d'ora in poi sormonta lo speco, è possibile ridiscendere nel canale e procedere verso valle. In questo caso il canale presenta il fondo perfettamente asciutto ma è stato ampiamente rimaneggiato, come mostrano i ripetuti cambi di sezione, accumuli di detriti sui lati e rifacimenti della volta. Per alcuni tratti manca della copertura e diventa un tutt'uno con il passetto superiore (fig. 131).

Nelle porzioni meglio conservate i piedritti e la copertura sono rivestiti di uno strato di malta dal colore rossiccio-bruno, e le catene in travertino utilizzate per ammorsare le pareti laterali del canale sono ancora presenti nella loro posizione originaria. (fig. 132).

⁸⁰⁴ Cfr. ASHBY 1935, p. 69; LUGLI 1917, p. 55; RIERA 1994, p. 208.



Fig. 131. Primo piano del passetto tardo-medioevale con copertura a ogiva visto dallo speco in direzione di Via del Nazareno.



Fig. 132. *Aqua Virgo* visto da monte in direzione di Via del Nazareno. Si notino la catena in travertino e a destra, murata, una cassetta per la distribuzione dell'acqua.

Sul lato destro, ad altezza regolare dal fondo dello speco⁸⁰⁵, sono presenti cassette di distribuzione dell'acqua, talvolta divelte o murate, ma sempre accompagnate dal nome dell'utente iscritto nella malta (figg. 133-135). Le cassette idrometriche sono tutte costituite da due vaschette affiancate dove quella posta a valle si trova ad un'altezza maggiore di quella posta a monte. Tra gli utenti che prelevavano l'acqua da questo tratto dello speco sono stati

⁸⁰⁵ Dalla disamina delle fonti archivistiche si nota che, già alla fine del Cinquecento, esistevano normative per la regolarizzazione delle fistole, le quali dovevano essere realizzate tutte alla stessa maniera per evitare che gli utenti prelevassero più acqua del dovuto. Vedi editto del Camerlengo del 9 dicembre 1598, cfr. ANTINORI 2010; FEA 1832, p. 78; MARCHETTI 1886, pp. 201-206 e pp. 258-261; SCAVIZZI 1984.

individuati: i Torlonia, che usufruivano di almeno due cassette⁸⁰⁶, probabilmente in relazione all'approvvigionamento del palazzo adiacente, la Chiesa di Sant'Andrea delle Fratte, e il Collegio del Nazareno⁸⁰⁷.

In prossimità della porta del Nazareno si apre sulla sinistra idrografica un ampio condotto murato e separato dallo speco dell'*Aqua Virgo* da una paratia in travertino costituita da due lastre verticali solcate da gargami⁸⁰⁸. Attualmente non sono state rinvenute informazioni utili ad acquisire maggiori dati sul condotto laterale, la sua estensione, le sue dimensioni e la sua direzione; tuttavia, nella *Nuova pianta di Roma* di Giambattista Nolli del 1748, con lo stesso segno grafico utilizzato per indicare il tracciato dell'*Aqua Virgo*, è rappresentato anche un condotto laterale, con orientamento sud-est, che parte dall'acquedotto fino a raggiungere le vicinanze dell'attuale Via del Tritone⁸⁰⁹. In prossimità del condotto laterale è stato notato un sensibile rialzamento del fondo (circa 50 cm) dovuto ad uno spesso strato di calcare depositatosi sul fondo. Le cause imputabili alla formazione di uno strato di calcare così spesso in questo punto sono ancora da investigare.

Nel tratto compreso tra la Rinascente e la Via del Nazareno sono stati prelevati quattro campioni di malta: VIR11, VIR12 e VIR13 provengono dalla parete sinistra in prossimità della porta di Via del Nazareno, mentre VIR14 è stato prelevato più a monte, a fianco della cassetta idrometrica (visibile nella fig. 132)⁸¹⁰. Tutti i campioni presentano un aggregato dal comportamento pozzolanico, costituito da frammenti di roccia piroclastica a tessitura porfiristica che rendono la malta idraulica. Nell'aggregato di VIR12 e VIR14 sono stati individuati frammenti ceramici che hanno altresì la funzione di rendere il rivestimento idrorepellente⁸¹¹. Osservati al SEM i campioni VIR11 e VIR12 somigliano a VIR10 che, benché sia stato prelevato nel tratto ipogeo sottostante Villa Medici, presenta altresì un legante calcitico e un aggregato con le stesse caratteristiche. Microscopicamente il campione VIR13 presenta invece elementi completamente diversi: al SEM sono stati infatti individuati zolfo e barite, assenti negli altri campioni⁸¹².

⁸⁰⁶ Una delle quali, murata, riporta accanto impressa nella malta la data 1651.

⁸⁰⁷ È stata individuata un'altra cassetta idrometrica accompagnata da un'iscrizione impressa sulla malta che però non è stato possibile decifrare. Alcune delle cassette erano affiancate dal segno grafico X ripetuto anche più volte come nel caso della vaschetta destinata al Collegio del Nazareno. Tuttavia, non è stato possibile risalire al significato del simbolo, forse riferito al numero di once, al pagamento di tasse, o semplicemente per confermare la regolarità della cassetta in occasione dei controlli periodici.

⁸⁰⁸ Cfr. PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017, p. 79.

⁸⁰⁹ Attraverso la georeferenziazione della carta di Nolli è stato notato che il canale riportato nella *Nuova pianta di Roma* si trova alcuni metri più a monte di quello individuato durante l'ispezione. Cfr. NOLLI 1748, p. 31. Vedi anche PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017, p. 79.

⁸¹⁰ Per le schede di dettaglio delle osservazioni al microscopio ottico: vedi appendice III, pp. 432-446.

⁸¹¹ Dall'osservazione al SEM è stato notato che i frammenti ceramici contengono: quarzo, mica, plagioclasio e anortoclasio (in VIR14 è stato individuato anche un microfossile).

⁸¹² Eccetto che per lo zolfo che si ritrova nel legante del frammento ceramico contenuto nell'aggregato di VIR15.



Fig. 133. Cassetta idrometrica destinata alla famiglia dei Torlonia individuata al di sotto del palazzo della Rinascite lungo la parete destra dello speco. La cassetta è stata divelta, tuttavia nella parte inferiore restano visibili i tubi.



Fig. 134. Dettaglio della vaschetta superiore (a valle) in una cassetta idrometrica ben conservata sul lato destro dello speco. All'interno della vaschetta sono ancora visibili le indicazioni del livello dell'acqua.

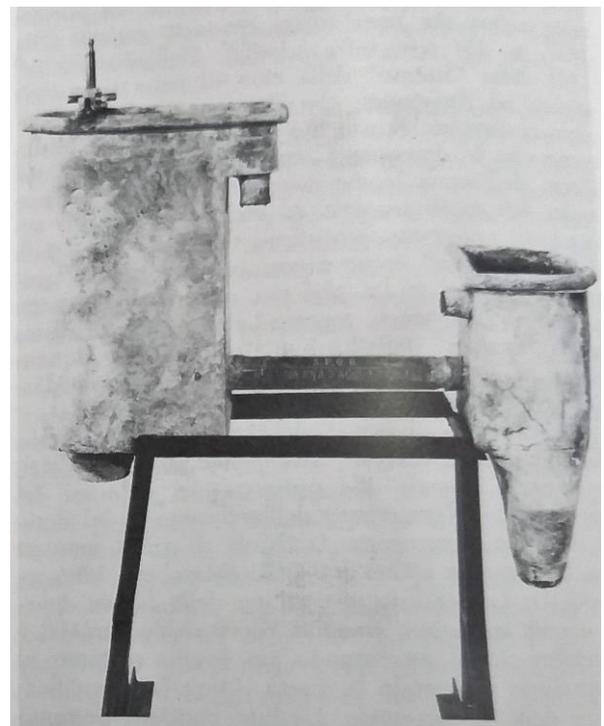


Fig. 135. A destra, cassetta idrometrica con vaschette in piombo collegate da fistola in bronzo. Foto ACEA, neg. 12-337 BNT, da PEDICONI 1986, p. 268.

4.6.2. L'Aqua Virgo tra Via del Nazareno e la fontana di Trevi

Superato il Palazzo De Angelis Torlonia, l'Aqua Virgo attraversa il Collegio del Nazareno e procede in direzione sud-ovest oltre Via del Nazareno. In questo punto, diversi metri al di sotto del moderno piano stradale, sono ancora visibili i resti di tre arcate dell'acquedotto per un'estensione complessiva di circa 25 metri (fig. 136). Lo speco poggia su una serie di archi realizzati in blocchi di peperino lavorati a bugnato⁸¹³. I conci di volta degli archi sono aggettanti e l'arcata centrale è sormontata da un attico con iscrizione⁸¹⁴. L'epigrafe, che ricorre identica su ambo i lati, informa che l'acquedotto in questo punto fu ricostruito dalle fondamenta da parte dell'imperatore Claudio tra il 45 e il 46 d.C., dopo che era stato distrutto da Caligola. Anche il ricorso a tecniche costruttive austere e materiali rozzamente sbazzati rimanda all'età claudia. Giovanni Battista Piranesi tramanda che in epoca post-classica lo speco dell'acquedotto venne rialzato di cinque palmi (circa 1,10 m)⁸¹⁵, tuttavia non sono stati trovati documenti a supporto di quest'affermazione.



Fig. 136. Le arcate monumentali in Via del Nazareno viste dal lato di Via del Tritone.

Allo stato attuale l'acquedotto è interrato fino all'imposta degli archi e nascosto dagli alti palazzi adiacenti; tuttavia, in età romana scavalcava un'importante via di comunicazione che collegava il Colle Pincio alle terme di Nerone e di Agrippa. In età claudia venne monumentalizzato mediante la realizzazione di tre arcate, di cui quella centrale, di dimensioni maggiori, venne sormontata da un'iscrizione. Come tramandato dalle fonti tardo-antiche e medioevali le arcuazioni di Via del Nazareno costituirono un importante punto di riferimento per i visitatori e i pellegrini della città e l'epigrafe attirò l'interesse di antiquari e filologi, i quali la trascrissero e rappresentarono in disegni e schizzi almeno fino alla metà dell'Ottocento. Dalla disamina delle fonti archivistiche e dei numerosi disegni è possibile asserire che fino

⁸¹³ Cfr. AICHER 1995, p. 71; ASHBY 1991, p. 202; BARRETT 1991, p. 10; GATTI 1888; LUGLI 1934, vol. 2, p. 367, RODRIGUEZ-ALMEIDA 1993a, p. 86; VAN DEMAN 1934, p. 174.

⁸¹⁴ *CIL* VI, 1252. Vedi p. 54.

⁸¹⁵ Cfr. LANCIANI 1881, p. 125; PANIMOLLE 1984, vol. 2, tav. XXIV.

all'inizio del XIX secolo l'acquedotto fosse inglobato entro il cortile interno di un palazzo e si trovasse ad un livello più interrato così da non permettere la visione degli archi (fig. 137). Appena al di sotto dell'iscrizione era presente un grande lavatoio (fig. 138) ancora in uso negli anni Trenta dell'Ottocento, alimentato da due aperture ricavate nelle pareti dello speco e delle quali restano ancora le tracce sulla cortina laterizia a monte delle arcate.

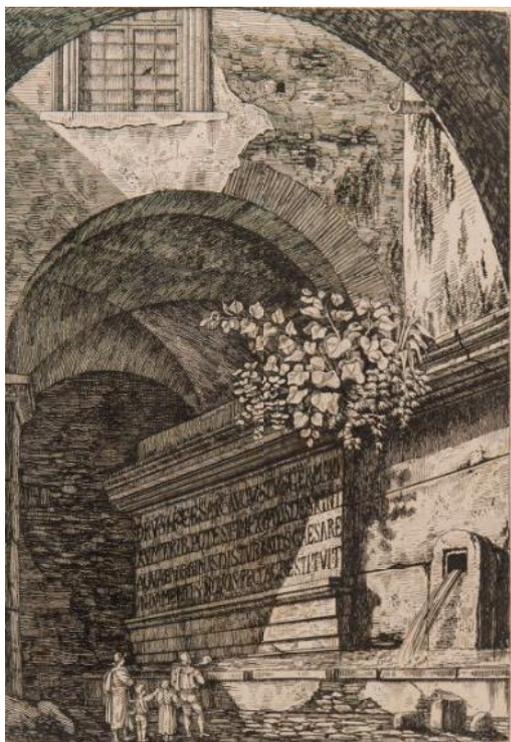


Fig. 137. A sinistra, dettaglio della stampa *Veduta del Condotto dell'Acqua Vergine situato alla Chiavica del Bufalo*, 1822, da un'incisione a rame di Luigi Rossini del 1817. Da ASR, coll. *Stampe*, segn. 3-298.

Fig. 138. Sopra, olio su tela, *Lavatoio presso l'Acquedotto dell'Acqua Vergine*, 1823, Museo di Roma in Trastevere. (Inv. Dep GAA 88).

Subito a valle degli archi monumentali era presente un castello per la distribuzione delle acque, detto anche botte del Nazareno o del Bufalo dal nome del palazzo che insisteva nello stesso punto. Da qui l'acquedotto procedeva in direzione dell'odierna Via del Tritone e, piegando verso sud tra le odierne Via Poli e Via della Stamperia, raggiungeva la fontana di Trevi attraverso il Palazzo della Stamperia⁸¹⁶ e il Palazzo Poli che ne ricalcano l'andamento. Entro la sede della Presidenza del Consiglio dei ministri è ancora visibile una serie di arcuazioni.

Nel 1795 tra il castello di distribuzione e la fontana di Trevi si verificarono ingenti perdite dallo speco che andarono ad allagare i palazzi del principe Panfili e del duca di Poli entro i quali si trovavano le arcate dell'*Aqua Virgo*. Per risolvere il problema il Presidente delle Acque Giuseppe Vai aveva ordinato di effettuare dei sopralluoghi mirati e, una volta verificata l'entità del danno, emanò un editto per invitare gli utenti dell'Acqua di Trevi al pagamento di una tassa straordinaria⁸¹⁷. Gli architetti Filippo Panini e Giuseppe Palazzi avevano riscontrato ingenti

⁸¹⁶ Conosciuto anche come Palazzo Cornaro-Pamphili ospita il Dipartimento per gli Affari Regionali e le Autonomie della Presidenza del Consiglio dei ministri.

⁸¹⁷ Vedi cap. 3, § 3.4., p. 83 e fig. 31. Cfr. appendice I, pp. 280-282: ASR, *PresAcqUrb*, serie IV, b. 8, fasc. 37 per una trascrizione dell'editto, riportato anche in FEA 1832, pp. 84-86.

perdite per un tratto di 58 canne⁸¹⁸. Dopo un accurato sopralluogo reputarono necessario interrompere il flusso idrico per almeno sei mesi così da poter effettuare le riparazioni entro il condotto. Nello speco erano presenti 32 grandi catene in travertino, posizionate ad una distanza regolare di circa 4 metri l'una dall'altra secondo quanto si verifica al di sotto del Palazzo De Angelis Torlonia e nel tratto di Via del Nazareno. Delle 32 catene, nove erano state tagliate in tempi non precisati provocando piccole perdite, ma anche nei punti dove le catene erano rimaste quelle originali, si erano verificate infiltrazioni dovute all'elevata permeabilità del travertino. Per far fronte allo stato deplorabile dell'acquedotto, gli architetti proposero di rimuovere tutte le catene in travertino, compresi i resti di quelle che erano state parzialmente asportate in precedenza⁸¹⁹. Le pareti dovevano essere nuovamente intonacate lungo tutta la superficie e per assicurare la stabilità della struttura vennero messe in opera nuove catene in ferro ad un'altezza di otto palmi (circa 160 cm) dal fondo dello speco.

Alla fine del tratto di Via della Stamperia l'acqua s'immetteva nel castello di Trevi: una botte per la distribuzione delle acque in cui erano affisse tavole con i nominativi degli utenti e le rispettive once destinate a ciascuno (fig. 139). All'interno del castello sono ancora presenti alcune cassette idrometriche con i relativi tubi, funzionanti fino al 1887 quando lo speco a pelo libero venne interrotto⁸²⁰ (fig. 140).

1	CHIAVE DELLE 2 ROCHE SOTTO IL PIANO STRAD.	20	COLLEGIO DEI NOBILI
2	SIG. EREDI GIORGI,	21	PRINCIPE ALDOBRANDINI
3	SIG. APOLLONI CARRACCIOLLO ED ALTRI CONDOMINI,	22	COLLEGIO ROMANO
4	MARCHESE RICCI ED ALTRI CONDOMINI	23	MONS. ERB. SALESIANE
5	SIG. CARDONI	24	I. R. CORTE D'AUSTRIA AL PALAZZO DI VENEZIA
6	CONV. ENTO DI S. MARIA IN VIA E CONDOMINI	25	CONTE CARPEGNA
7	OBATE MARIA IN VIA	26	PRINCIPE ALTIERI
8	SIG. MINERVE	27	COLLEGIO FRANCESE A S. CHIARA
9		28	M. CHESE MACCALANI
10		29	OSTIO DE F. U. ARTI AL F. P. P. TRIANO
11		30	SSMA ANZENZIATA
12		31	AZZA COLONA
13		32	LE COPELLE
14			
15	COLLEGIO		
16	SIG. MARI		
17	CONV. ENTO DELLA S. M. S. S.		
18	SIG. CIARRA		
19	PRINCIPE ALTRI CONDOMINI		
	SIG. UBER		
	PALAZZO		

Fig. 139. Castello di Trevi. Elenco degli utenti dell'Acqua Vergine.

⁸¹⁸ Approssimativamente 130 metri.

⁸¹⁹ Le estremità delle catene erano rimaste incastrate nelle pareti e, a causa della permeabilità della pietra, avevano impregnato le sponde dello speco con grave rischio per la stabilità dell'acquedotto.

⁸²⁰ NICOLAZZO 2002, p. 192.



Fig. 140. Castello di Trevi. Cassette idrometriche e tubature per la distribuzione dell'Acqua Vergine ai vari utenti.

4.6.3. Dalla fontana di Trevi ai *Saepta*

Originariamente l'acquedotto proseguiva su di arcuazioni approssimativamente in linea retta da Via della Stamperia fino all'altezza della Chiesa dei Santi Vincenzo e Atanasio, dopo di che piegava verso sud ovest.

In una pianta di Roma di Du Pérac della seconda metà del Cinquecento (1577) la presenza di un arco subito a sud del bacino della fontana di Trevi⁸²¹ venne messa in relazione con l'*Aqua Virgo* e impiegata da Lanciani per tracciare il percorso dell'acquedotto verso sud⁸²². In una recente rilettura del tracciato è stato proposto un ulteriore prolungamento verso sud, lungo l'attuale Via di San Vincenzo fino all'altezza di Largo Pietro di Brazzà⁸²³.

In occasione degli scavi condotti tra il 1999 e il 2001 per la ristrutturazione dell'ex cinema Trevi, tra il Vicolo del Puttarello e Via di San Vincenzo, venne scoperto un complesso risalente

⁸²¹ L'arco non è più raffigurato nell'edizione del 1640 della stessa pianta, ma ricorre in una pianta di Antonio Tempesta del 1593, cfr. ASHBY 1935, p. 176.

⁸²² *FUR*, tav. 16.

⁸²³ La proposta di estendere il percorso verso sud è stata avanzata dall'archeologa Nicoletta Saviane alla luce di alcuni documenti d'archivio che tramandano l'esistenza di resti, forse riconducibili all'acquedotto, nei seminterrati di un palazzo posto sul margine meridionale di Via di San Vincenzo. Affinché la tesi possa essere confermata sarà necessario effettuare un sopralluogo negli scantinati indicati nelle carte d'archivio, cfr. SAVIANE 2022, p. 184.

al II secolo d.C. comprendente un serbatoio idrico, probabilmente un *castellum* alimentato dall'*Aqua Virgo*⁸²⁴.

Scavi effettuati nel 1954 nell'isolato tra Via dell'Umiltà e Via delle Vergini misero in luce tre piloni dell'acquedotto⁸²⁵ che portarono ad aggiornare il tracciato rappresentato nella tavola XVI della *Forma Urbis Roma*⁸²⁶ (fig. 141).

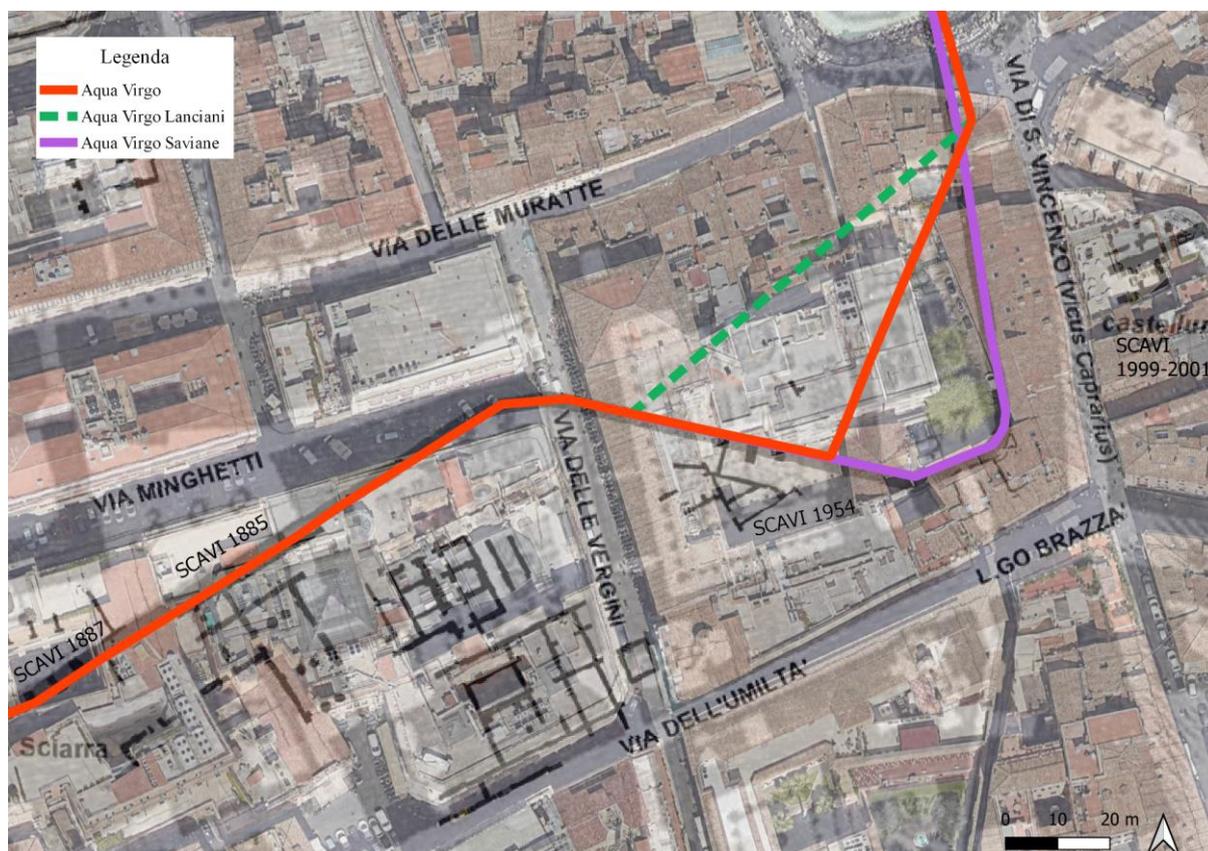


Fig. 141. Il tracciato dell'*Aqua Virgo* a valle della fontana di Trevi. In verde il percorso indicato da Lanciani (*FUR*, tav. 16), in rosso la restituzione del tracciato a seguito degli scavi del 1954 (MONTALBANO 2015, p. 45) e in viola il nuovo tragitto proposto dalla Saviane. Elaborazione QGIS su base Google Satellite previa georeferenziazione della *Nuova pianta di Roma* di Nolli (1748) e di *FUR*, tav. 16 come proposto in SAVIANE 2022, p. 185, fig. 8.

Appena a sud dell'odierna Via Minghetti, durante gli scavi effettuati nel 1885 per la realizzazione di Galleria Sciarra, emersero altri resti di due arcuazioni in blocchi di peperino lavorati a bugnato⁸²⁷. Nel 1887, in occasione di scavi eseguiti per ampliare il Palazzo Sciarra, venne rimesso in luce un altro gruppo di quattro archi sormontati dallo speco⁸²⁸. Le arcate in opera quadrata sono costituite di blocchi di peperino con concio in chiave aggettante come

⁸²⁴ Il complesso è stato monumentalizzato e reso fruibile al pubblico presso il *Vicus Caprarius* (Città dell'Acqua). Cfr. INSALACO 2005.

⁸²⁵ SAVIANE 2022, p. 184.

⁸²⁶ Cfr. INSALACO 2005, pp. 11-12; MONTALBANO 2015, pp. 46-47; SAVIANE 2022, p. 184.

⁸²⁷ ASHBY 1935, pp. 176-177; GATTI 1888, p. 61; NICOLAZZO 2002, p. 192; SAVIANE 2022, p. 184; VAN DEMAN 1934, p. 174.

⁸²⁸ GATTI 1888, p. 61; SAVIANE 2022, p. 184.

quelli visibili in Via del Nazareno, pertanto, per tecnica e materiali si ritiene debbano essere entrambi datati all'età claudia⁸²⁹. Come si apprende dalla documentazione archivistica di quegli anni, alcune porzioni dell'acquedotto vennero demolite⁸³⁰, tuttavia una parte è ancora oggi visibile presso Palazzo Sciarra. Successivi interventi di restauro, intrapresi nel 1975, portarono in luce un altro arco poco più a nord est della serie individuata nell'Ottocento⁸³¹.

L'*Aqua Virgo* procedeva la propria corsa in direzione dei *Saepta*, ma le arcate che scavalcavano l'attuale Via del Corso sono completamente scomparse. In questo tratto la *Forma Virginis* veniva definita *fracta* nel Codice di Einsiedeln, di conseguenza questa parte dell'acquedotto doveva essere già caduta in disuso nel IX secolo. Resti attribuibili all'arco che scavalcava la Via Flaminia furono visti e descritti in varie occasioni nel corso dei secoli già a partire dal XV secolo; tuttavia, vennero spesso confusi con i lacerti di un altro arco monumentale costruito poco più a ovest presso l'attuale Via di Pietra⁸³². Nel 1587 Geronimo Ferrucci riferì del rinvenimento di un pilastro appartenente all'arco in un sotterraneo all'angolo tra le attuali Via del Corso e Via del Caravita⁸³³ attribuito da Lanciani e da Gatti all'*Arcus Claudii* ma verosimilmente pertinente all'altro arco monumentale⁸³⁴. Mentre i blocchi di peperino emersi sotto la chiesetta di Sant'Antonio, quando questa venne abbattuta per far spazio alla costruzione dell'oratorio del Caravita come tramandato da Flaminio Vacca, sono probabilmente riconducibili all'arco di Claudio⁸³⁵. Altre testimonianze utili alla ricostruzione dell'arco sono i disegni di Fra' Giocondo, la rappresentazione di Pirro Ligorio⁸³⁶ e il rinvenimento, nel 1562, di frammenti di iscrizioni, rilievi e sculture attribuibili all'apparato decorativo. Nel 1641 venne individuata una grande porzione dell'iscrizione monumentale, oggi esposta nel cortile del Palazzo dei Conservatori⁸³⁷ e, in occasione degli scavi intrapresi negli anni Venti per la realizzazione di un condotto fognario in Corso Umberto I, emersero altri frammenti⁸³⁸. Alla luce di tutte le informazioni raccolte, è possibile confermare che l'arco che supportava lo speco dell'*Aqua Virgo* nell'attraversamento della Via Lata fosse stato riedificato dall'imperatore Claudio, probabilmente in concomitanza con il ripristino di altre arcate più a monte, dopo l'intervento distruttivo di Caligola (45-46 d.C.). A seguito della vittoria sui Britanni, tra il 51 e il 52 d.C., l'arco sarebbe stato monumentalizzato alla stregua di altri archi di trionfo, dotato di un'iscrizione e sormontato da statue⁸³⁹. All'*Arcus Claudii de Britannis* è inoltre da riferire l'aneddoto tramandato dal poeta Marziale (*Marz., Ep. IV, 18. 1-2*) per cui

⁸²⁹ ASHBY 1935, p. 177; GATTI 1888.

⁸³⁰ Cfr. SAVIANE 2022, p. 184.

⁸³¹ *Ibidem*.

⁸³² SAVIANE 2022, p. 186.

⁸³³ GATTI 1888, p. 63.

⁸³⁴ CASTAGNOLI 1942, p. 60; PARISI PRESICCE 2005, p. 83; PIETRANGELI 1986, p. 48; SAVIANE 2022, p. 186.

⁸³⁵ Nei documenti d'archivio si legge che tra Palazzo Sciarra e la Chiesa di San Macuto furono trovati talmente tanti blocchi di peperino da poter ricostruire la Chiesa di Sant'Antonio, *APA, ADA*, tav. V (A), 75. Cfr. ASHBY 1935, p. 180; LANCIANI 1881, p. 126; SAVIANE 2022, p. 184; STUART JONES 1971, pp. 216-225. Tuttavia, le informazioni ricavabili dai documenti d'archivio sono scarse, pertanto, non è possibile confermarne l'attribuzione all'*Arcus Claudii*, cfr. SEDIARI 1997, p. 223.

⁸³⁶ *AST, ms. J.a.II.1*, p. 18r; ASHBY 1935, pp. 177-178; BARRETT 1991, p. 3; VAN DEMAN 1934, p. 176.

⁸³⁷ *CIL, VI*, 920; cfr. BARRETT 1991, p. 3 e pp. 11-12.

⁸³⁸ BARRETT 1991, p. 6; CASTAGNOLI 1942, p. 65; SAVIANE 2022, p. 186.

⁸³⁹ CARANDINI, CARAFA 2012, vol. 2, tav. 201a; RODRIGUEZ-ALMEIDA 1993, pp. 85-86; RODRIGUEZ-ALMEIDA 2001, pp. 13-14.

dall'arco vicino al colonnato di Vipsanio gocciolava acqua che nei mesi invernali gelava creando stalattiti di ghiaccio⁸⁴⁰. La ricostruzione dell'arco e soprattutto del passaggio dell'acqua al suo interno rimane tuttora una questione dibattuta, per chiarire la quale è fondamentale considerare la quota dell'arco in relazione alle quote dello speco e della strada sottostante⁸⁴¹.

Dopo lo scavalco della Via Flaminia l'acquedotto procedeva in direzione sud est, approssimativamente lungo Via del Caravita. Negli anni Venti del Seicento, in occasione della costruzione delle fondamenta della Chiesa di Sant'Ignazio di Loyola, vennero rinvenuti numerosi resti riconducibili all'*Aqua Virgo*, descritti, allegati da misure e riprodotti in un disegno eseguito da Alessandro Donati⁸⁴². Per la posizione e la monumentalità dei rinvenimenti, Donati li identificò con la mostra terminale dell'acquedotto. Ma il ritrovamento di blocchi in travertino sormontati da uno speco venuti alla luce nel 1871 più a valle, di fronte alla Chiesa di San Macuto, permise di escludere la tesi di Donati e constatare la prosecuzione dell'acquedotto verso est⁸⁴³. Nonostante Frontino indicasse che la fine dell'acquedotto si trovava di fronte ai *Saepta*: «*Arcus Virginis [...] finiuntur in Campo Martio secundum frontem Saeptorum*»⁸⁴⁴, il luogo esatto in cui si ergeva la mostra terminale non è stato ancora identificato.

Da Frontino si apprende inoltre che l'*Aqua Virgo* non riforniva soltanto la *Regio VII (Via Lata)* e la *Regio IX (Circus Flaminius)* ma anche la *Regio XIV (Transtiber)*. Fonti antiche e documentarie ed evidenze archeologiche dell'acquedotto oltre la Piazza di San Macuto sono molto sporadiche; pertanto, risulta difficile ricostruire il sistema di distribuzione delle acque entro il Campo Marzio, nonché confermare l'esistenza di un prolungamento in muratura che avrebbe convogliato le acque oltre il fiume Tevere⁸⁴⁵.

⁸⁴⁰ L'epigramma «*Qua vicina pluit Vipsanis porta columnis / et madet assiduo lubricus imbre lapis*» sarebbe da riferire all'*Arcus Claudii* sulla Via Lata e non all'arco di Via del Nazareno, come sostenuto da altri autori, tra cui Castagnoli (CASTAGNOLI 1942). Cfr. RODRIGUEZ-ALMEIDA 1993, pp. 85-86; RODRIGUEZ-ALMEIDA 2001, pp. 13-14.

⁸⁴¹ Per approfondimenti sul passaggio dell'*Aqua Virgo* entro l'arco di Claudio si vedano: BARRETT 1991; BUONFIGLIO 2014, pp. 186-187; CASTAGNOLI 1942; RODRIGUEZ-ALMEIDA 2001, pp. 13-16; SAVIANE 2022, pp. 186-189.

⁸⁴² Nel 1626 vennero individuati archi monumentali con decorazioni marmoree che sostenevano lo speco in opera laterizia dell'*Aqua Virgo*. Il condotto, di dimensioni 1,33 x 0,67 m, procedeva in direzione di Piazza della Rotonda. Nel 1636 vennero messi in luce numerosi tubi plumbei, tra i quali uno presentava l'iscrizione dell'imperatore Adriano, uno del liberto Narciso; un altro era destinato all'approvvigionamento del Tempio di Matidia. Vennero scoperte anche stanze con pavimenti a mosaico, colonne e pareti rivestite di marmi policromi. Cfr. DONATI 1639, pp. 291-294 e pp. 400-401. Vedi anche ASHBY 1935, pp. 180-182; FEA 1832, p. 13; LANCIANI 1881, p. 127; LLOYD 1979, p. 195; APA, ADA, tav. V (A), 74; *Cod. Vat. Lat.* 13040, p. 11; *cod. Windsor*, 301, VII, 44.

⁸⁴³ ASHBY 1935, p. 181; LANCIANI 1881, p. 127; NICOLAZZO 2002, p. 201.

⁸⁴⁴ Front., *De Aq. Urb.*, 22.

⁸⁴⁵ Studi approfonditi sulla possibile esistenza di un prolungamento dell'*Aqua Virgo* oltre il Tevere sono stati condotti da Lloyd e Taylor, cui si rimanda per approfondimenti. Cfr. LLOYD 1979, pp. 197-201; TAYLOR 2000, pp. 146-149 e pp. 154-168.

4.6.4. La defunzionalizzazione del tratto urbano su arcuazioni

Come abbondantemente testimoniato dalla documentazione d'archivio, i proprietari dei palazzi che sorgevano nei pressi dell'acquedotto, spesso praticavano buchi nella volta o nelle pareti dello speco sia per prelevare acqua sia per scaricarvi i rifiuti di bagni e stalle⁸⁴⁶. I continui interventi alla muratura, nella maggior parte dei casi abusivi, finirono per creare danni alle case contigue all'acquedotto. Per esempio, in una serie di fascicoli datati tra la fine di ottobre e l'inizio di novembre del 1830 e custoditi all'Archivio di Stato di Sant'Ivo alla Sapienza⁸⁴⁷ si tramanda il danneggiamento della sponda destra dell'acquedotto sotto il palazzo del marchese Mignanelli in corrispondenza del vecchio allaccio di una fontana dismessa. Come sottolineato da Nicola Cavalieri, direttore degli acquedotti e delle fontane, una volta che la fontanella era stata dismessa, l'asola presente nella parete destra dell'acquedotto era stata murata grossolanamente e ciò aveva determinato, con il tempo e con la pressione dell'acqua, una perdita di dieci onces che andavano a sversarsi nei sotterranei del Palazzo Mignanelli. Fortunatamente la segnalazione del proprietario e i relativi lavori di restauro furono celeri e vennero scongiurati danneggiamenti di entità maggiore. Tuttavia, ingenti perdite continuarono a verificarsi nei decenni successivi anche nei tratti più a monte e nel 1832 vennero effettuate riparazioni delle pareti dello speco a partire da Via dei Due Macelli fino alla fontana di Trevi⁸⁴⁸. Nel 1884 furono riparate perdite al di sotto della Trinità dei Monti⁸⁴⁹ e l'anno seguente si verificò una frana in corrispondenza della Piazza di Trinità dei Monti⁸⁵⁰. Ai danni delle condutture si aggiungeva la disposizione irregolare delle dispense sulle pareti dell'acquedotto antico, sui condotti più recenti e nei castelli degli Orti di Napoli, del Nazareno e di Trevi, le quali provocavano perdite molto abbondanti⁸⁵¹. Per queste ragioni sul finire dell'Ottocento la Giunta Comunale dovette intervenire per far fronte allo stato critico in cui l'*Aqua Virgo* versava, non solo in ambito extraurbano ma anche all'interno della città. Tra il 1877 e il 1878 vennero regolarizzate tutte le cassette idrometriche esistenti e venne progettato un nuovo percorso per la distribuzione dell'acqua in città mediante tubature in ghisa⁸⁵². Nel 1883 vennero avviati i lavori per la costruzione di un serbatoio ai piedi della Salita di San Sebastianello (bottino di San Sebastianello) a cui raccordare la nuova rete idrica in ghisa. La conduttura, posizionata entro un condotto ipogeo in muratura, venne allacciata alla nuova piscina limaria di San Sebastianello. Da qui procedeva al di sotto del Vicolo di San Sebastianello, di Piazza di Spagna e continuava sottopassando la Via di Propaganda e la Piazza dei Crociferi; finiva andandosi a raccordare con l'*Aqua Virgo* all'interno di Palazzo Poli⁸⁵³. Nel 1887 il vecchio condotto a pelo libero che correva sotto il Pincio in direzione di Via di Capo le Case venne murato e definitivamente abbandonato. Nel 1890, parallelamente all'inaugurazione del bottino

⁸⁴⁶ Cfr. appendice I, pp. 348-350: *ASC, Rip. V, S.I.*, cart., b. 47, fasc. 4.

⁸⁴⁷ Cfr. appendice I, pp. 299-300: *ASR, PresAcqUrb*, serie IV, b. 10, fasc. 106.

⁸⁴⁸ Cfr. appendice I, pp. 302-303: *ASR, PresAcqUrb*, serie IV, b. 10, fasc. 147-148.

⁸⁴⁹ Cfr. appendice I, p. 352: *ASC, Rip. V, S.I.*, cart., b. 50, fasc. 1.

⁸⁵⁰ Cfr. appendice I, p. 378: *ASC, Rip. V, S.I.*, cart., b. 134, fasc. 6.

⁸⁵¹ Cfr. relazione di Vescovali (*ASC, Postun.*, tit. 53, b. 3, fasc. 83).

⁸⁵² Cfr. appendice I, p. 352 e p. 359: *ASC, Rip. V, S.I.*, cart., b. 50, fasc. 1.

⁸⁵³ Cfr. appendice I: *ASC, Rip. V, P.R., Pos.2*, b. 18, fasc. 7 (*infra*, p. 379); *Postun.*, tit. 53, b. 38, fasc. 21 (*infra*, pp. 341-343); *Rip. V, S.I.* cart., b. 47, fasc. 4; b. 50, fasc. 1 (p. 348 e s.).

di San Sebastianello, veniva inaugurata anche la nuova rete idrica in ghisa tuttora in funzione⁸⁵⁴.

Alla fine dell'Ottocento il tratto al di sotto della Rinascente doveva funzionare regolarmente poiché in un prospetto del 1872 disegnato dall'ingegnere municipale Angelo Vescovali l'acqua vi scorreva all'interno a pelo libero. Anche se non sono state individuate conferme nella documentazione archivistica, si ritiene che lo speco sia definitivamente caduto in disuso tra il 1887 e il 1890, quando il canale sotto la Trinità dei Monti venne murato e l'acqua deviata nelle tubature in ghisa allacciate al bottino di San Sebastianello.

⁸⁵⁴ Cfr. appendice I: *ASC, Rip. V, S.I. cart.*, b. 50, fasc. 1 e b. 47, fasc. 4.

Capitolo 5.

Dalla cartografia storica alla creazione di un GIS

Per via del loro carattere monumentale, gli acquedotti hanno rappresentato un elemento ricorrente nelle vedute e nelle piante di Roma nel corso del tempo. Nelle pagine che seguono sono descritte e analizzate le rappresentazioni grafiche degli acquedotti di Roma e in particolare dell'*Aqua Virgo*, con riguardo ai tratti urbani ed extraurbani. L'analisi del tracciato nel corso dei secoli permette di ricostruire il processo di formazione di consapevolezza topografica dell'acquedotto. La trasposizione in GIS delle carte storiche, dei rilievi gestionali di ACEA e delle piante realizzate in occasione degli accessi allo speco consente di acquisire una visione d'insieme sui diversi gradi di consapevolezza raggiunti nel corso del tempo, nonché di acquisire informazioni relativamente al rapporto tra l'acquedotto e il territorio circostante.

5.1. Le rappresentazioni degli acquedotti in età romana

A differenza di altri monumenti e opere pubbliche, gli acquedotti vennero raramente raffigurati nell'iconografia classica⁸⁵⁵. Essi venivano percepiti come infrastrutture e considerati per il loro valore utilitaristico piuttosto che estetico⁸⁵⁶. Le rare testimonianze figurative ritraevano principalmente gli acquedotti che correivano fuori terra, tralasciando la rappresentazione dei cunicoli ipogei e delle *fistulae*. In altri casi venivano raffigurate strutture idriche come ninfei, *castella* e fontane o si alludeva all'acquedotto per mezzo di allegorie di divinità fluviali e ninfe⁸⁵⁷. Tra gli sporadici esempi in cui gli acquedotti venivano riprodotti in pianta o in prospetto si rende necessario ricordare la *Forma Urbis Romae*.⁸⁵⁸ Alcuni frammenti della monumentale tavola marmorea hanno tramandato sezioni di acquedotti entro il centro urbano⁸⁵⁹, mancano tuttavia indicazioni dell'*Aqua Virgo*.

⁸⁵⁵ Gli acquedotti vennero riprodotti in rilievi sepolcrali e conî celebrativi ma sempre raffigurati in maniera schematica o allegorica.

⁸⁵⁶ BODON 1994, p. 5.

⁸⁵⁷ BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, premessa, p. XXIX.

⁸⁵⁸ FRUTAZ 1962, pp. 39-42.

⁸⁵⁹ Gli acquedotti non erano rappresentati in maniera uniforme all'interno della *Forma Urbis*: nel frammento della lastra X-5 gli Archi Neroniani venivano restituiti in pianta, mentre l'acquedotto Alsietino, nella lastra numero IV-8 era raffigurato come una successione di archi visti di lato. Cfr. LIBERATI SILVERIO 1986, pp. 173-175; BODON 1994, p. 10 e SCHELBERT 2010, pp. 16 e 18.

5.2. Gli acquedotti nelle piante di Roma e l'*Aqua Virgo* tra Trecento e Cinquecento

Nelle rappresentazioni dell'Urbe contenute in cosmografie e cronache, e anteriori al XIV secolo, gli acquedotti costituivano, al pari di altri monumenti, un elemento essenziale del paesaggio. Tuttavia, essi erano rappresentati in maniera simbolica come una successione di archi, senza coerenza topografica né riferimenti al loro carattere funzionale (fig. 142)⁸⁶⁰.

Mentre fino al 1300 le piante di Roma erano prevalentemente legate ai pellegrinaggi, dal Quattrocento divennero uno strumento ecclesiastico per esaltare la grandezza e lo splendore di Roma⁸⁶¹, ma continuavano a restituire rappresentazioni prospettiche e icnografiche dei principali monumenti, oltre che dei santuari e delle chiese maggiori per facilitare gli spostamenti di pellegrini e visitatori entro la città⁸⁶². Fin quasi alla fine del XV secolo, Roma veniva raffigurata con una cinta muraria circolare o ellissoidale, con il nord in basso e il



Fig. 142. Paolino da Venezia (1321), dettaglio. Da *GeoCartRoma*.
<https://geoportale.cittametropolitanaroma.it/cartografia-storica/20/34/roma-nel-xiv-sec>.

Vaticano nell'angolo inferiore destro, rivolto verso l'Urbe⁸⁶³. La produzione di questo periodo è pressoché standardizzata, caratterizzata dalla ricorrenza degli stessi monumenti restituiti in alzato e spesso arricchiti da elementi di fantasia⁸⁶⁴. Gli acquedotti⁸⁶⁵ continuavano ad apparire come strutture arcuate sostenute da pilastri ma sormontate dallo speco (fig. 143). Talvolta erano accompagnati dalla didascalia *aquae ducti* o *aquaeducti*, ma senza l'aggiunta di altre informazioni⁸⁶⁶.

⁸⁶⁰ Vedi la pianta trecentesca di Paolino da Venezia, risalente al 1320 e pervenutaci in tre esemplari manoscritti custoditi alla Biblioteca Marciana di Venezia (*ms. lat. Zan. 399*), alla Biblioteca Nazionale di Parigi (Paris, Bibliothèque Nationale de France, *lat. Lat. 4939*) e alla Biblioteca Apostolica Vaticana (*Cod. Vat. Lat. 1960*). Cfr. SCHELBERT 2010, pp. 7-9. Nella pianta, probabilmente ispirata ad un prototipo duecentesco e con il nord sulla sinistra, la città era raffigurata con il circuito murario ellissoidale, al cui interno emergeva l'alzato di alcuni edifici. Cfr. FRUTAZ 1962, pp. 18-19.

⁸⁶¹ ANNOSCIA 2007, pp. 94-95.

⁸⁶² FRUTAZ 1962, p. 17.

⁸⁶³ FRUTAZ 1962, p. 19; SCHELBERT 2010, p. 12.

⁸⁶⁴ FRUTAZ 1962, p. 19.

⁸⁶⁵ Fino alla fine del XV secolo gli unici acquedotti a trovare spazio nelle rappresentazioni di Roma furono il Claudio, l'*Anius* e le monumentali arcate dell'acquedotto neroniano.

⁸⁶⁶ Emblematici a tal riguardo sono: un affresco presso il Palazzo Pubblico di Siena, risalente al 1414 e realizzato da Taddeo di Bartolo; una tempera su tela da anonimo custodita presso il Palazzo Ducale di Mantova, probabilmente eseguita sul finire del XV secolo; la *Pianta di Roma* di Alessandro Strozzi, risalente al 1474 e due piante di Piero del Massaio risalenti al 1469 e al 1471 (fig. 143). Cfr. SCHELBERT 2010, pp. 9-10.



Fig. 143. *Pianta di Roma*, Piero del Massaio 1471, dettaglio. La pianta è orientata con il nord in basso e il Vaticano in basso a destra.

Il XVI secolo si aprì con una ridotta produzione di piante della città nel suo complesso; venivano infatti prediletti disegni e vedute di singoli monumenti. Nuove rappresentazioni d'insieme dell'Urbe ricomparvero soltanto a partire dagli anni Quaranta. Si trattava di piante poco dettagliate e con un formato ridotto che venivano inserite nelle guide archeologiche illustrate della città. La carta dell'archeologo Bartolomeo Marliani (ca. 1488-1566), eseguita dal calligrafo Gian Battista Palatino, venne inserita nella seconda edizione dell'*Urbis Romae topographia* (1544) e fu la prima pianta icnografica e orografica di Roma disegnata con un fondamento scientifico sulla base di misurazioni dirette⁸⁶⁷ (fig. 144). Marliani ricevette una formazione filologica e antiquaria piuttosto che topografica e ciò determinò l'esecuzione di una carta schematica e poco dettagliata. Nella restituzione della città ricorrevano i principali elementi dell'orografia, le mura urbane, le strade e di rado alcuni monumenti accompagnati dai toponimi latini dedotti dalle fonti antiche⁸⁶⁸. Nonostante alcune imprecisioni e omissioni, Marliani diede avvio alla produzione di cartografie della città di Roma su base scientifica. Nel complesso le reti stradali e idrografiche erano indicate in modo sommario, ma per la prima volta ricorreva la rappresentazione dell'*Aqua Virgo*.

⁸⁶⁷ Cfr. BEVILACQUA 2018, p. 22; FRUTAZ 1962, p. 21 e pp. 56-57.

⁸⁶⁸ Cfr. SCHELBERT 2010, p. 15. Nella maggior parte dei casi ricorrevano i toponimi senza la riproduzione dell'edificio, cfr. MARCELLI 2021, p. 46.

L'acquedotto veniva raffigurato solo nel suo tratto urbano fuori terra, come una linea marcata in prossimità dei *Saepta*, chiaramente su influenza del commentario di Frontino. Gli altri acquedotti erano restituiti graficamente con una linea tratteggiata⁸⁶⁹ o semplicemente indicati con il toponimo in latino⁸⁷⁰.

Poco più tarda è la pianta di Roma dell'architetto Leonardo Bufalini (fig. 145). Egli misurò e rilevò con cura la città nel suo complesso e diede alla luce una carta planimetrica a proiezione ortogonale⁸⁷¹.

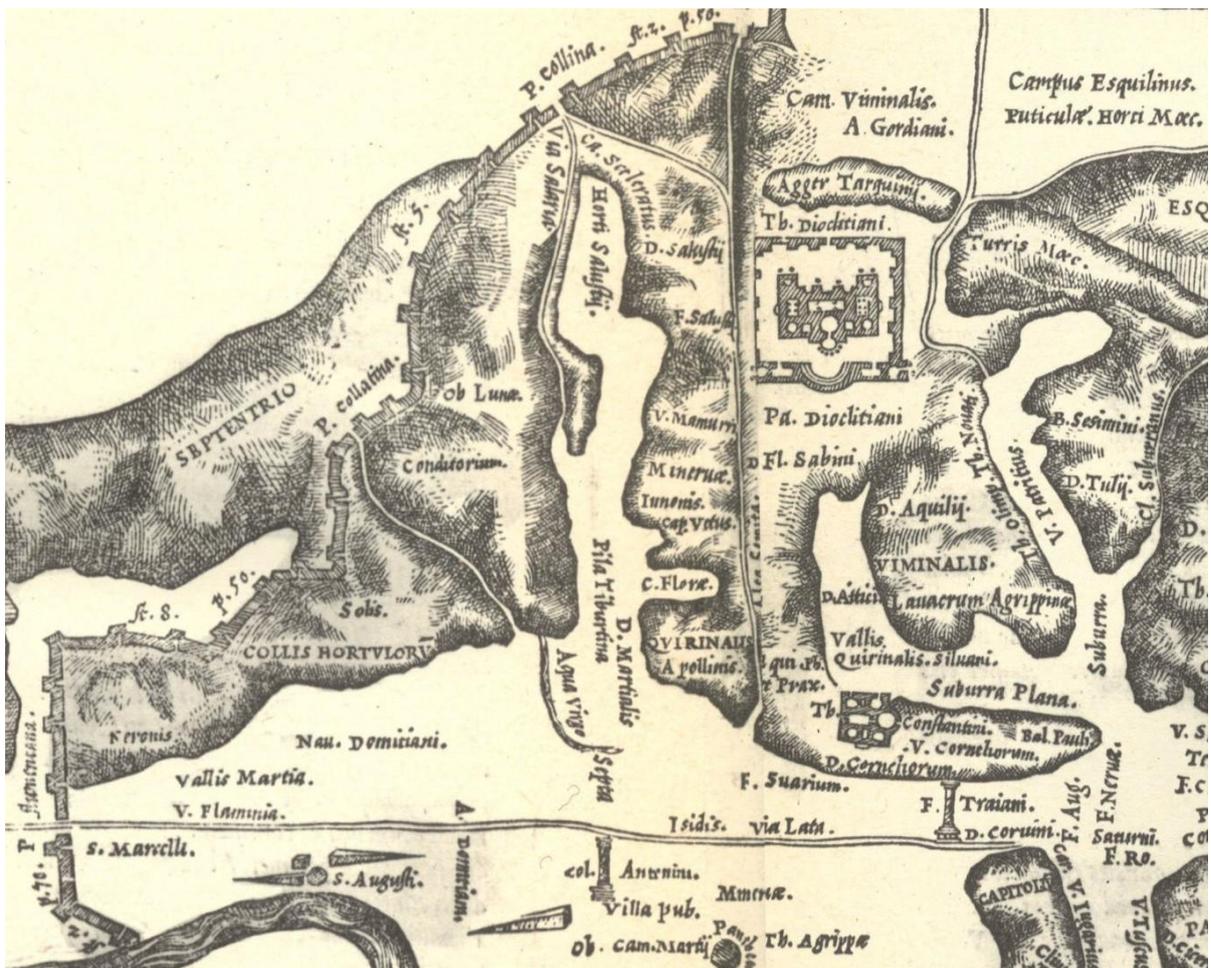


Fig. 144. Bartolomeo Marliani, *Pianta di Roma antica*, dettaglio del tracciato dell'*Aqua Virgo* nei pressi dei *Saepta*. Da FRUTAZ 1962a, tav. 21.

⁸⁶⁹ Come per la restituzione di *Aqua Iulia*, *Marcia* e *Claudia*.

⁸⁷⁰ Come nel caso dell'*Aqua Alsietina* e dell'*Aqua Appia*.

⁸⁷¹ Cfr. MARCELLI 2021, p. 47.

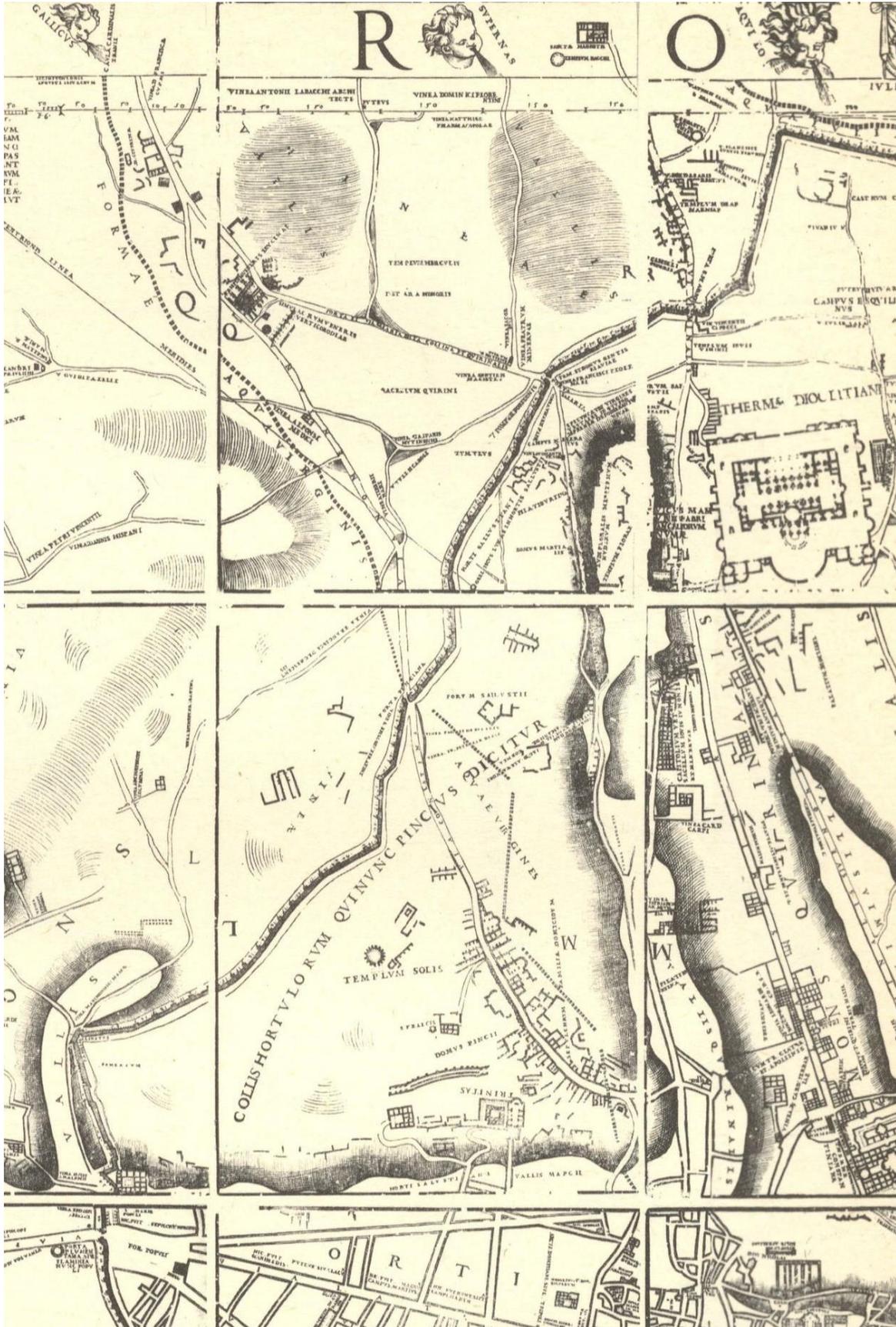


Fig. 145. Leonardo Bufalini, *Pianta di Roma*, dettaglio del percorso dell'Aqua Virgo. Da FRUTAZ 1962a, tav. 189.

Il lavoro di Bufalini costituì un prodotto cartografico di elevata qualità, dotato di un valore celebrativo della Roma pontificia⁸⁷² influenzò la successiva produzione di piante dell'Urbe e diede avvio alla pubblicazione di stampe di grande formato⁸⁷³. Nella pianta di Bufalini coesistevano edifici della Roma antica e contemporanea definiti da un'estesa e dettagliata legenda nella parte inferiore. Per la prima volta gli acquedotti vennero rappresentati quasi integralmente, accompagnati da una didascalia e restituiti graficamente da una linea tratteggiata, con appositi simboli per differenziare i tratti fuori terra da quelli ipogei. Particolare importanza venne attribuita all'*Aqua Virgo*, indicato come *Formae Aquae Virginis*, e raffigurato non solo nel suo tracciato urbano, ma anche al di fuori delle mura cittadine. Tuttavia, a causa del percorso prevalentemente sotterraneo dell'acquedotto, erano presenti numerose imprecisioni nella restituzione del tragitto. Il *Virgo* veniva illustrato con un tracciato che grossomodo fiancheggiava la Via Salaria fino alle mura cittadine; da qui faceva ingresso attraverso la Porta Pinciana e proseguiva in maniera discontinua con un andamento a zig-zag fino ai *Saepta*⁸⁷⁴. Il tratto di strada tra la Salaria e Porta Pinciana veniva usualmente indicato come Via Collatina, usando la stessa denominazione che ricorreva in Frontino⁸⁷⁵ in riferimento alla strada lungo la quale nasceva l'acquedotto. Questa duplice presenza di una Via Collatina fu probabilmente alla base dell'errore che, tra l'altro, fu ripetuto in numerose altre piante successive⁸⁷⁶ influenzando la restituzione topografica del condotto.

Bufalini e Marliani collaborarono alla realizzazione delle piante ed è possibile notare commistioni tra i due autori. Bufalini inserì nel proprio lavoro toponimi antichi tratti dagli studi di Marliani, mentre quest'ultimo, subì l'influenza di Bufalini nella proiezione e nell'orientamento della pianta⁸⁷⁷. Entrambe le carte erano poi accomunate da un sapere erudito e da una rappresentazione grafica complessa, miravano infatti ad un pubblico di studiosi. Per questa ragione il livello scientifico raggiunto da Marliani e Bufalini venne velocemente accantonato, in favore di una restituzione topografica più diretta ed efficace⁸⁷⁸ in cui veniva offerta un'immagine concreta della città. Per venire incontro alle esigenze dei pellegrini e dei visitatori dell'Urbe vennero realizzate piante prospettiche di Roma sul modello di quelle prodotte nei secoli precedenti ma con un perfezionamento della tecnica.⁸⁷⁹ Queste piante non avevano fondamento archeologico né topografico e spesso presentavano restituzioni grafiche frutto di fantasia, tuttavia, proprio per la loro immediatezza nella lettura, ebbero ampia diffusione. Nel 1552, solo un anno dopo la pubblicazione di Bufalini, Pirro Ligorio dava alle stampe una pianta della città in cui ricorrevano edifici della città antica e moderna restituiti in alzato⁸⁸⁰. L'*Aqua Virgo* era segnalata dalla didascalia *Acq. Vir*, posta accanto ad una struttura lineare con fornice centrale tra il colle Pincio e i *Saepta*. Nella "carta piccola", pubblicata nel 1553, il *Virgo* era indicato soltanto dalla didascalia *Aq. Virgo* in prossimità dei *Saepta*. In entrambe le piante e anche nella successiva, edita nel 1561 e più ricca di dettagli, maggiore

⁸⁷² Cfr. BEVILACQUA 2018, p. 23.

⁸⁷³ Cfr. BEVILACQUA 2018, p. 23; LONG 2018, p. 29 e SCHELBERT 2010, p. 15.

⁸⁷⁴ Cfr. SCHELBERT 2010, pp. 18-19.

⁸⁷⁵ Front., *De Aq. Urb.*, 10.

⁸⁷⁶ *Infra*, § 5.3.-5.5.

⁸⁷⁷ Cfr. FRUTAZ 1962, p. 22.

⁸⁷⁸ Cfr. SCHELBERT 2010, pp. 19-20.

⁸⁷⁹ Cfr. FRUTAZ 1962, p. 22.

⁸⁸⁰ Cfr. COFFIN 2004, pp. 17-18; FRUTAZ 1962, pp. 170-171 e SCHELBERT 2010, pp. 22-23.

attenzione era riservata agli acquedotti provenienti dal versante orientale piuttosto che al *Virgo*⁸⁸¹.

Nel 1555 Ugo Pinard realizzò una veduta panoramica di Roma piuttosto realistica in cui veniva attribuita grande importanza all'alzato degli edifici di modo che non si sovrapponevano l'un l'altro⁸⁸². L'*Aqua Virgo* procedeva verso il centro di Roma attraversando Porta Pinciana su di una serie di arcuazioni molto stilizzate⁸⁸³ (fig. 146).

Rappresentazione simile si trovava nella pianta di Francesco Paciotti del 1557⁸⁸⁴, dove l'acquedotto era rappresentato su di arcuazioni anche al di fuori delle mura e affiancato dalla didascalia *Aqua Virgo* (fig. 147).



Fig. 146. Sopra, Ugo Pinard, *Urbis Romae Descriptio* (1555), dettaglio dell'acquedotto Vergine entro Porta Pinciana. Da FRUTAZ 1962a, tav. 223.

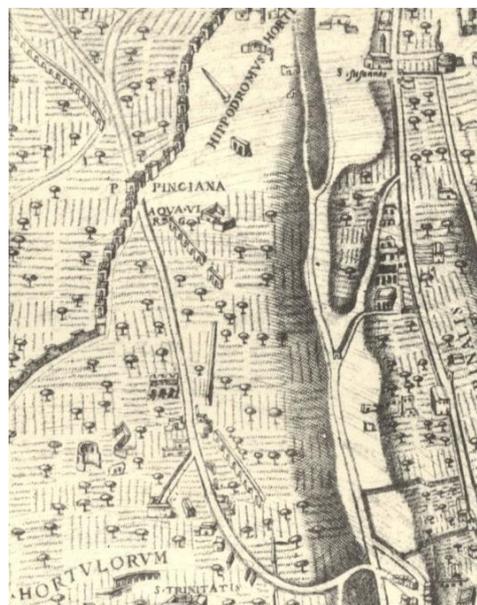


Fig. 147. A destra, Francesco Paciotti, pianta di Roma (1557), dettaglio del tracciato dell'*Aqua Virgo* fuori e dentro le mura. Da FRUTAZ 1962a, tav. 228.

⁸⁸¹ Cfr. BEVILACQUA 2018, p. 29; FRUTAZ 1962, pp. 61-62; FRUTAZ 1962a, tavv. 25 e 26.

⁸⁸² La pianta, dal titolo *Urbis Romae Descriptio*, fu incisa su rame, edita da Antonio Lafréry e dedicata al cardinale Giorgio D'Armagnac. Era stata realizzata dal punto di vista del Gianicolo e presentava proiezione e figurazione obliquo verticale. Cfr. FRUTAZ 1962, pp. 171-172.

⁸⁸³ Le arcuazioni sono indicate in legenda «Aq. *Virginis vulgo fons Trivij*».

⁸⁸⁴ La pianta senza titolo venne incisa da Niccolò Beatrizet, dedicata al duca di Parma e Piacenza, Ottaviano Farnese, e pubblicata da Antonio Lafréry. Cfr. FRUTAZ 1962, p. 175 e SCHELBERT 2010, p. 20.

La pianta di Sebastiano del Re⁸⁸⁵, edita nel 1557, benché presentasse un orientamento differente da quella di Paciotti e fosse stata eseguita con meno precisione grafica, illustrava lo stesso tracciato per l'*Aqua Virgo*⁸⁸⁶ (fig. 148).

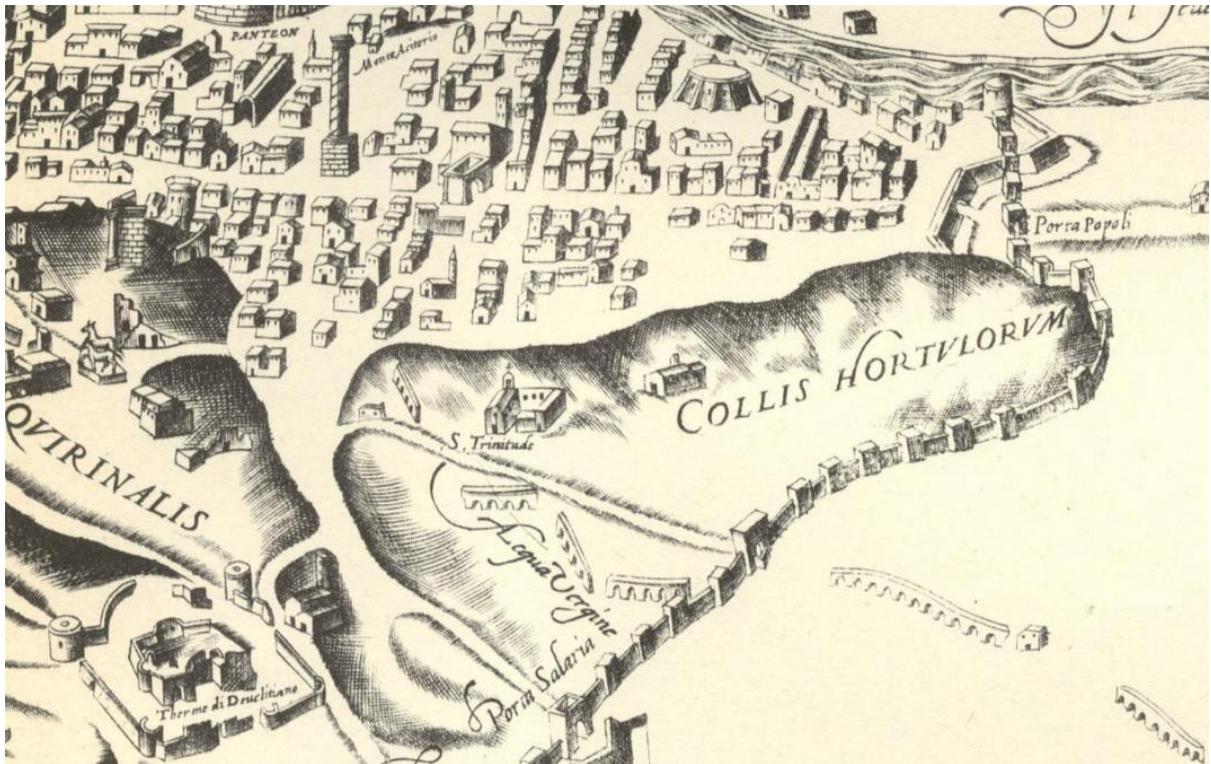


Fig. 148. Sebastiano del Re, *Roma con li forti*, dettaglio con gli archi della *Virgo*. Da FRUTAZ 1962a, tav. 225.

La restituzione della città eseguita da Giovanni Antonio Dosio nel 1561⁸⁸⁷ si avvicinava a quella di Pinard⁸⁸⁸: l'acquedotto Vergine veniva rappresentato alla stessa maniera mentre entrava in città dalla Porta Pinciana al di sopra di una serie di arcate frammentarie.

La pianta di Étienne Dupérac⁸⁸⁹ del 1574 presentava nuovamente l'acquedotto su di arcate nel tracciato urbano, mentre al di fuori delle mura era segnalato da pozzetti di aerazione frutto della fantasia del disegnatore. Ambrogio Brambilla⁸⁹⁰, nella pianta del 1582, attribuiva all'acquedotto lo stesso percorso; tuttavia, il *Virgo* veniva indicato con una linea continua senza ulteriori specificazioni per i tratti ipogei e con un tratto marcato più spesso per il tratto fuori terra in prossimità dei *Saepta*⁸⁹¹.

⁸⁸⁵ La pianta, dal titolo *Roma con li forti*, venne realizzata ad incisione, con il nord a destra, proiezione e figurazione di tipo obliquo-verticale e rappresentazione degli edifici in alzato. Cfr. FRUTAZ 1962, p. 173.

⁸⁸⁶ Stesse soluzioni grafiche, orientamento e tracciato dell'*Aqua Virgo* ricorrevano nella contemporanea pianta di Roma di Nicolò Beatrizet (TOULIER 1989, pp. 34-35).

⁸⁸⁷ La pianta (FRUTAZ 1962a, tav. 229) edita da Bartolomeo Faletti e dedicata a Gabriele Paleotti presenta il nord a sinistra. Cfr. RINNE 2010, pp. 74-75.

⁸⁸⁸ Anche nella presenza di una legenda nella parte inferiore della pianta dove, tra l'altro, ricorreva la stessa denominazione per l'*Aqua Virgo*.

⁸⁸⁹ La pianta è riportata in FRUTAZ 1962a, tav. 37; cfr. FRUTAZ 1962, pp. 67-68 e SCHELBERT 2010, p. 26.

⁸⁹⁰ La carta, dal titolo *Antiquae Urbis perfecta imago accuratissime delineata, iuxta antiqua vestigia*, venne eseguita con proiezione e figurazione verticale e raffigurazione degli edifici in alzato. Il nord era a sinistra.

⁸⁹¹ Nella raffigurazione della parte terminale dell'*Aqua Virgo* e nella restituzione complessiva, la pianta di Brambilla richiamava molto quella di Marliani.

Significativo che negli anni Settanta inoltrati, nonostante la riattivazione dell'acquedotto, non si fosse ancora formata tra i disegnatori di vedute e piante della città una consapevolezza del tracciato del *Virgo*, che infatti continuava ad essere indicato in maniera errata.

Nelle piante di Mario Cartaro del 1576⁸⁹² e del 1579⁸⁹³, il *Virgo* veniva per la prima volta indicato con il suo percorso effettivo attraverso il Muro Torto e all'interno del Giardino di Villa Medici, e segnalato in superficie per mezzo di pozzetti di aerazione di forma quadrangolare (figg. 149-150). I *putei* si ritrovavano già nella pianta di Dupérac, tuttavia disegnati in maniera del tutto infondata, mentre in Cartaro, sebbene il numero sia abbondantemente superiore, si è più prossimi alla corrispondenza con la realtà⁸⁹⁴.



Fig. 149. Mario Cartaro (1576), dettaglio dei pozzetti di aerazione fuori le mura e dentro i giardini di Villa Medici. Da FRUTAZ 1962a, tav. 238.

⁸⁹² La pianta, dal titolo *Novissimae Urbis Romae accuratissima descriptio*, presenta il nord a sinistra, la proiezione è verticale e gli edifici sono rappresentati in alzata. Cfr. FRUTAZ 1962, p. 185.

⁸⁹³ La pianta, dal titolo *Celeberrimae Urbis antiquae fidelissima topographia*, fu dedicata al marchese di Civitanova Giovanni Giorgio Cesarini; presentava il nord a sinistra e venne eseguita con proiezione e figurazione di tipo verticale. Cfr. FRUTAZ 1962, pp. 68-69.

⁸⁹⁴ Cfr. SCHELBERT 2010, pp. 28-29.



Fig. 150. Mario Cartaro (1579), dettaglio dei pozzetti dell'*Aqua Virgo*. Da FRUTAZ 1962a, tav. 51.

Il miglioramento delle conoscenze prospettiche e lo sviluppo di un metodo tecnico scientifico determinarono, oltre alla rapida diffusione di piante e vedute di Roma⁸⁹⁵, la consistente produzione di carte dei dintorni della città, solitamente commissionate dalla Chiesa e prodotte per fini militari o politici. Tra le varie piante del Lazio, la più celebre e completa è quella eseguita nel 1547 da Eufrosino della Volpaia⁸⁹⁶; prodotta a uso dei cacciatori ma poi rimasta un punto di riferimento per la cartografia successiva⁸⁹⁷. La pianta, realizzata con una prospettiva “a volo d’uccello”, era orientata con il nord in alto a sinistra ed era suddivisa in sei fogli. Nel secondo foglio ricorreva la località di Salone (fig. 151). L’area, oltre ad essere segnalata dal toponimo, veniva caratterizzata dalla presenza della torre medioevale e di alcuni fontanili⁸⁹⁸. L’*Aqua Virgo*, benché non corredato da indicazioni toponomastiche, era riconoscibile in due tratti superficiali: presso la località di Bocca di Leone, dove veniva rappresentato sottoforma di una serie di arcuazioni, e a Pietralata, dove scavalcava il fosso della Marranella su di arcate.⁸⁹⁹ Non compariva l’indicazione dell’altro tratto fuori terra nei pressi della Chiesa di Sant’Agnese; tuttavia, era indicato il fontanile che insisteva nello stesso punto.

⁸⁹⁵ MARCELLI 2021, p. 43.

⁸⁹⁶ ASHBY 1935, p. 1; FRUTAZ 1972, pp. 20-22.

⁸⁹⁷ Eufrosino della Volpaia può essere considerato il corrispondente di Bufalini per il territorio del Lazio. Mentre Bufalini diede avvio ad una nuova produzione cartografica per la città di Roma, Eufrosino, con la sua pianta dal titolo *Il Paese di Roma e tutti i luoghi particolari d’intorno Roma per XX miglia*, rappresentò un punto di partenza per lo sviluppo delle successive rappresentazioni della campagna laziale. Cfr. FRUTAZ 1962, p. 21.

⁸⁹⁸ Thomas Ashby, descrivendo l’area di Salone scrisse che le sorgenti erano indicate nella pianta come fontane (ASHBY 1914, p. 24). In effetti, nelle vicinanze della torre medioevale, ricorre il toponimo *font.* Tuttavia, ritengo che il toponimo, tra l’altro ricorrente in vari punti della pianta di Eufrosino indicato come *fon.*, *font.*, *fo.*, *fonte*, sia da riferire ai fontanili presenti nell’area e non alle sorgenti.

⁸⁹⁹ Cfr. RINNE 2011, p. 48.



Fig. 151. Eufrosino della Volpaia, dettaglio del secondo foglio. Dall'alto al basso sono evidenziati: l'area delle sorgenti con i fontanili, le arcate a Bocca di Leone, il tratto di Pietralata, il fontanile presso il fosso di Santa Agnese. Da FRUTAZ 1972a, tav. 26.

Nella seconda metà del Cinquecento, in occasione dei restauri all'*Aqua Virgo*, dovettero comparire piante e disegni dell'acquedotto che fungessero sia da prospetto per i progetti di riattivazione e restauro, sia da supporto grafico per stimolare l'interesse dei pontefici nell'intervenire sull'infrastruttura. Purtroppo queste carte, come molte altre fonti documentarie dell'epoca, sono andate perdute. Di conseguenza, un disegno attribuito a Pirro Ligorio e datato attorno al 1560⁹⁰⁰, riveste ancora maggiore importanza (fig. 152) e costituisce oggi la più antica testimonianza grafica del tracciato dell'acquedotto in area extraurbana. Nel disegno era rappresentato il percorso del *Virgo* dalle sorgenti di Salone fino al Casale di Trani, a nord ovest rispetto alla Chiesa di Sant'Agnese⁹⁰¹.



Fig. 152. Pirro Ligorio, disegno del tracciato dell'*Aqua Virgo* da Salone al Casale di Tani. Da GDSU, inv. 4236A.

Il condotto sotterraneo era colorato in azzurro e delineato da due linee marroni marcate. In corrispondenza dello speco ricorrevano numerosi cerchietti allineati a segnalazione dei *putei* (fig. 153). Il numero dei pozzetti era indicativo, ma sintomatico della consapevolezza dell'esistenza di punti di accesso al canale. L'acquedotto era caratterizzato anche dalla presenza di curve più o meno accentuate e dall'indicazione dei tratti fuori terra connotati dalla didascalia «opera di muro» per le sostruzioni, come nel caso di Sant'Agnese, e «opera arcuata» per i segmenti che correvano su un sistema di arcuazioni come a Pietralata (fig. 154). Nella restituzione della campagna circostante l'orografia veniva appena accennata, rappresentata con tratti di colore bruno e verde; i fossi erano indicati in azzurro così come il fiume Aniene, che si sviluppava lungo l'intero margine superiore del disegno, e il breve tratto del Tevere.

⁹⁰⁰ Il disegno, costituito da quattro fogli sovrapposti e incollati insieme, misura 587x1700 mm; è realizzato ad inchiostro su carta bianca e custodito agli Uffizi di Firenze. Cfr. COFFIN 2004, pp. 52-53. Inizialmente ritenuto opera di Bartolommeo de' Rocchi (cfr. FERRI 1885, p. 122), è stato attribuito a Pirro Ligorio da parte di Hülsen (HÜLSEN 1890, pp. 57-58) sulla base del confronto grafico tra le annotazioni riportate nel disegno e il testo dell'enciclopedia conservata all'Archivio di Stato di Torino (AST, ms. I.a.III.3). Cfr. COFFIN 2004, p. 191; LONG 2008, pp. 1124-1125; LONG 2018, p. 69 e p. 256.

⁹⁰¹ La pianta topografica venne citata anche da Tomassetti (TOMASSETTI 1979, p. 211) e attribuita a Pirro Ligorio. Tuttavia, l'archeologo fece riferimento ad un'area compresa tra il fiume Salone e Porta Pinciana. In realtà Salone non è un fiume ma una località e la raffigurazione dell'acquedotto si interrompe prima.

I principali edifici: torri, casali e chiese erano restituiti in alzato e accompagnati dalla didascalia. Per la ricchezza di dettagli, pare opportuno ritenere che il disegno fosse stato realizzato attraverso un'accurata ricognizione superficiale⁹⁰², probabilmente proprio in occasione della stesura del progetto di restauro integrale dell'acquedotto cui Pirro Ligorio fece riferimento in più punti nel sedicesimo volume *Delle Antichità*.



Fig. 153. Il tracciato dell'*Aqua Virgo* dalla Valle di Gottifredi all'area di Pietralata; al centro la curva di Portonaccio. Dettaglio del disegno da GDSU, inv. 4236A.



Fig. 154. Il tracciato dell'*Aqua Virgo* tra Pietralata e Sant'Agnese. Dettaglio del disegno da GDSU, inv. 4236A.

⁹⁰² Cfr. LONG 2008, pp. 69-70.

5.3. L'Aqua Virgo nelle piante di Roma e del Lazio nel Seicento

Nel corso del Seicento, in linea con la diffusione della stampa e il miglioramento delle tecniche ottiche e cartografiche, venne prodotto un numero sempre crescente di piante e mappe con fini diversificati a seconda dell'ambito per il quale venivano realizzate⁹⁰³. Nonostante l'evoluzione delle tecniche e la riattivazione dell'acquedotto, nel XVII secolo il tracciato del *Virgo* continuava ad essere rappresentato erroneamente.

Benché con simboli grafici differenti, sia nella pianta di Alò Giovannoli del 1616 (fig. 155), sia in una pianta del 1637 eseguita da un anonimo (fig. 156), l'ingresso a Roma dell'acquedotto avveniva attraverso Porta Pinciana⁹⁰⁴.

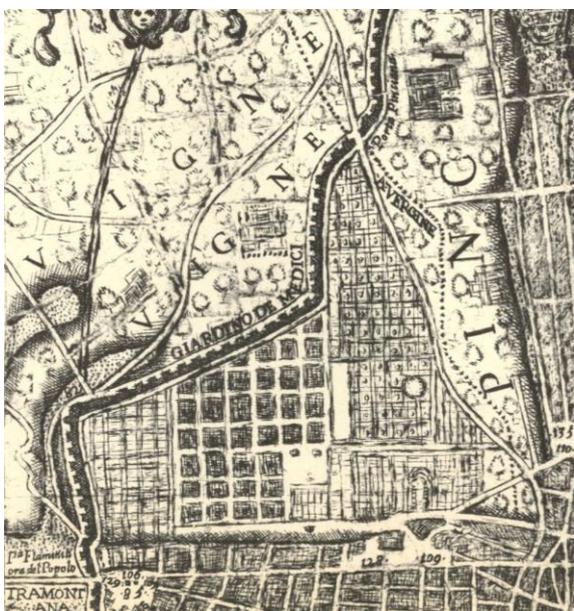


Fig. 155. Alò Giovannoli, Pianta di Roma, dettaglio. Da FRUTAZ 1962a, tav. 284.

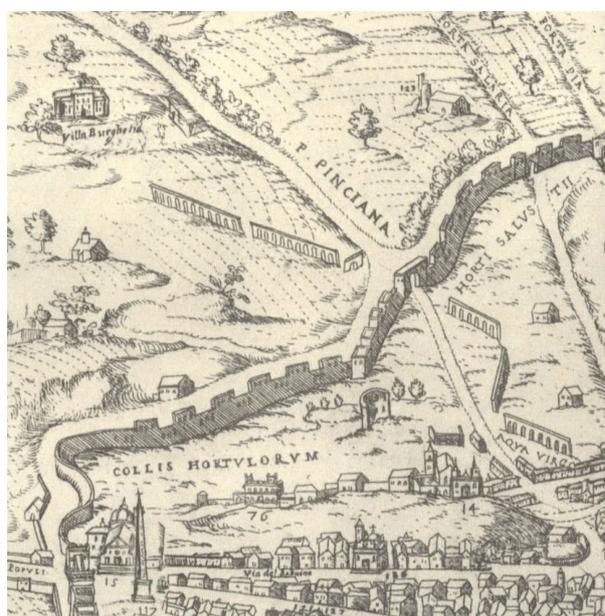


Fig. 156. Anonimo, *Urbis Romae Novissima delineatio*, dettaglio. Da FRUTAZ 1962b, tav. 333.

⁹⁰³ Si trattava di planimetrie progettuali, di prospetti e disegni relativi ad interventi di restauro o manutenzione delle infrastrutture, ma anche di piante catastali con l'indicazione dei confini di ciascuna proprietà e di carte di supporto alle attività belliche. Cfr. MARCELLI 2021, p. 49.

⁹⁰⁴ Nella pianta di Giovannoli l'acquedotto era indicato da una linea tratteggiata, mentre nella pianta del 1637 (*Roma novissima delineatio*) era restituito sotto forma di archi isolati con andamento a zig-zag.

Durante il Cinquecento ma ancor più nel corso del Seicento, le piante avevano l'intento di celebrare la Roma pontificia attraverso l'esaltazione delle bellezze della città, delle chiese e dei principali monumenti. Uno degli esempi più significativi è la *Pianta di Roma*⁹⁰⁵ di Matthäus Greuter del 1618. In essa le acque Vergine, Felice e Paola, da poco "riattivate" dai papi, venivano raffigurate allegoricamente come tre ninfe che versavano acqua dall'alto di un acquedotto (fig. 157). Ai piedi delle arcate, in un'ambientazione bucolica, ricorrevano la lupa con i gemelli e le allegorie del Tevere, del Teverone e della Marrana⁹⁰⁶.



Fig. 157. Mattheus Greuter, *Pianta di Roma*, dettaglio delle allegorie degli acquedotti. Da RINNE 2010, p. 3.

⁹⁰⁵ La carta, dal titolo *Disegno nuovo di Roma moderna con le sue strade, siti et ediftii in pianta esatta*, presenta il nord a sinistra ed è realizzata con grande attenzione al dettaglio, specialmente nella restituzione dell'alzato degli edifici. La pianta, che celebra la Roma di papa Paolo V, è corredata da dodici riquadri laterali, dalla raffigurazione di sette chiese di Roma sul margine inferiore e da altri due disegni a sinistra nel riquadro della pianta. Cfr. FRUTAZ 1962, p. 205 e BEVILACQUA 2018, p. 47 e p. 53.

⁹⁰⁶ Cfr. FRUTAZ 1962, p. 205 e RINNE 2010, p. 3.

Al 1639 risale la pianta della Roma antica disegnata da Alessandro Donati relativa al Campo Marzio e inserita nella sua trattazione (fig. 158). Nella raffigurazione della *Regio* comparivano i principali edifici romani, tra cui la *Via fornicata*, che conduceva l'*Aqua Virgo* in città, e la restituzione in alzato dell'*Aquaeductus ad Templum Matidiae*, ovvero la serie di arcuazioni che scavalcava la Via Flaminia e raggiungeva il Tempio di Matidia. L'acquedotto era abbellito da una statua femminile stante all'interno di una mostra d'acqua indicata come *Fons aquae virginis*.

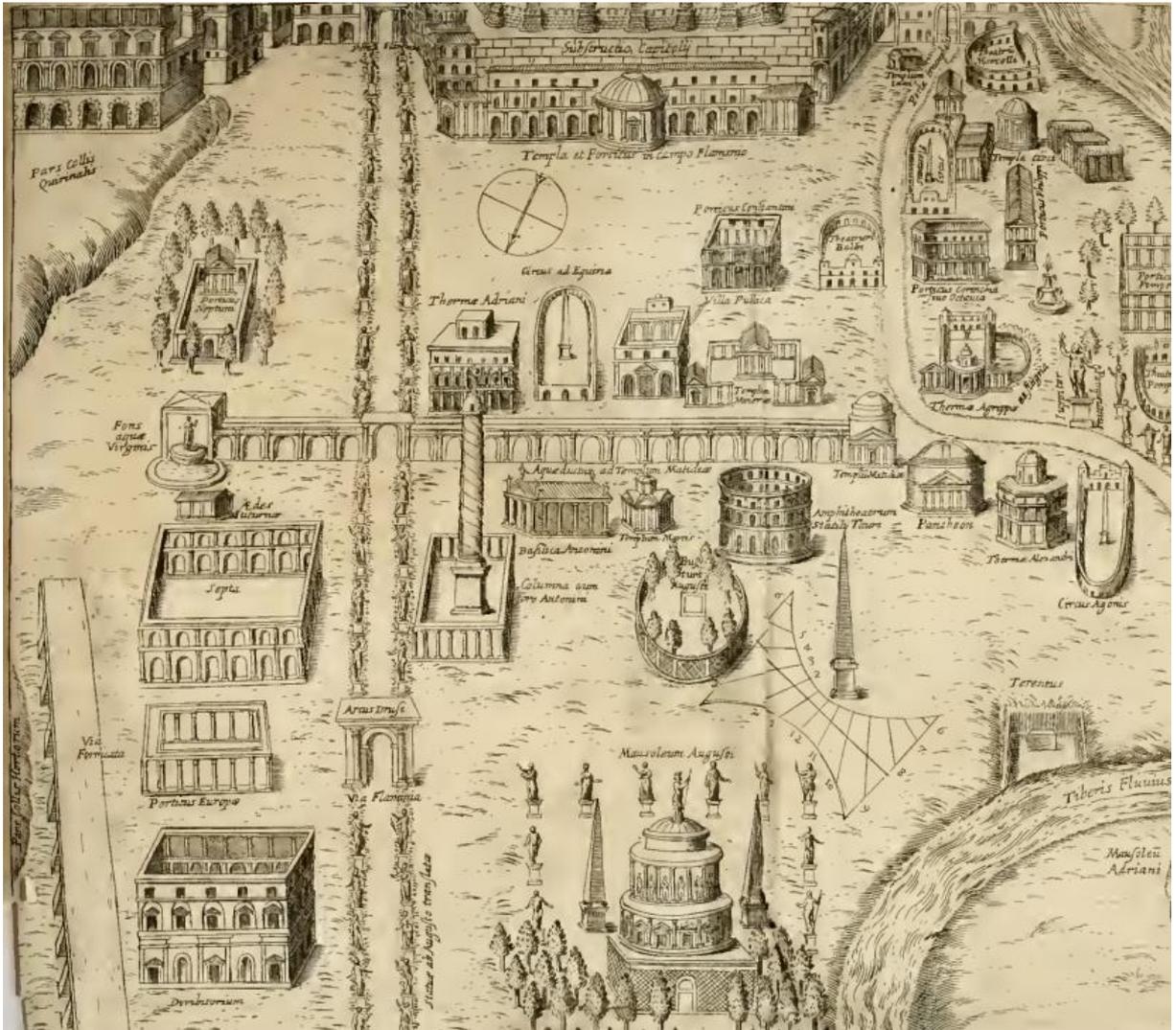


Fig. 158. Alessandro Donati, rappresentazione del Campo Marzio con indicazione dell'*Aqua Virgo*.
Da DONATI 1639, p. 284.

Nel 1660 il pontefice Alessandro VII diede all'Ufficio della Presidenza delle Strade il compito di mappare le tenute della campagna romana, con i relativi casali, le torri, le strade e l'indicazione delle varie proprietà⁹⁰⁷. La raccolta di piante permise di sviluppare una migliore consapevolezza topografica degli spazi intorno a Roma, che perdurò nella produzione cartografica successiva costituendo l'archetipo di numerose piante dell'Agro Romano⁹⁰⁸.

Nonostante il carattere unitario del Catasto Alessandrino, che rappresenta la prima raccolta sistematica di piante dell'Agro Romano, le carte vennero redatte da svariati agrimensori e perciò presentavano stili molto differenti le une dalle altre. Gli unici elementi ricorrenti in tutte le piante erano: il toponimo della tenuta con l'indicazione dei confini e dell'estensione della proprietà in rubbie⁹⁰⁹ e il nome della strada di cui i proprietari si servivano per raggiungere i vari fondi. Gli elementi paesaggistici e la rappresentazione grafica di casali, fontanili e torri variavano a seconda dell'agrimensore e dell'esecuzione *ex novo* della carta piuttosto che dalla sua derivazione da modelli preesistenti. Oltre ai fossi, alle strade e ai cippi confinari, anche i tratti subaerei degli acquedotti rappresentavano un carattere di definizione degli spazi⁹¹⁰. Tuttavia, il *Virgo*, anche per il fatto di presentare un percorso quasi interamente sotterraneo, veniva indicato in una sola occasione⁹¹¹, per altro semplicemente come "condotto" senza ulteriori specificazioni (fig. 159).

In una delle piante del Catasto Alessandrino⁹¹² era rappresentata l'area delle sorgenti dell'*Aqua Virgo*, presso la Tenuta Salone di proprietà del Capitolo di Santa Maria Maggiore (fig. 161). Anche in questo contesto, erano del tutto assenti riferimenti all'acquedotto e alle sue sorgenti. La carta, misurata dall'agrimensore Marco Antonio Qualeotti, manca della data, ma venne presentata il 17 aprile 1660 insieme ad altre quattro piante commissionate dal Capitolo di Santa Maria Maggiore⁹¹³. Realizzata a tavolino, come si può evincere dalla rappresentazione grafica degli edifici molto schematica e distante dal vero⁹¹⁴, risentì dell'influenza di una pianta

⁹⁰⁷ La raccolta cartografica, costituita da 426 esemplari, è detta Catasto Alessandrino, dal nome del pontefice che ne commissionò la produzione; oggi custodita presso l'ASR, *PresStr*, cartelle 428-438 bis. Cfr. PASSIGLI 2012, p. 380. Nella seconda metà del XVII secolo la rete stradale extraurbana versava in cattive condizioni perché i proprietari terrieri, anziché versare contributi all'amministrazione per le attività di manutenzione, preferivano curarsi personalmente delle riparazioni di strade adiacenti o traversanti le loro proprietà. Per far fronte a questa problematica e garantire alla Presidenza delle Strade una migliore consapevolezza del reticolato stradale della campagna romana, il papa Alessandro VII invitò ciascun proprietario terriero a presentare all'Ufficio dei Notai delle Acque e delle Strade una pianta con la raffigurazione della propria tenuta. In questo modo sarebbe stato possibile sottoporre i proprietari ad un sistema di tassazione basato sull'estensione e sulla destinazione d'uso dei terreni posseduti e sull'utilizzo delle strade consolari. Cfr. MARCELLI 2021, p. 52; PASSIGLI 2012, p. 363; SINISI 2014a, p. 9.

⁹⁰⁸ Come nel caso della carta topografica di Giovanni Battista Cingolani del 1692 (vedi fig. 164, p. 229).

⁹⁰⁹ Nel Catasto Alessandrino le superfici sono misurate in rubbie (1 rubbia equivale a 18.484 m²), quarte (1 quarta equivale a 4.621 m²) e scorzi (1 scorzo corrisponde a 72 m²). Cfr. PASSIGLI 2012, p. 363 e p. 380.

⁹¹⁰ Cfr. MARCELLI 2021, p. 52.

⁹¹¹ Nella pianta misurata e disegnata dall'agrimensore Mario Gentile il 23 novembre 1615 e relativa alla "Tenuta della Sapienza del Sacro Collegio di Capranica posto fuori di Porta Maggiore" (ASR, *PresStr*, CA, seg. 430/20).

⁹¹² ASR, *PresStr*, CA, seg. 430/13.

⁹¹³ In un documento datato al 30 aprile 1660 si fa riferimento al pagamento di Eliseo Vannucci per la sua attività di ricopiatura a favore del Capitolo di Santa Maria Maggiore. Poiché il numero di carte firmate dall'agrimensore Marco Antonio Qualeotti è molto elevato, è altamente possibile che egli si sia occupato di redigere solamente di un gruppo ristretto di carte, mentre le altre sarebbero state semplicemente copiate. Per caratteri stilistici la produzione di Qualeotti è inseribile all'interno delle attività della bottega di Vannucci. Cfr. PASSIGLI 2012, p. 370.

⁹¹⁴ Cfr. PASSIGLI 2012, p. 370.

anteriore, datata alla metà del secolo precedente e custodita all'Archivio Liberiano⁹¹⁵ (fig. 160). In quest'ultima la restituzione grafica dell'alzato degli edifici era molto più dettagliata e ricorreva l'indicazione di una fontana. In altri punti della tenuta venivano indicati altri fontanili alimentati dall'*Aqua Virgo*, la cui rappresentazione mancava nella pianta del Catasto.

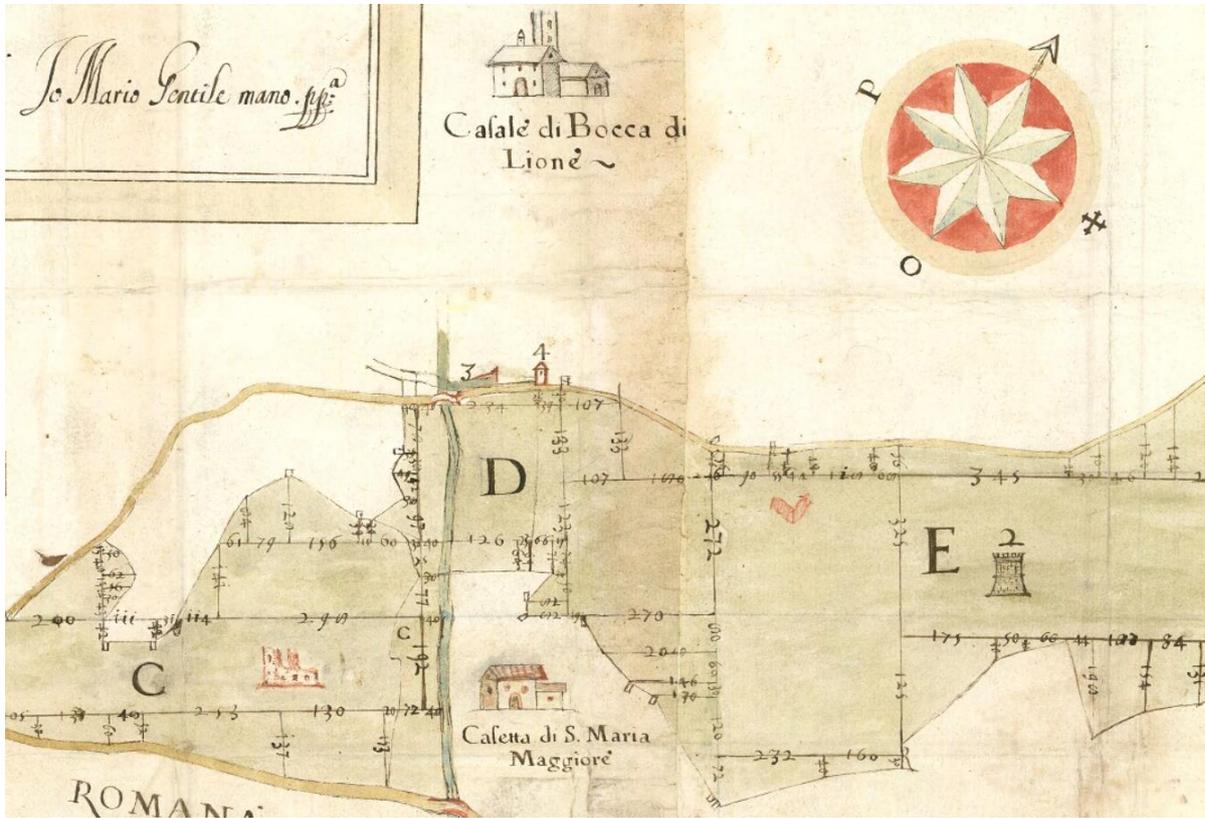


Fig. 159. Pianta della Tenuta della Sapienza, dettaglio. ASR, *PresStr*, CA, seg. 430/20.

Al numero 2 è raffigurata la «Torre della Sapienza», al n. 3 il «fonte detto Bocca di Lionè dell'acqua del Condotto», al 4 «Bottino di detta acqua». Le lettere C, D, E, contraddistinguono la differente destinazione d'uso dei terreni. Da ASR, *Progetto Imago*, <http://www.imago.archiviodistoroma.beniculturali.it/Alessandrino/alessandrino.php?lar=1536&alt=864>.

⁹¹⁵ ABPSMM, F.M. 86.



Fig. 160. Pianta del Casale detto Solone, Capitolo di Santa Maria Maggiore, dettaglio dell'area delle sorgenti. Da ABPSMM, F.M. 86. © Capitolo di Santa Maria Maggiore.



Fig. 161. Pianta del Casale di Salone con Saloncello e Torre Bellamonica, dettaglio dell'area delle sorgenti. Da ASR, PresStr, CA, seg. 430/13.

Nella pianta di Innocenzo Mattei del 1666⁹¹⁶, benché fossero rappresentate le arcuazioni degli acquedotti sparse per la campagna e accompagnate dalla didascalica, mancava qualsiasi indicazione del tracciato del *Virgo*, di cui tuttavia erano segnalate le sorgenti nei pressi di Salone⁹¹⁷.

Nel 1671 Athanasius Kircher diede alle stampe *Latium. Id est, nova et parallela Latium veteris tum novi descriptio* in cui furono inserite alcune carte del territorio laziale. Il lavoro dello storico tedesco fu ampiamente criticato da Fabretti, Cassio e Ashby a causa di imprecisioni nella raffigurazione degli acquedotti romani⁹¹⁸. In particolare, nella pianta *Tusculani territori topographia* (fig. 162), le sorgenti dell'*Aqua Virgo* vennero posizionate nel territorio di Gabi oltre la città di Colonna, ben oltre il reale luogo d'origine, inoltre venne omessa la raffigurazione del fiume Aniene⁹¹⁹.

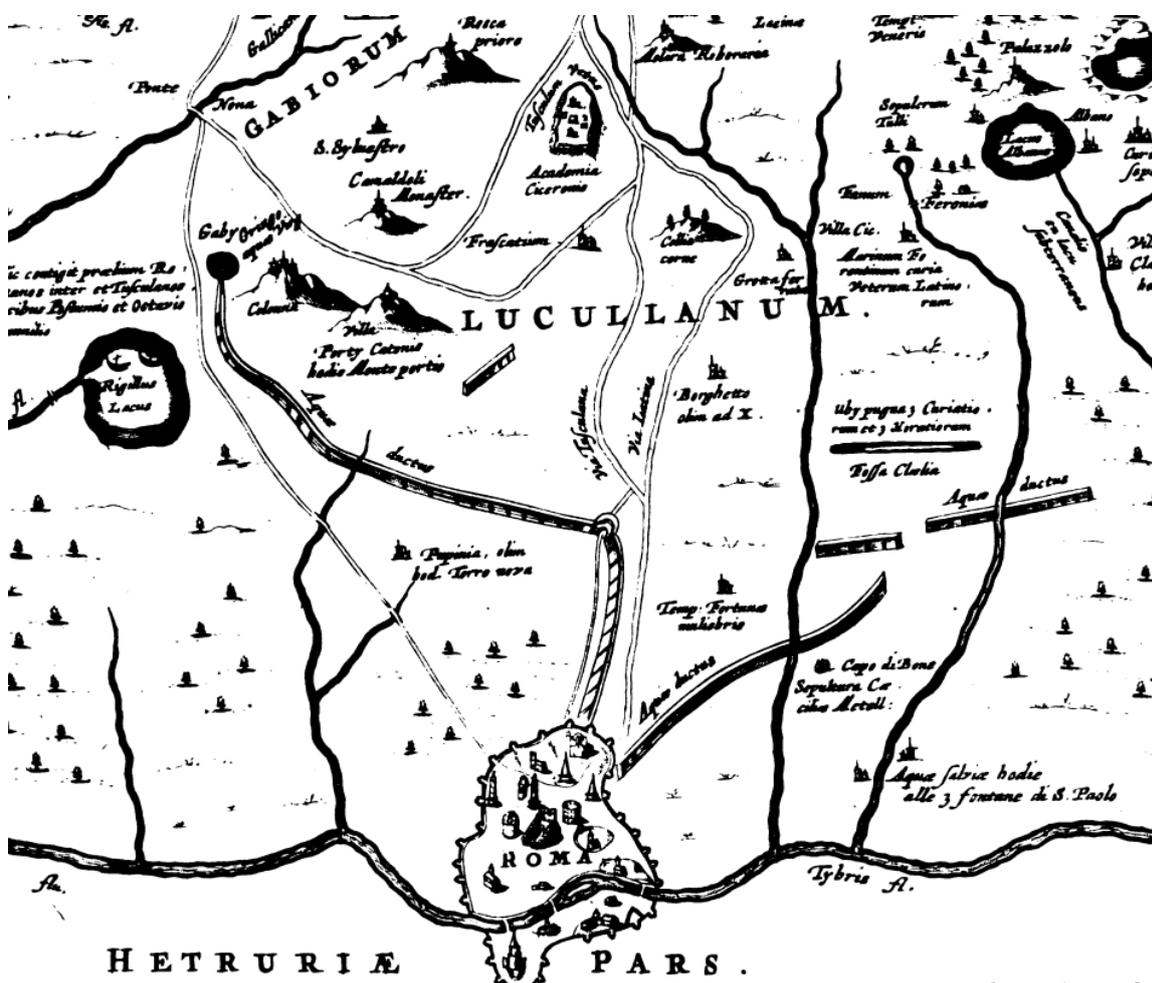


Fig. 162. Athanasius Kircher, *Tusculani territori topographia*, dettaglio. Da KIRCHER 1671, p. 70.

⁹¹⁶ La *Tavola esatta dell'Antico Latio. Patrimonio di S. Pietro, Sabina, Campagna e Marittima* seguiva l'impostazione della pianta di Eufrosino della Volpaia seppur molto meno dettagliata. Cfr. FRUTAZ 1972, pp. 32-34 e FRUTAZ 1972a, tav. 47.

⁹¹⁷ Stessa situazione si trovava nella carta di Pierre Mortier della fine del secolo, dove ricorrevano le località di Bocca di Leone e di Salone con l'indicazione della «source de l'Aqua Vergine». Cfr. FRUTAZ 1972, pp. 78-79 e FRUTAZ 1972b, tav. 190.

⁹¹⁸ Cfr. CASSIO 1756, p. 28 e p. 53; EVANS 2002, pp. 70-71.

⁹¹⁹ EVANS 2002, p. 21.

Ognuna delle dissertazioni del *De Aquis* di Raffaele Fabretti si apriva con una pianta topografica dettagliata relativa all'area da trattare. Nelle cartografie, realizzate a seguito di una ricognizione estensiva dell'area⁹²⁰, ricorrevano le vie principali di Roma e alcuni elementi topografici degni di nota lungo il loro percorso. Di particolare interesse la rappresentazione del tracciato della *Virgo*, sottoforma di linea continua a tratteggio obliquo, dalle sorgenti fino a Roma (fig. 163).

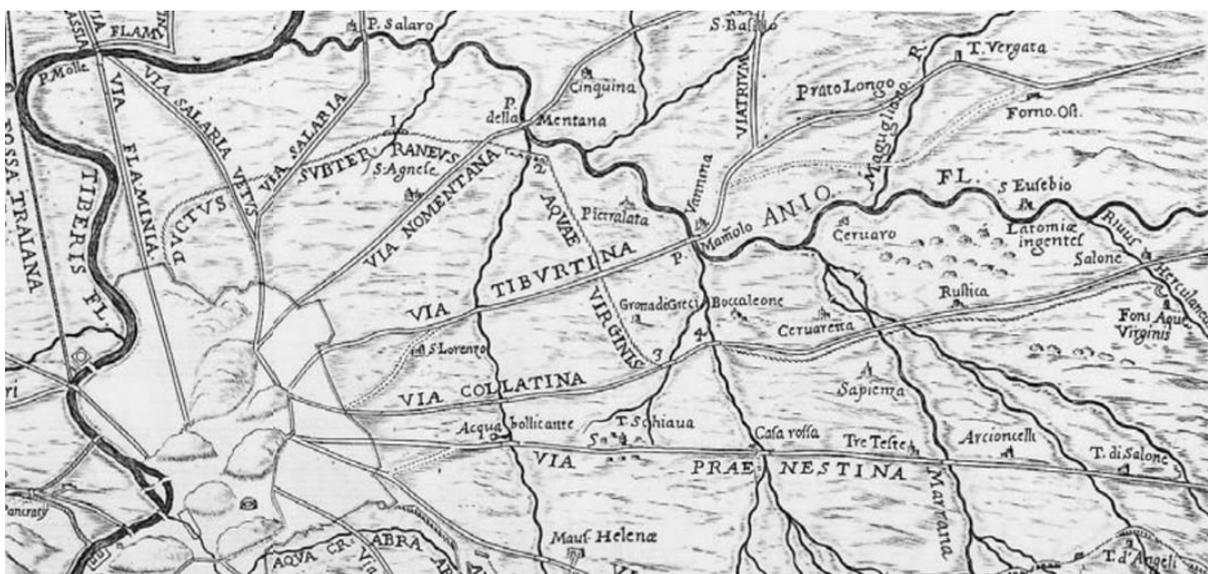


Fig. 163. Raffaele Fabretti, pianta topografica del Lazio allegata alla terza dissertazione, *Urbis cum vicis seu pagis adjacentibus descriptio*. Dettaglio del percorso extraurbano dell'*Aqua Virgo*. Rielaborazione da EVANS 2002, pp. 188-189, fig. 31.

Dopo il disegno attribuito a Pirro Ligorio e di oltre un secolo precedente, è la più antica restituzione del tracciato extraurbano dell'acquedotto di cui si abbia notizia. Nella carta ricorrevano i tratti ipogei e quelli superficiali. Questi ultimi erano affiancati da un numero arabo cui era abbinata la relativa didascalia. Il numero 1 indicava la breve porzione fuori terra tra la Via Salaria e la Via Nomentana, non lontano dalla Chiesa di Sant'Agnese, mentre il numero 2 era riferito alla porzione di acquedotto che scavalcava il fosso della Marranella, l'unica ad essere rappresentata graficamente come una serie di arcuazioni. Il numero 3 era in corrispondenza di Gottifredi, dove il *Virgo* correva fuori terra per un breve tratto, e il numero 4 indicava la sostruzione presso Bocca di Leone.

⁹²⁰ Ciò è dichiarato all'interno delle stesse carte dove, nell'intestazione in alto a destra ricorre una citazione da Ovidio (*Ep. Ex Pont.* 3.4.18): «*Est aliquid memori visa notare manu*». Cfr. EVANS 2002, pp. 68 e 70.

La *Topografia Geometrica dell'Agro Romano* di Giovanni Battista Cingolani (fig. 164), eseguita nel 1692 e intagliata da Pietro Paolo Girelli Romano nel 1704⁹²¹, risentì profondamente dell'influenza del Catasto Alessandrino⁹²². La restituzione era piuttosto semplificata e schematica: ricorrevano i principali edifici (casali, tenute, torri e castelli, accompagnati da un numero per la loro identificazione), fossi, fiumi, acquedotti, strade e confini sul modello del Catasto.



Fig. 164. Giovanni Battista Cingolani, *Topografia geometrica dell'Agro Romano*, foglio II. Dettaglio del tracciato dell'*Aqua Virgo*. Da FRUTAZ 1972a, tav. 161.

Era poi rappresentato l'intero tracciato del Vergine (*Aquae Ductu Aquae Virginis*). L'acquedotto era raffigurato con una linea continua ad andamento sinuoso, intervallata da quadratini disposti a distanza regolari e identificabili con i pozzetti di accesso. In un solo punto, in corrispondenza del fosso della Marranella, il *Virgo* era indicato con un percorso superficiale. Nell'area delle sorgenti era presente la restituzione dell'alzato di un edificio accompagnato dalla didascalia "bottino" senza ulteriori specificazioni.

⁹²¹ Si tratta di un'incisione in rame suddivisa in sei fogli di uguali dimensioni (46 x 65,5 cm) e dedicata al pontefice Innocenzo XII come indicato nel foglio I. Nella carta il nord/nord-est si trova in alto, l'orografia prospettica è convenzionale a monticelli e le reti idrografica e stradale sono restituite abbastanza fedelmente. Cfr. FRUTAZ 1972, p. 71.

⁹²² La pianta topografica geometrica di Cingolani può essere ritenuta una sorta di "quadro d'unione" del Catasto Alessandrino. Cfr. PASSIGLI 2012, p. 361 e p. 375; PASSIGLI, RUGGERI 2014, p. 56; FRUTAZ 1972, pp. 71-75.

Nella carta di Giacomo Filippo Ameti⁹²³ del 1693 l'acquedotto (*Ductus aque Virginis*) era rappresentato graficamente in maniera omogenea, senza distinzioni fra i tratti ipogei e i tratti fuori terra⁹²⁴. L'area delle sorgenti non era caratterizzata orograficamente né idrograficamente, tuttavia ricorreva l'indicazione del Capitolo di Santa Maria Maggiore come proprietario del fondo di Salone (fig. 165).



Fig. 165. Giacomo Filippo Ameti (1693), unione dei fogli 1 e 3, dettaglio del tracciato dell'Aqua Virgo. Rielaborazione da FRUTAZ 1972a, tavv. 174 e 176.

⁹²³ La carta presenta il nord/nord-est in alto a sinistra; come nella pianta di Cingolani l'orografia è prospettica a monticelli, le reti stradale e idrografica sono ben eseguite. Ricorrono gli edifici principali restituiti in maniera prospettica, numerosi toponimi in italiano e in latino, spesso accompagnati dai nomi dei proprietari. Cfr. FRUTAZ 1972, p. 75.

⁹²⁴ Nel quarto foglio della successiva edizione (1696) di *Lazio e Patrimonio di S. Pietro* di Ameti, l'acquedotto veniva rappresentato in maniera ancora più schematica e con un tracciato semplificato. Cfr. FRUTAZ 1972, pp. 75-77 e FRUTAZ 1972a, tav. 182.

5.4. L'*Aqua Virgo* nella cartografia del Settecento

Nella prima metà del Settecento, il geometra Giovanni Battista Nolli constatò l'assenza di una carta topografica della Roma contemporanea. Per questa ragione nel 1736 iniziò una campagna di misurazioni nel centro urbano⁹²⁵ che portò alla pubblicazione, nel 1748, della *Nuova Topografia di Roma*⁹²⁶: il primo rilievo scientifico preciso della città. La carta ebbe grande fortuna e divenne un punto di riferimento per la pianificazione urbana fino alla realizzazione dei catasti di Roma dell'Ottocento e del Novecento⁹²⁷.

Nella produzione cartografica del XVIII secolo, il tracciato dell'*Aqua Virgo* non veniva ormai più rappresentato, ad eccezione delle piante della città antica, di cui quelle di Giovanni Battista Piranesi offrono uno straordinario esempio (figg. 166-167). Nella Pianta di Roma antica del 1756⁹²⁸ (fig. 166), il percorso del *Virgo*, segnalato da una linea tratteggiata, rispecchiava la realtà entrando a Roma attraverso il Muro Torto, procedendo sotto il Colle Pincio e raggiungendo il Campo Marzio. Nella pianta ricorrevano gli edifici antichi ancora visibili e quelli ricostruibili grazie al rinvenimento di alcuni frammenti della *Forma Urbis Severiana*.

Lo stesso anno Piranesi realizzò anche una pianta interamente dedicata agli antichi acquedotti romani e ai loro percorsi all'interno delle mura cittadine: la *Tavola topografica di Roma* (fig. 167). Il tracciato degli acquedotti veniva restituito con simbologie grafiche distinte a seconda dei tratti costruiti su arcuazioni, su sostruzioni oppure sotterranei⁹²⁹. L'*Aqua Virgo*, indicato come "condotto dell'Acqua Vergine" presentava una restituzione corretta del tracciato: ipogeo fino alle pendici del colle Pincio e successivamente su *arcuationes* come sottolineato dalla didascalia *Via Fornicata*. Nella tavola, il riquadro in alto a sinistra illustrava le sezioni degli spechi in ordine dall'*Anius Novus* all'*Appio*, ovvero dall'acquedotto che raggiungeva Roma ad una quota più alta, fino al Vergine e all'*Appio* che si trovavano ad una quota molto più bassa.

⁹²⁵ Le ricognizioni e misurazioni vennero effettuate da Giovanni Battista Nolli e dal figlio Carlo Nolli in collaborazione con Giovanni Battista Piranesi e Giuseppe Vasi. Le ricerche, inizialmente autofinanziate, ricevettero il supporto di papa Benedetto XIV, cui la pianta venne infine dedicata.

⁹²⁶ La *Nuova Topografia di Roma*, suddivisa in 12 fogli e accompagnata da indici con l'indicazione dei monumenti, delle chiese, delle strade, presentava la città suddivisa in quattordici rioni, secondo la ripartizione istituita pochi anni prima da papa Benedetto XIV.

⁹²⁷ BEVILACQUA 2018, p. 82.

⁹²⁸ La pianta disegnata da Giovanni Battista Piranesi presenta il nord in alto. Gli edifici storici sono appena accennati, mentre l'orografia è piuttosto marcata; i toponimi sono in italiano Cfr. FRUTAZ 1962, pp. 79-80.

⁹²⁹ Cfr. FRUTAZ 1962, p. 80; MARCELLI 2021, p. 53.

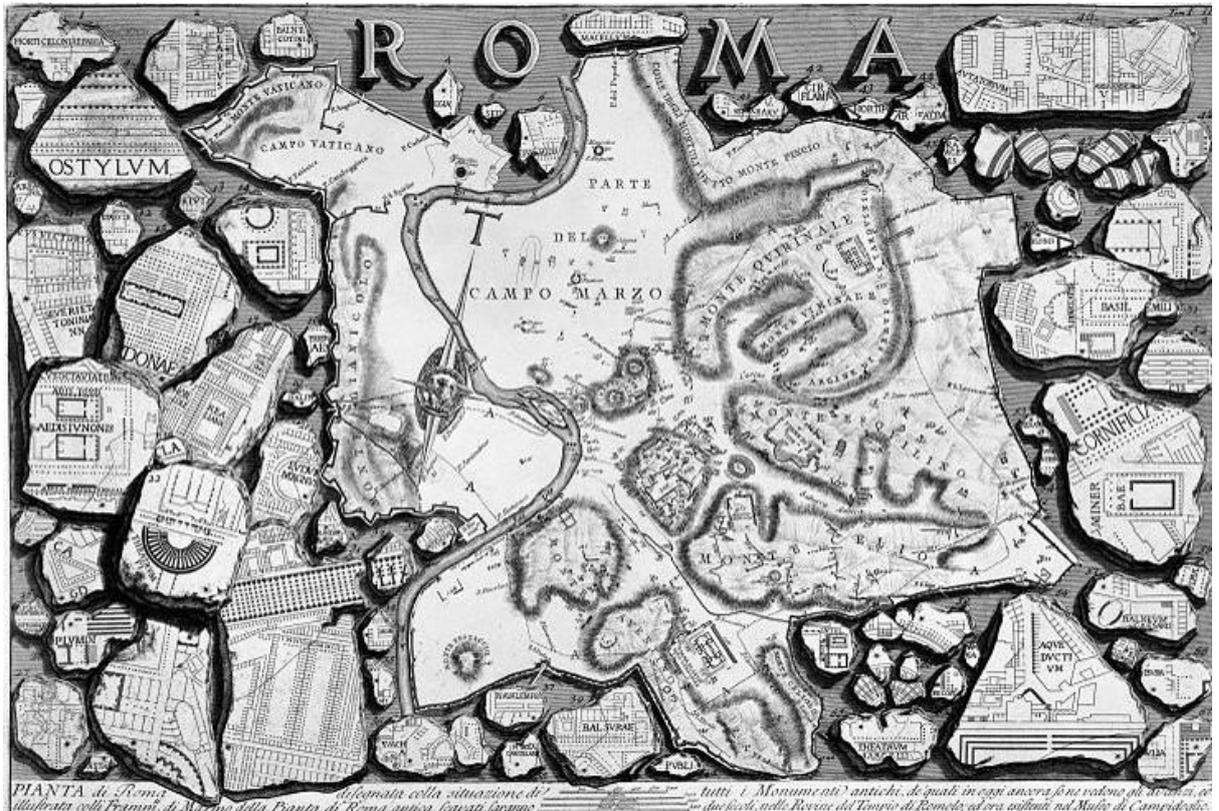


Fig. 166. Giovanni Battista Piranesi, *Pianta di Roma*. Da FRUTAZ 1962a, tav. 69.

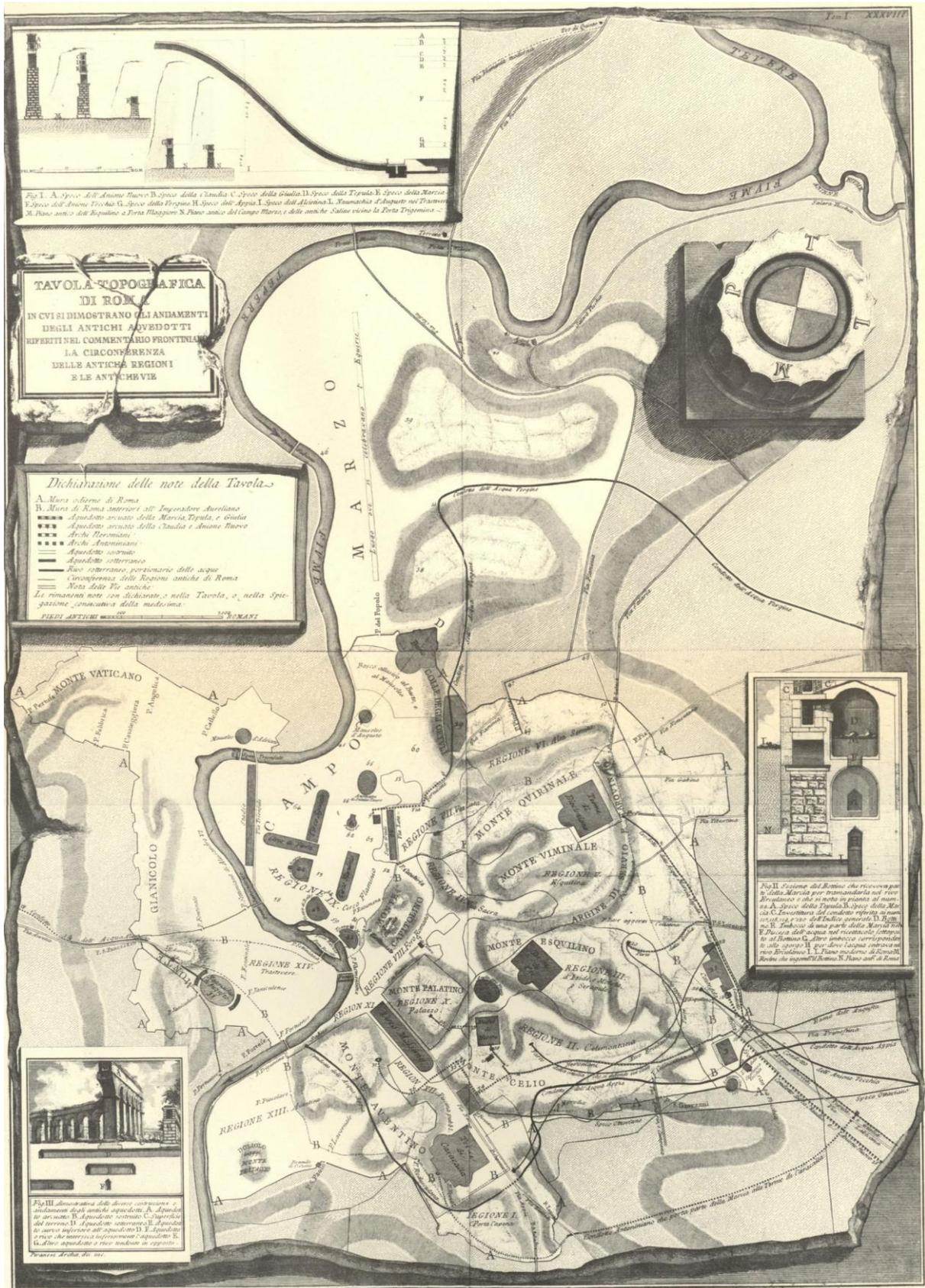


Fig. 167. Giovanni Battista Piranesi, *Carta topografica di Roma*. In cui si dimostrano gli andamenti degli antichi acquedotti riferiti nel commentario frontiniano la circonferenza delle antiche regioni e le antiche vie. Da FRUTAZ 1962a, tav. 70.

Il percorso dell'*Aqua Virgo* iniziò ad essere indicato con meno frequenza anche nelle piante dell'agro romano del XVIII secolo e, nelle sporadiche occasioni in cui veniva segnalato, presentava un andamento schematico dal valore simbolico. Nella carta storica dell'Italia centrale del 1711 di Guglielmo de l'Isle⁹³⁰, gli acquedotti, seppur rappresentati, costituivano un elemento del paesaggio appena percettibile. Mentre nella pianta di Giovanni Domenico Campiglia⁹³¹ del 1743 il tracciato del Vergine veniva omissivo. Ricorrevano però i toponimi di Salone e di Saloncino con la didascalia *Ductu Virginis* in corrispondenza delle sorgenti. Nella carta di Giovanni Battista Ghigi del 1777⁹³² il tracciato dell'*Aqua Virgo*, indicato come *Ductus Aquae Virginis*, era segnalato da una linea continua ad andamento sinuoso intervallato dai pozzetti disposti ad intervalli pressoché regolari.

Durante la prima metà del Settecento Diego de Revillas lavorò assiduamente sulla topografia della Campagna Romana. Egli si proponeva l'intento duplice di mostrare i luoghi in maniera più accurata di quanto non fosse stato fatto in precedenza e di indicare l'ubicazione delle antiche rovine⁹³³. Il metodo adottato da Revillas per il suburbio può essere paragonato a quello di Nolli nelle ricognizioni in area urbana. Allo stesso modo di Nolli, Revillas allegò alle tavole topografiche brevi saggi relativi alle strade, agli acquedotti, alle antiche unità di misura e alle altre rovine degne di nota.⁹³⁴ La seconda carta pubblicata nel 1739, *Diocesis et Agri Tiburtini Topographia, nunc primum trigonometricè delineata et veteribus viis, villis ceterisque antiquis monumentis adornata*, pur non fornendo nuove informazioni sugli acquedotti, rappresentò un interessante sunto delle conoscenze topografiche disponibili per l'area⁹³⁵.

Al 1756 risale la carta degli acquedotti di Roma di Alberto Cassio (fig. 168) inserita a supporto della trattazione sulle acque antiche e moderne della città⁹³⁶. La pianta, molto schematica e priva di dettagli topografici precisi, illustrava il percorso dei quattordici acquedotti citati da Procopio, dalle sorgenti al loro arrivo in città. Come nelle altre piante dell'Agro Romano il tracciato degli acquedotti veniva rappresentato fino a ridosso delle mura urbane ma non all'interno della città. I tratti ipogei e quelli subaerei venivano indicati in maniera distinta: con una linea tratteggiata continua i primi, e con una serie di arcuazioni i secondi, tuttavia non c'era corrispondenza con la realtà. Il *Virgo* era restituito con un percorso interamente superficiale su di *arcuationes*. La rappresentazione delle sorgenti dell'*Aqua Virgo*, ramificate in più bracci, trovava corrispondenza con quelle del *Traiano* attorno al lago di

⁹³⁰ Si tratta della *Regionum Italiae Mediarum Tabula Geographica*, ripubblicata nel 1745. Cfr. FRUTAZ 1972, pp. 81-82 e FRUTAZ 1972b, 186.

⁹³¹ La Tavola generale della Provincia di Sabina presentava una ricca orografia e una buona rete stradale, l'orografia era prospettica a monticelli. Cfr. FRUTAZ 1972, pp. 86-87 e FRUTAZ 1972b, tav. 190.

⁹³² La carta *Exterioris Romae ambitus sive suburbanorum locorum iuxta recentem et antiquum statum ichnographia* è graduata ai margini ma manca l'indicazione dell'orientamento. Ricorrono toponimi sia in italiano sia in latino. cfr. Frutaz 1972, p. 93 e FRUTAZ 1972b, tav. 200.

⁹³³ Vedi PEDLEY 1991, p. 321.

⁹³⁴ *Ibidem*.

⁹³⁵ Vedi ASHBY 1935, p. 5.

⁹³⁶ Per la realizzazione della pianta Alberto Cassio dichiarò di essersi ispirato alle carte di Diego de Revillas (di cui evidenziò alcune imprecisioni, CASSIO 1756, p. XI e p. 460), di Giovanni Battista Cingolani e di Giacomo Filippo Ameti (CASSIO 1756, p. XI).

Bracciano, denotando la consapevolezza, da parte dello storico, dell'esistenza di un articolato sistema di captazione.

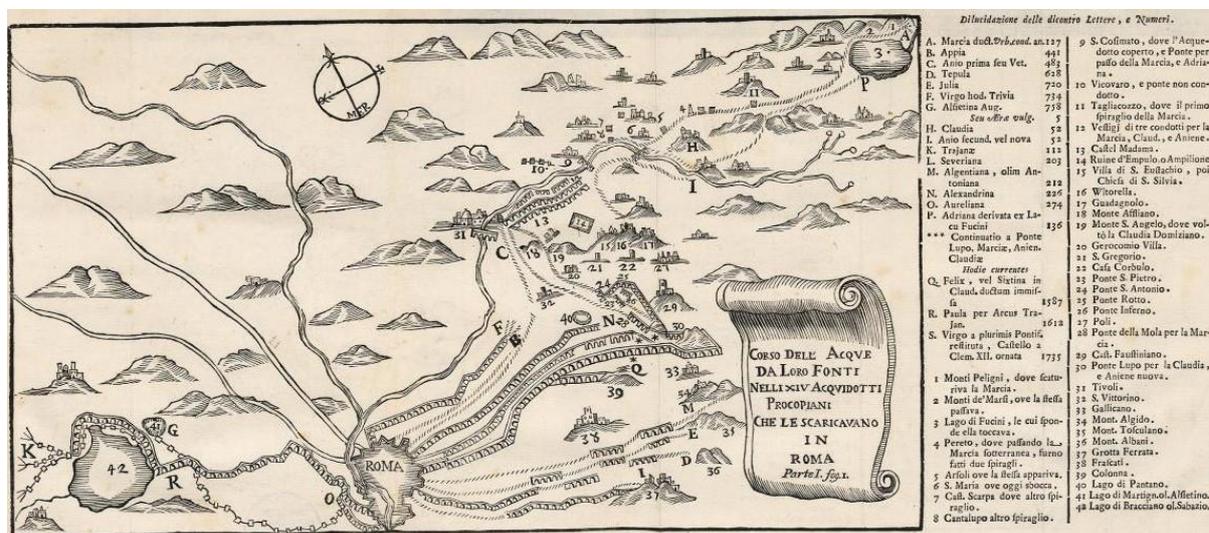


Fig. 168. Alberto Cassio, *Corso delle acque da loro fonti nelli XIV acquidotti procopiani che le scaricavano in Roma*. Alla lettera F le sorgenti dell'Aqua Virgo. Da RINNE 2010, p. 4.

Nella carta di Domenico Pronti del 1782 (fig. 169) venivano indicati soltanto gli acquedotti Vergine e Felice. Entrambi raffigurati con un tratto continuo per il percorso ipogeo e con una successione di arcate schematizzate in corrispondenza dei punti fuori terra. L'andamento del Virgo era indicato come superficiale solo in occasione dello scavalcamento del fosso della Marranella.



Fig. 169. Domenico Pronti, dettaglio della carta del 1782. Sono indicati solo gli acquedotti Vergine e Felice.

5.5. L'Aqua Virgo nella cartografia dell'Ottocento

Nella *Carta topografica dell'antichità di Roma* di Andrea Manazzale del 1805 (fig. 170) l'acquedotto Vergine veniva raffigurato correttamente nel suo ingresso a Roma al di sotto del Muro Torto fino alla mostra terminale, ma erano presenti innumerevoli imprecisioni topografiche nella restituzione della città antica.

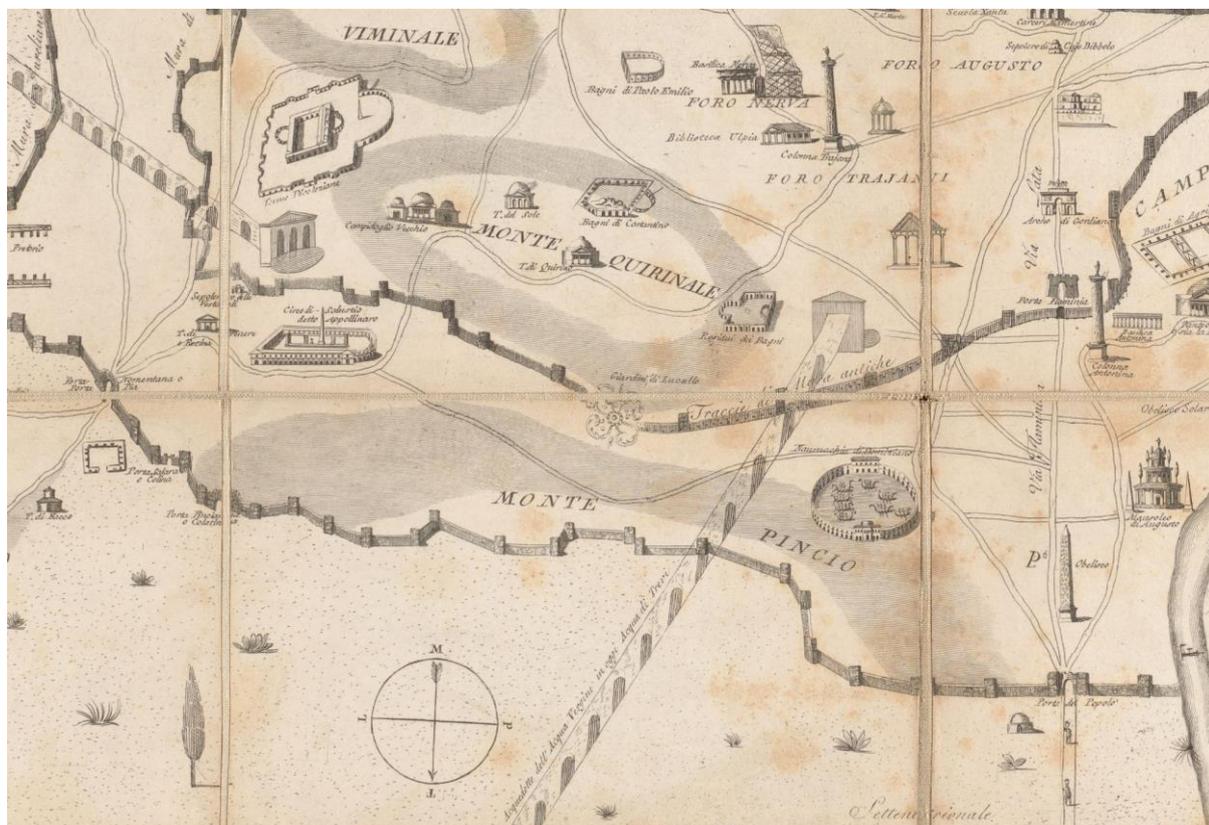


Fig. 170. Andrea Manazzale, *Carta topografica dell'antichità di Roma*. Da <https://www.digitalcommonwealth.org/search/commonwealth:0z7096704>.

Anche nella carta *Vestigie di Roma antica* (fig. 171) realizzata nel 1826 da Antonio De Romanis e Antonio Nibby il tracciato dell'acquedotto era riportato correttamente, con distinzione tra i tratti ipogei e quelli subaerei⁹³⁷. *Vestigie di Roma antica*, frutto di rilievi scientifici dei monumenti della città e supportata dallo studio dei frammenti della *Forma Urbis* costituisce la prima carta archeologica di Roma⁹³⁸.

⁹³⁷ La carta presenta il nord in alto ed è contornata da disegni di Antonio De Romanis che riproducono i frammenti della *Forma Urbis* rinvenuti fino a quel momento con chiaro rimando alla carta di Piranesi. Cfr. FRUTAZ 1962a, tav. 84.

⁹³⁸ Cfr. FRUTAZ 1962, p. 86 e MARCELLI 2021, p. 53.



Fig. 171. Antonio Nibby e Antonio De Romanis, *Vestigie di Roma antica*. Da FRUTAZ 1962a, tav. 84.

Nelle piante ottocentesche della campagna romana, la restituzione grafica del tracciato dell'acquedotto Vergine divenne sempre più schematica e rara. Nella carta di Andrea Alippi del 1803⁹³⁹ il *Virgo* era indicato con una linea dall'andamento curvilineo intervallata regolarmente dai *putei*; mentre in quella di Charles-Victor de Bonstetten⁹⁴⁰, datata al 1804-1805, ricorrevano solo gli acquedotti Vergine e Felice, tuttavia non accompagnati dalla didascalia e rappresentati in maniera simbolica come una serie di archi (fig. 172). Nella carta topografica di Frédéric-Charles-Louis Sickler del 1811⁹⁴¹ il tracciato dell'acquedotto veniva rappresentato con una linea tratteggiata, al pari degli acquedotti Felice, Alessandrino e Paolo. Stessa scelta grafica venne adottata nella pianta della campagna di Roma di Giovanni Maria Cassini realizzata tra il 1816 e il 1824 dove però comparivano solo le acque Vergine, Paola e Alessandrina⁹⁴².

⁹³⁹ La carta *Nuova pianta dell'Agro Romano* venne allegata al secondo volume dell'opera di Nicola Maria Nicolaj, *Memorie, leggi, ed osservazioni sulle campagne e sull'annona di Roma*, Roma 1803. Cfr. FRUTAZ 1972, pp. 107-108 e FRUTAZ 1972a, tav. 223 e tav. 224 (dettaglio).

⁹⁴⁰ La carta storica ritraeva la campagna romana con particolare attenzione per la restituzione grafica dell'orografia. Mancavano la scala, il titolo e l'indicazione dell'orientamento. Cfr. FRUTAZ 1972, p. 109 e FRUTAZ 1972a, tav. 226.

⁹⁴¹ FRUTAZ 1972, pp. 111-112 e FRUTAZ 1972a, tav. 232.

⁹⁴² FRUTAZ 1972, pp. 113-114 e FRUTAZ 1972a, tav. 231.



Fig. 172. Charles Victor Bonstetten, dettaglio. Da FRUTAZ 1972a, tav. 226.

Nel 1816 il pontefice Pio VII promosse la realizzazione del primo catasto particellare dello Stato Pontificio che successivamente prese il nome di Catasto Gregoriano. In questa serie di mappe in scala 1:2.000 comparivano solamente i tratti subaerei dell'*Aqua Virgo* presso le località di Bocca di Leone⁹⁴³, di Gottifredi⁹⁴⁴, di Pietralata⁹⁴⁵ e presso il Fosso di Sant'Agnese⁹⁴⁶. L'acquedotto veniva rappresentato con un tratto di colore rosso accompagnato dalla didascalia "condotto dell'Acqua Vergine" e dall'indicazione di fontane e fontanili. Presso l'area di Salone erano raffigurati un grande bacino naturale e un punto indicato come "Principio dell'Acquedotto dell'Acqua Vergine" ma senza indicazioni circa il percorso ipogeo e il sistema di captazione delle acque⁹⁴⁷.

Nella *Carta corografica della Sabina Antica e Moderna*⁹⁴⁸ del 1827 Lodovico Prosseda riportò il tracciato degli acquedotti Vergine, Felice e Alessandrino, mentre nella pianta di Giovanni

⁹⁴³ ASR, *Cat.Greg.*, Agro-047-I. Nella carta realizzata tra il 10 giugno 1818 e l'11 gennaio 1819 dal geometra Giuseppe Simelli, il tratto fuori terra presso la località di Bocca di Leone è indicato da un tratto rosso, all'estremità occidentale del condotto subaereo è raffigurato anche lo scaricatore.

⁹⁴⁴ ASR, *Cat.Greg.*, Agro-032. La carta venne realizzata tra il 20 giugno e l'8 luglio 1818 dal geometra Filippo Ravenna e contiene le "Tenute di Quarticciolo, di Tor Sapienza, di Tre Teste, e le Pediche di Quadraro di Bocca di Leone, e di Gotti Freddo". L'indicazione del tratto subaereo ricorre anche in ASR, *Cat.Greg.*, Agro-047-I.

⁹⁴⁵ L'acquedotto sopraelevato di Via di Pietralata appare in ASR, *Cat.Greg.*, Agro-047-I e II indicato mediante un tratto rosso interrotto in corrispondenza dello scavalco del fosso della Marranella. Sul lato orientale è indicata la presenza di una fontana.

⁹⁴⁶ Nella carta ASR, *Cat.Greg.*, Agro-153 è indicato il fontanile presso il fosso di Sant'Agnese ma mancano riferimenti all'acquedotto.

⁹⁴⁷ ASR, *Cat.Greg.*, Agro-062-D. Vedi cap. 4, § 4.1.1., p. 99, fig. 38.

⁹⁴⁸ La campagna di Roma si trova raffigurata nel lato sud della carta (FRUTAZ 1972b, tav. 249). Cfr. FRUTAZ 1972, pp. 123-124.

Enrico Westphal⁹⁴⁹ dello stesso anno ricorrevano tutti gli acquedotti così come nella *Roma antica e Moderna* di Luigi Canina edita nel 1845⁹⁵⁰.

I lavori topografici di William Gell e Antonio Nibby risalgono agli anni compresi tra il 1827 e il 1855, alcuni dei quali sono originali, altri esito di contraffazioni⁹⁵¹. La prima, la terza e la quarta edizione di *Latium Vetus et regiones conterminae* non presentavano la rappresentazione grafica degli acquedotti, mentre un esemplare di prova della terza edizione⁹⁵² venne integrato da Rodolfo Lanciani con l'aggiunta dei tracciati⁹⁵³. Al 1855 risale una contraffazione alla terza edizione eseguita da Luigi Pialetti⁹⁵⁴ in cui sono indicati gli acquedotti.

⁹⁴⁹ La *Carta topografica della parte più interessante della campagna romana* venne allegata alla guida della campagna di Roma dello stesso autore. Cfr. FRUTAZ 1972, pp. 122-123, FRUTAZ 1972b, tav. 243 e tav. 244 (dettaglio).

⁹⁵⁰ La carta, ripubblicata nel 1848 e nel 1856 con nuove integrazioni, faceva parte dell'opera *Storia e topografia di Roma antica e sua campagna*, iniziata da Canina nel 1839 ed era suddivisa in sei fogli. Cfr. FRUTAZ 1972, pp. 129-131 e FRUTAZ 1972b, tav. 264.

⁹⁵¹ Cfr. FRUTAZ 1972, p. 117.

⁹⁵² Custodito alla BIASA (BIASA, Roma, XI. 30.II, 11, pp. 36-37).

⁹⁵³ Cfr. FRUTAZ 1972, p. 118.

⁹⁵⁴ Si tratta di una contraffazione della terza edizione della carta di William Gell in allegato all'opera di Gell, *The topography of Rome and its vicinity* in due volumi edita a Londra nel 1834. Cfr. FRUTAZ 1972b, tav. 242.

Agli anni 1820-1821 risale la produzione di una pianta dell'acquedotto nella sua interezza dalle sorgenti di Salone a Roma (figg. 173-175). Il Vergine veniva rappresentato fino al giardino di Villa Medici, a monte dell'Accademia di Francia, con l'omissione della parte finale che attraversava il centro urbano fino alla fontana di Trevi. La pianta in tre fogli, realizzata a inchiostro e acquerello, venne eseguita dagli allievi della Scuola degli Ingegneri Pontifici in scala 1:8000⁹⁵⁵. Oltre alle strade, suddivise in nazionali, provinciali e comunali, erano indicati il Tevere, il Teverone e i corsi d'acqua secondari, le cave e le tenute con i relativi proprietari e i principali edifici raffigurati in pianta. L'acquedotto presentava un andamento più preciso rispetto alla cartografia disponibile fino a quel momento, frutto della ricognizione diretta effettuata dagli ingegneri. I pozzetti di aerazione, anziché essere a distanza regolare come nelle precedenti restituzioni, erano disposti in modo disomogeneo, ma verosimilmente in numero minore rispetto alla realtà⁹⁵⁶. Nella restituzione grafica del *Virgo* i tratti ipogei erano distinti da quelli in elevato che, a loro volta, venivano differenziati tra quelli su arcate e quelli su sostruzioni⁹⁵⁷. La maggiore precisione grafica e topografica nella restituzione del tracciato dell'acquedotto è dovuta alla necessità di effettuare lavori al condotto e quindi all'esigenza di poter disporre di una carta precisa che facilitasse le operazioni e che venne appositamente realizzata in quegli anni. Nello stesso periodo si diffusero anche rilievi e disegni di tratti specifici con le relative problematiche e talvolta progetti di ricostruzione o restauro allegati.



Fig. 173. Pianta dell'Acquedotto Vergine. Tratto iniziale dell'acquedotto.
Da ASR, CDM, coll. I, seg. 80/235, f. 1.

⁹⁵⁵ L'originale è custodito presso ASR, CDM, coll. I, seg. 80/235. Un'altra pianta simile suddivisa in tre fogli e risalente agli stessi anni e realizzata a china è custodita presso ASR, CDM, coll. I, seg. 80/236.

⁹⁵⁶ Probabilmente gli ingegneri riportarono in pianta soltanto i pozzetti ancora visibili in superficie.

⁹⁵⁷ Nella carta vennero indicati alcuni tratti che versavano in cattive condizioni, gli scaricatori, i fontanili e alcuni chiusini nei pressi delle sorgenti.

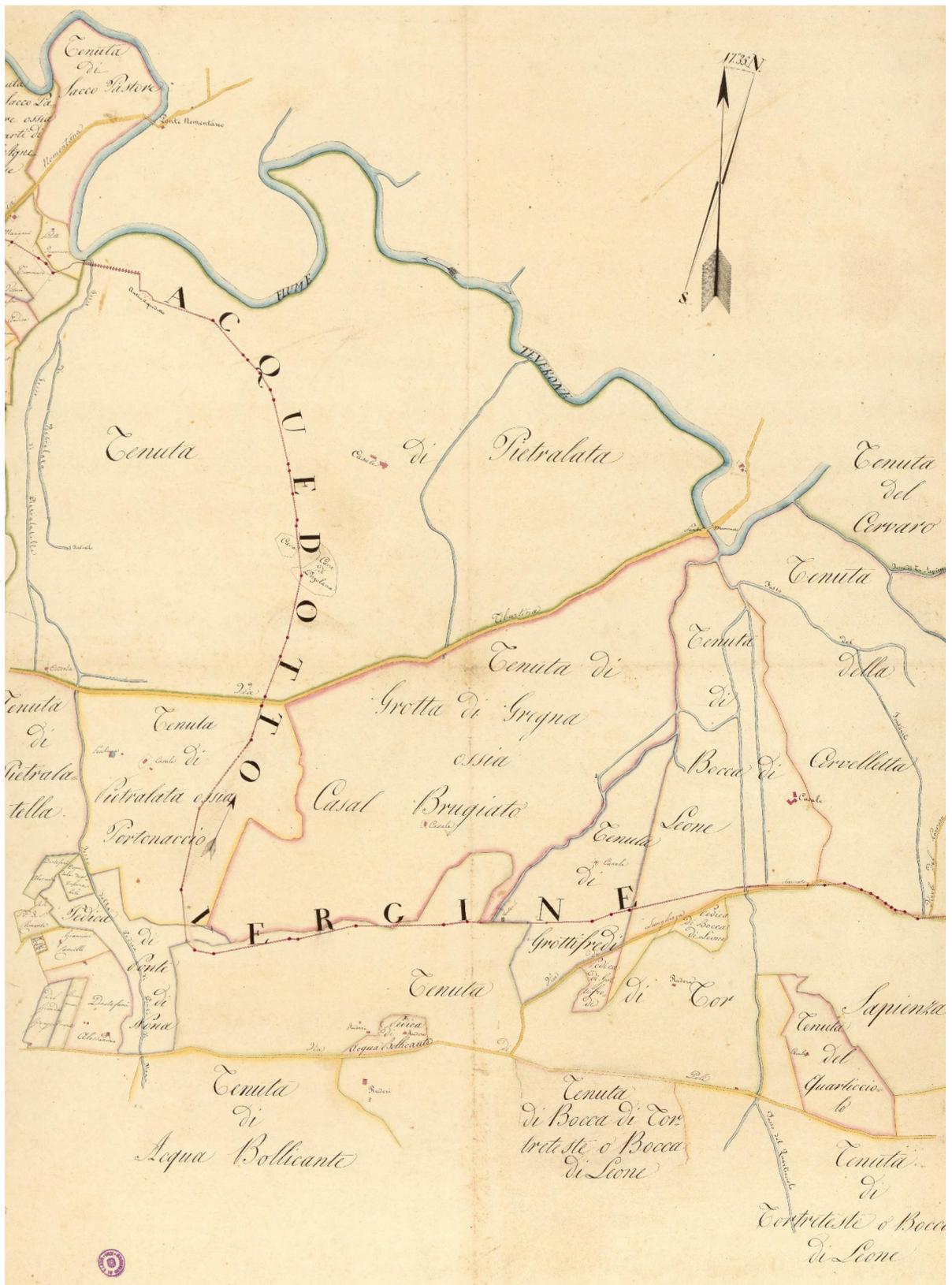


Fig. 174. Pianta dell'Acquedotto Vergine. Dalla Tenuta della Rustica al tratto subaereo di Pietralata.
 Da ASR, CDM, coll. I, seg. 80/235, f. 2.



Fig. 175. Pianta dell'Acquedotto Vergine. Da Pietralata a Villa Medici. ASR, CDM, coll. I, seg. 80/235, f. 3.

Negli anni '70 dell'Ottocento, in occasione del progetto di restauro generale dell'acquedotto, venne eseguita una pianta in scala 1: 25.000 del percorso dell'Acqua Vergine, dalle sorgenti fino alla fontana di Trevi. I tratti subaerei erano indicati da una linea continua marcata e accompagnati dal toponimo, mentre il canale sotterraneo era rappresentato con una linea tratteggiata⁹⁵⁸. Benché generalmente piuttosto precisa, la carta non fornisce indicazioni circa la presenza di pozzetti di accesso e altre strutture accessorie dell'acquedotto, né riferimenti ai rami tributari o al sistema di distribuzione idrica in area urbana.

⁹⁵⁸ Originale presso ASC, Postun., tit. 53, b. 3, f. 83. Nella stessa occasione fu eseguito un prospetto longitudinale dell'acquedotto dall'area di Bocca di Leone fino al bottino di Via del Nazareno. Il prospetto di Angelo Vescovali, ingegnere capo della Seconda Divisione, venne presentato insieme alla pianta e al progetto di costruzione di un nuovo tratto di acquedotto, in occasione della 18^a e della 19^a proposta al Consiglio Comunale (21 ottobre 1872). È uno dei documenti più dettagliati e precisi circa le caratteristiche tecniche interne allo speco. Erano riportate informazioni sul rivestimento parietale e della volta, la quota, il livello dell'acqua, la distanza tra i pozzetti di accesso e la loro quota rispetto al piano di campagna. Venivano annotati anche dati circa la composizione geologica del sottosuolo.

Alla fine del secolo Rodolfo Lanciani lavorò alla realizzazione della *Forma Urbis Romae*: una carta archeologica suddivisa in 46 fogli caratterizzata dalla restituzione fedele del tessuto urbano antico sulla base delle evidenze archeologiche. Per la prima volta vennero inseriti in pianta i resti dei monumenti ancora visibili in elevato e di quelli emersi dagli scavi, misurati e posizionati sulla topografia della città contemporanea⁹⁵⁹. Vennero indicati anche gli acquedotti con restituzione grafica differenziata per i tratti sotterranei e per quelli fuori terra e ciascun elemento antico fu affiancato dalla nomenclatura antica. L'acquedotto Vergine venne raffigurato nel suo percorso ipogeo con una linea azzurra (fig. 176), mentre per i tratti su arcuazioni era caratterizzato da una successione di pilastri, monumentalizzati in alcuni punti come nello scavalcamento dell'antica Via Flaminia (fig. 177). L'andamento del canale era affiancato da frasi tratte dal *De aquaeductu Urbis Romae* di Frontino e dall'annotazione degli scavi che avevano riportato in luce alcune porzioni dell'acquedotto.

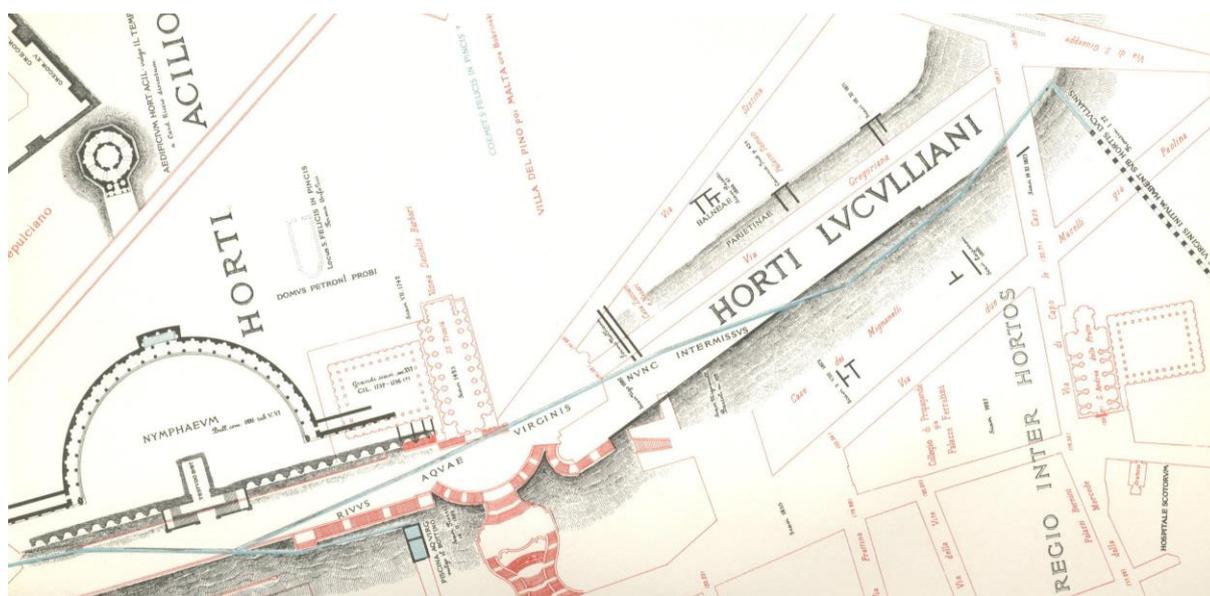


Fig. 176. Rodolfo Lanciani, Tracciato dell'Aqua Virgo presso gli Horti Luculliani. Da *FUR*, tav. 9, dettaglio.

⁹⁵⁹ Cfr. MARCELLI 2021, p. 54.

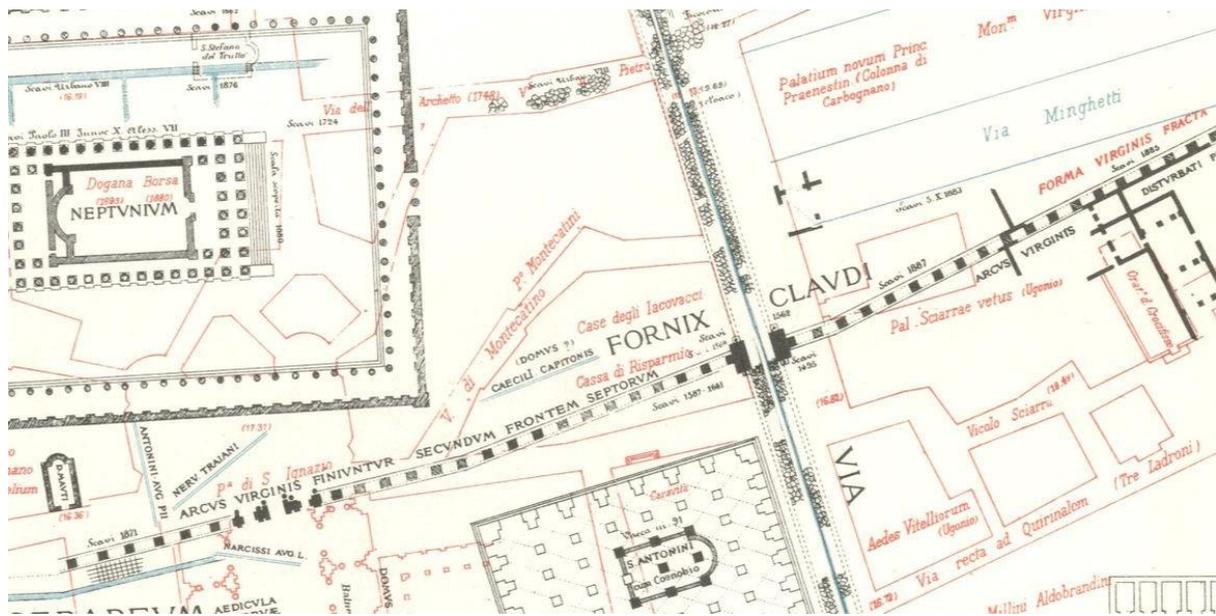


Fig. 177. Rodolfo Lanciani, tracciato dell'Aqua Virgo presso il Campo Marzio. Da *FUR*, tav. 15, dettaglio.

5.6. L'impostazione di un GIS

Per ovviare alla mancanza di una cartografia dettagliata del percorso dell'acquedotto è stato impostato un Sistema Informativo Territoriale (GIS) aggiornabile ed interrogabile in cui inserire di volta in volta i dati ricavati dalla ricerca.

Il GIS è stato creato con la versione 3.16 del software QGIS e il sistema di riferimento adottato è EPSG 32633 con WGS 84 e UTM Zone 33N. Per agevolare l'elaborazione dei dati, lavorare in maniera più fluida e veloce senza l'eccessivo appesantimento del programma e ridurre il rischio di perdere dati in caso di *crash* del sistema, purtroppo occorso in diverse occasioni, si è proceduto avviando progetti paralleli. In questo modo è stato possibile sia elaborare una cartografia complessiva dell'acquedotto, sia realizzare tavole di dettaglio dei singoli tratti. In un secondo momento, i dati prodotti in ciascun progetto sono stati raccolti in un progetto unitario impostato sulla base di Google Satellite, Bing Satellite e di ESRI Satellite e sulla cartografia IGM 25.000 del 2010⁹⁶⁰, la Carta Tecnica Regionale del Lazio in scala 1:10.000 del 1990⁹⁶¹, la Carta Tecnica Regionale Numerica del Lazio in scala 1:5.000 del 2002⁹⁶² e la planimetria catastale del Comune di Roma in scala 1:2.000, a seconda del livello di scala necessario per l'elaborazione dei dati e degli elementi da evidenziare.

Il rilievo gestionale tuttora in uso da ACEA Ato2⁹⁶³ è stato eseguito su base catastale nel 1959 e aggiornato, con l'aggiunta dei tratti intubati, nel 1964. In esso sono indicate solo le parti funzionanti e costitutive dell'acquedotto in uso, pertanto mancano riferimenti a bracci secondari, rami di adduzione, tratti dismessi e al sistema di distribuzione dell'acquedotto in area urbana. Il tracciato dell'*Aqua Virgo* termina in corrispondenza del moderno bottino di San Sebastianello, alla base della salita di Via di San Sebastianello, subito a nord della fontana del Bottino. Nel rilievo sono assenti informazioni di carattere tecnologico, storico, archeologico e ricorrono solamente dati tecnici utili all'accesso allo speco e al monitoraggio funzionale dell'infrastruttura. Sono segnalati i tratti rimaneggiati e intubati in età moderna e i punti per la discesa nell'acquedotto, indicati come tombino cieco (T.C.) e tombino accessibile (T.A.) e non sempre corrispondenti agli attuali. Negli ultimi decenni alcuni pozzi di aerazione sono stati murati e resi inagibili come conseguenza dell'espansione urbana o per ragioni di sicurezza.

Il rilievo originale di ACEA è stato realizzato in versione cartacea, costituito da diversi fogli tenuti insieme dal nastro adesivo e con l'indicazione a matita del percorso dell'acquedotto e di alcuni dati tecnici di servizio. Il tracciato dell'*Aqua Virgo* non è continuo ma si interrompe ogni volta che cambia il foglio (fig. 178), per questa ragione il documento, dopo essere stato scansionato, è stato elaborato in Autocad mediante la suddivisione in fogli, la loro rotazione e unificazione.

⁹⁶⁰ In formato WMS scaricata dal Geoportale Nazionale: http://wms.pcn.minambiente.it/ogc?map=/ms_ogc/WMS_v1.3/raster/IGM_25000.map.

⁹⁶¹ Fogli 374070, 374060, 374120, 374110, 374100, 374080, 374062 dalla Cartoteca del Dipartimento di Pianificazione, design, tecnologia dell'architettura, Sapienza Università di Roma.

⁹⁶² Fogli 374061, 374062, 374071, 374072, 374073, 374074, 374081, 374082, 374083, 374084, 374111, 374114, 374121, 374124 dalla Cartoteca del Dipartimento di Pianificazione, design, tecnologia dell'architettura, Sapienza Università di Roma.

⁹⁶³ Planimetria Catastale dalle Sorgenti di Salone al bottino di S. Sebastianello, disegno A/970, coll. 27P B10, Archivio ACEA (sede Gianicolo).

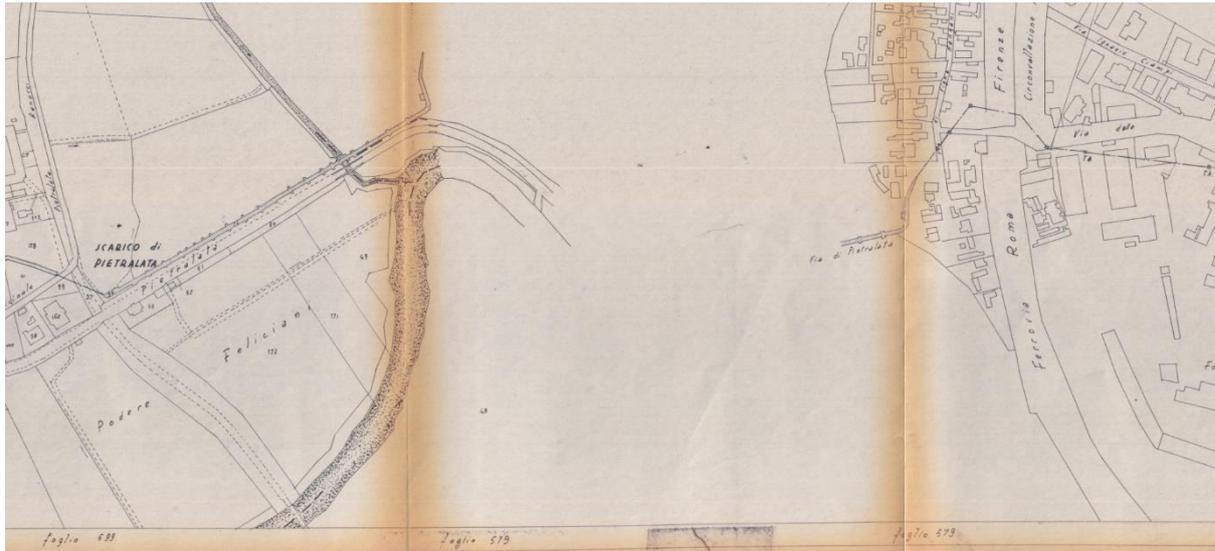


Fig. 178. Planimetria Catastale di ACEA, dettaglio del tracciato dell'acquedotto subaereo lungo Via di Pietralata (a sinistra) e ipogeo verso Roma (a destra). Da Archivio ACEA (sede Gianicolo), dis. A/970, coll. 27P B10.

Una volta caricata in GIS la planimetria catastale del Comune di Roma, precedentemente elaborata con Autocad mediante la riunione dei fogli e la loro riduzione in scala 1:10.000, il rilievo gestionale di ACEA è stato georeferenziato e inserito nel sistema. In questo modo è stato possibile lavorare utilizzando la stessa base cartografica e lo stesso sistema di riferimento riducendo il margine d'errore già esistente di per sé nel documento originale. Il rilievo eseguito nel 1959 presenta in effetti imprecisioni dovute dall'esecuzione a mano libera del tracciato dell'acquedotto e dal ripetuto utilizzo dei fogli, che ha determinato un'inevitabile, seppur lieve, deformazione.

Dalla trasposizione del rilievo gestionale in GIS è stato creato un file vettoriale (linea) di colore rosso che rappresenta il percorso dell'acquedotto (figg. 179-180). Poiché lo speco presenta un'ampiezza variabile e non sempre determinabile, si è scelto di rappresentarlo con un vettore lineare piuttosto che poligonale. I *lumina* sono indicati dal colore giallo: con un quadrato quelli a pianta quadrangolare e con un cerchio quelli a pianta circolare. Strutture accessorie come botti, discenderie e serbatoi sono segnalati da un poligono di colore arancione (fig. 181).

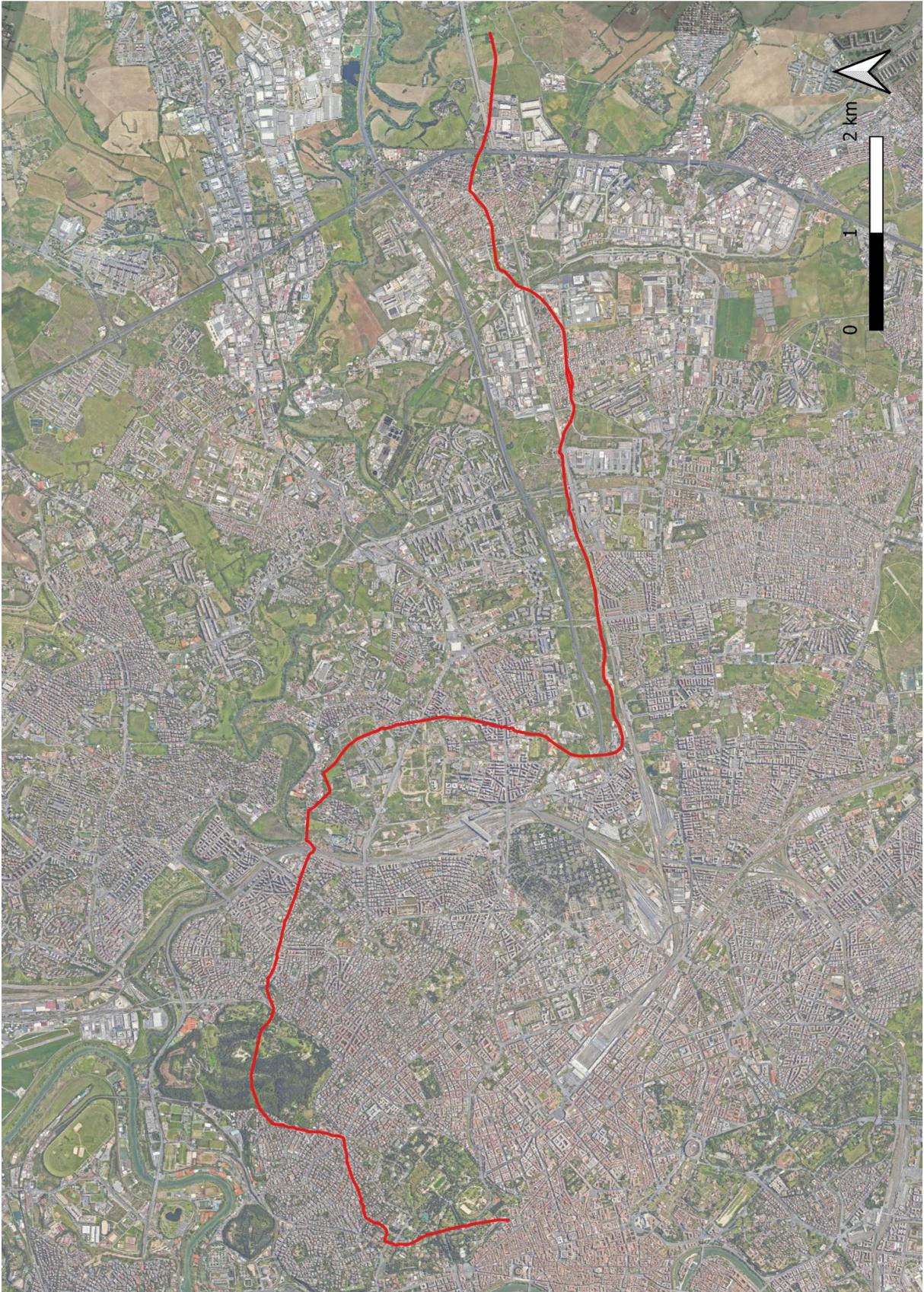


Fig. 179. Tavola d'insieme con il percorso dell'acquedotto ricavato dalla georeferenziazione del rilievo gestionale di ACEA. Elaborazione QGIS.

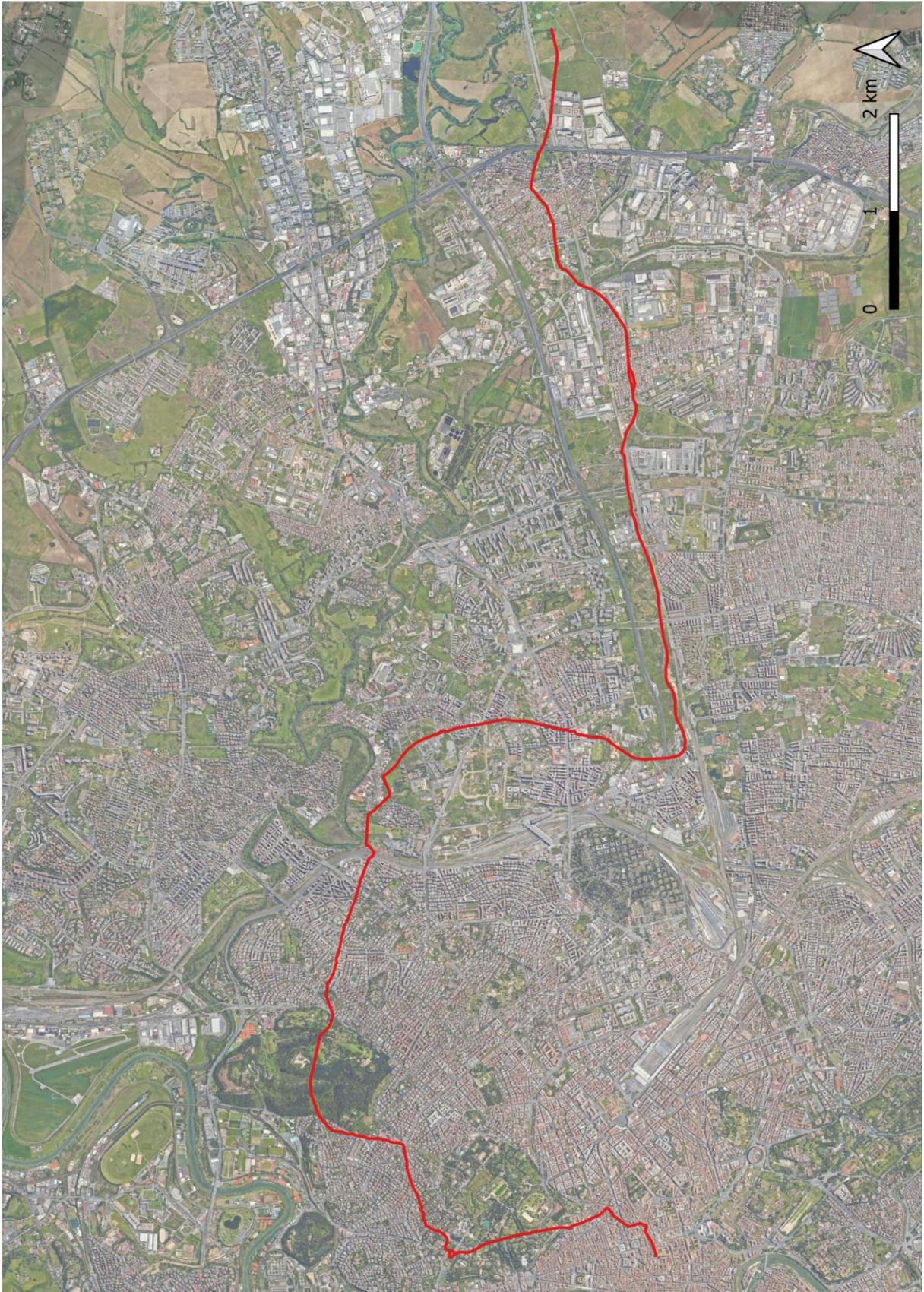


Fig. 180. Tavola d'insieme con il percorso dell'acquedotto ricavato dalla georeferenziazione del rilievo gestionale di ACEA con integrazione dei tratti urbani, ricavati mediante georeferenziazione di altri rilievi gestionali di ACEA e della carta redatta da R. Montalbano (MONTALBANO 2017, p. 31) e della deviazione di Villa Giulia. Elaborazione QGIS.

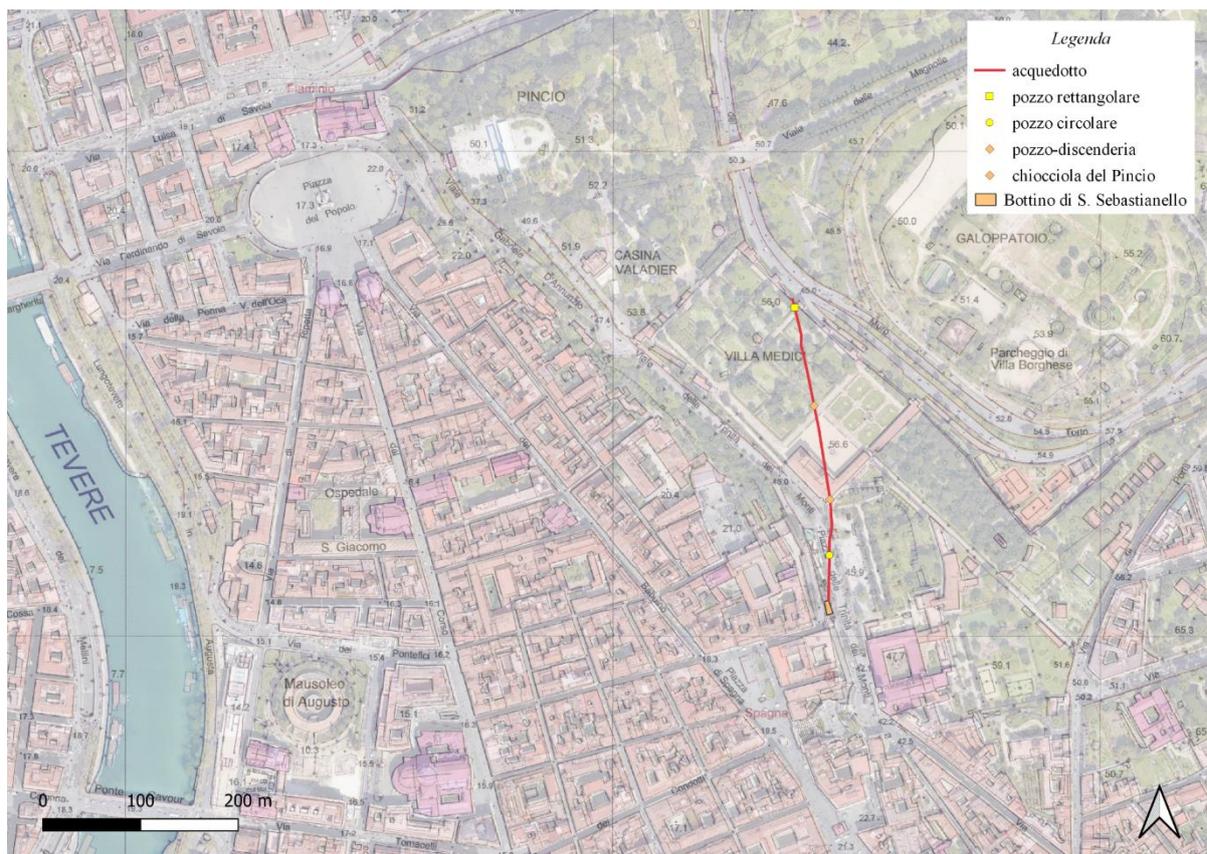


Fig. 181. Dettaglio del tratto di acquedotto presso Villa Medici (rilievo ACEA) con indicazione dei pozzetti di aerazione. Elaborazione QGIS su base CTRN 2002, foglio 374062, e Google Satellite.

Una volta effettuata la georeferenziazione e trasposizione in GIS del rilievo di ACEA è stato possibile inserire altri dati: cartografia storica e d'archivio, Carta Storica Archeologica Monumentale e Paesistica del Suburbio e dell'Agro Romano⁹⁶⁴, documenti frutto di indagini geognostiche invasive e non invasive e rilievi effettuati all'interno di alcuni tratti del condotto (fig. 182-183).

Il confronto tra la cartografia antica, i rilievi di ACEA e le piante realizzate in occasione delle ispezioni all'interno dello speco ha consentito di ottenere una visione d'insieme delle rappresentazioni del tracciato dell'acquedotto in diverse epoche e risalire al grado di consapevolezza topografica raggiunto in vari momenti storici (figg. 184-185).

⁹⁶⁴ La carta, in scala 1: 10.000, comprende il censimento di circa seimila elementi di interesse storico, archeologico e paesistico presenti nel territorio del Comune di Roma. I fogli 15, 16 e 17 eseguiti tra il 1982 e il 1988 sono stati rilasciati in formato PDF dalla Cartoteca del Dipartimento di Pianificazione, design, tecnologia dell'architettura, Sapienza Università di Roma, georiferiti e inseriti in QGIS.

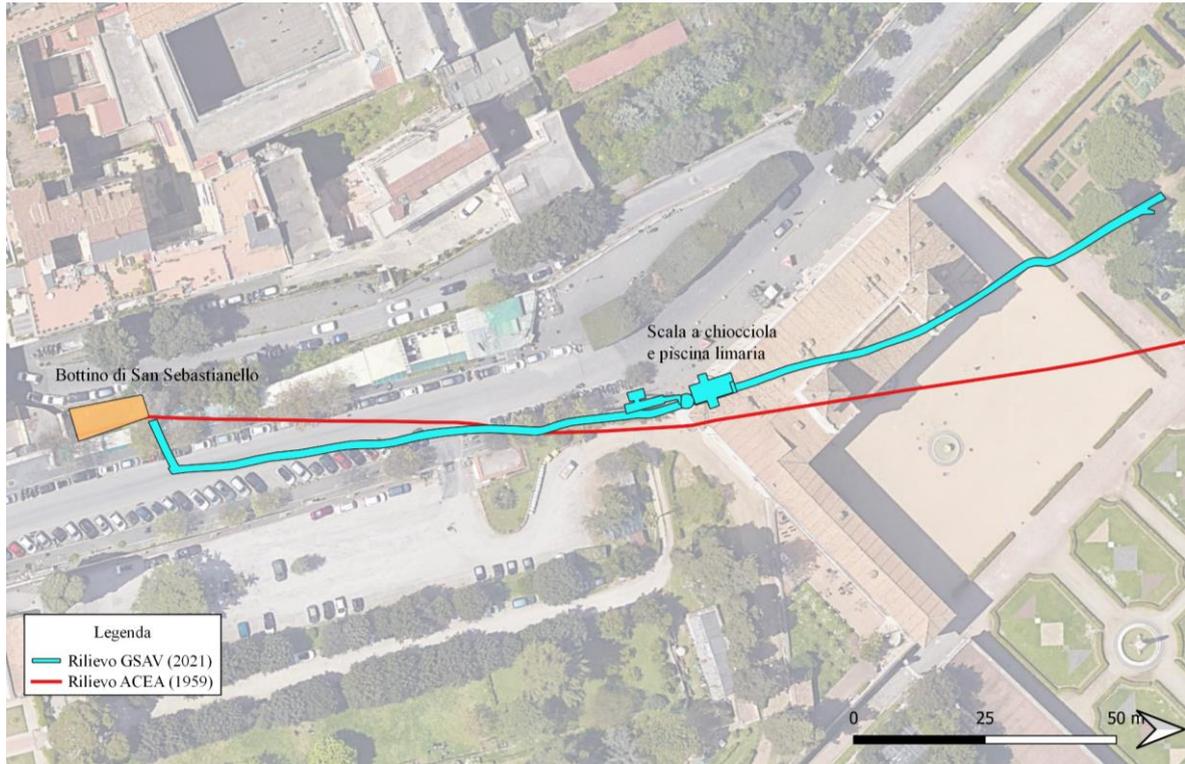


Fig. 182. *Aqua Virgo*, il “tratto campione” sotto Villa Medici. A confronto il tracciato dell’acquedotto indicato nel rilievo gestionale di ACEA (in rosso) e quello frutto dei rilievi effettuati in collaborazione con il Gruppo Speleo Archeologico Vespertilio (in azzurro). Il nuovo rilievo, preciso nella restituzione di andamento e dimensione, necessita di essere verificato relativamente alla direzione, in quanto la presenza dell’acqua e l’interferenza magnetica dovuta agli interventi recenti, soprattutto nel tratto a nord della scala a chiocciola, potrebbero aver causato la deviazione del segnale e reso la restituzione del tracciato meno precisa. Elaborazione QGIS su base Google Satellite.



Fig. 183. Elaborazione QGIS su base Google Satellite dell’area delle sorgenti a Salone con indicazione dell’acquedotto a nord della Via Collatina e del ramo di Vigna Vignetta a sud.

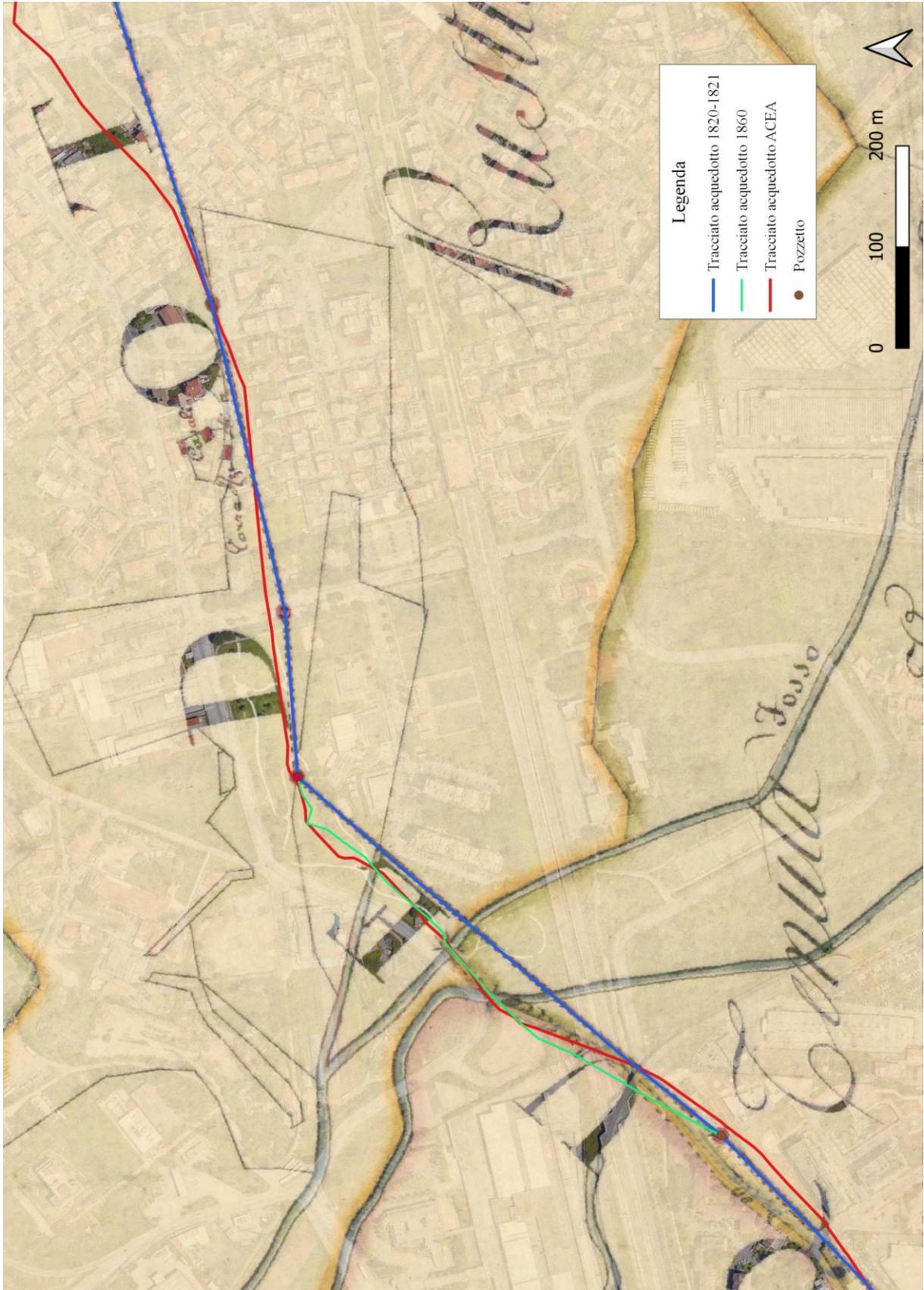


Fig. 184. Elaborazione grafica QGIS su base Google Satellite con georeferenziazione della carta ASR, CDM, coll. I, seg. 80/235, di una pianta dall'ASC, Preun., tit. 53, b. 15 fasc. 1 e indicazione del percorso dell'acquedotto in momenti storici differenti.

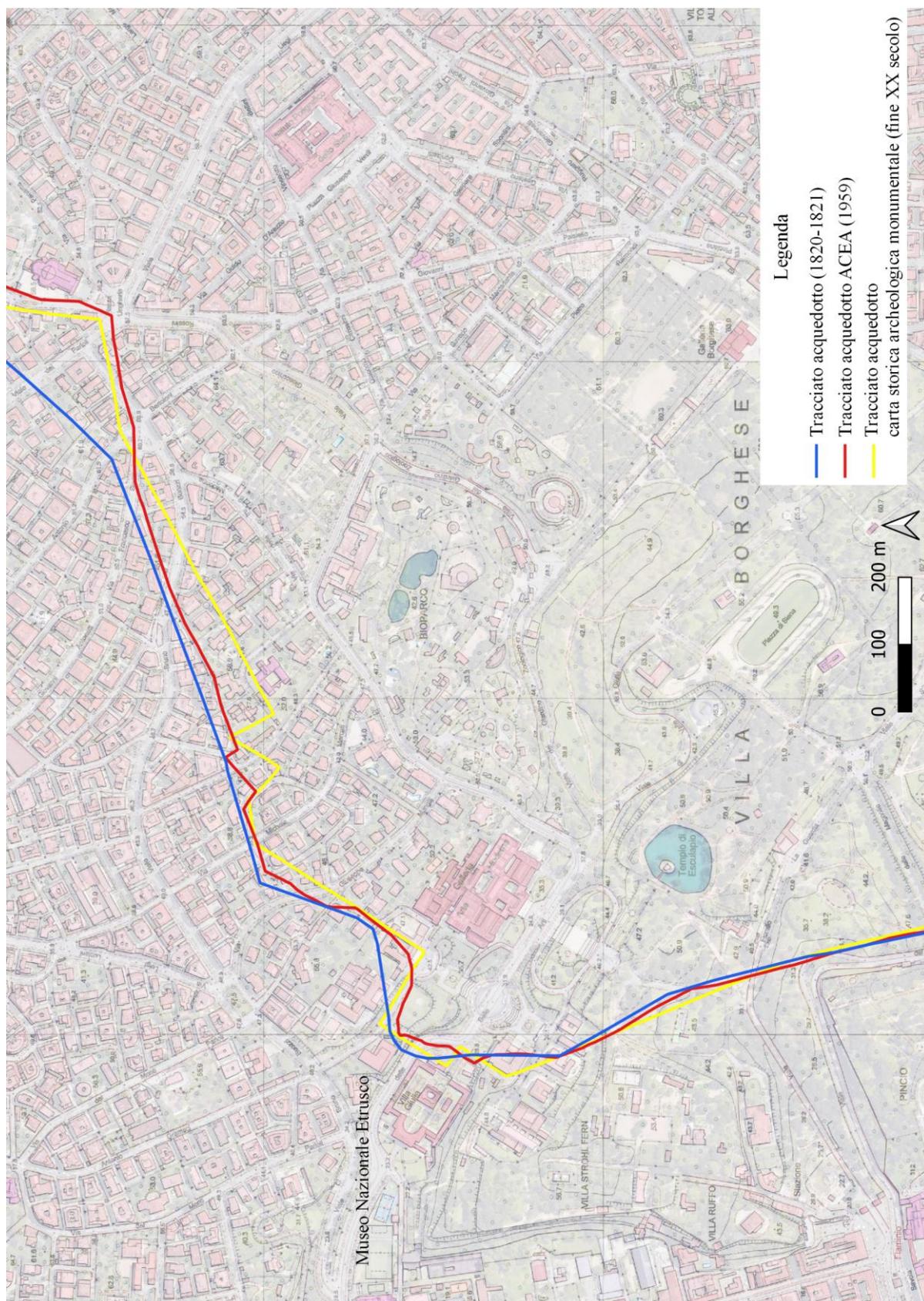


Fig. 185. Elaborazione QGIS su base Google Satellite e CTRN, f. 374062. Confronto dei tracciati dell'acquedotto in diversi periodi storici.

La possibilità di eseguire ispezioni all'interno dello speco ha permesso di perfezionare la conoscenza topografica dell'infrastruttura mediante la realizzazione di cartografie georeferite di dettaglio. Ciascuna pianta è stata corredata di informazioni circa i materiali impiegati e le modalità costruttive, le variazioni di sezione dello speco, i sistemi di captazione, le paratie, i pozzetti d'ispezione, i bypass, i punti critici, le iscrizioni sui piedritti e altri dati notevoli. Sulla base dei dati ottenuti è possibile evidenziare in GIS alcuni specifici aspetti come quelli tecnologici, quelli cronologici, quelli legati al sistema di presa o di distribuzione delle acque via via aggiornabili e integrabili con nuove informazioni.

La creazione di una cartografia di dettaglio dell'acquedotto, associata alle possibilità offerte dal GIS, permette di acquisire piena consapevolezza del suo tracciato e meglio comprendere determinate scelte direzionali e tecnologiche nella realizzazione dello speco. L'analisi del percorso sulla base della Carta Storica Archeologica Monumentale e Paesistica del Suburbio e dell'Agro Romano e dei nuovi risultati pubblicati in SITAR permette di chiarire il rapporto tra l'infrastruttura e il territorio circostante, ovvero di meglio inquadrare l'acquedotto nel suo contesto storico, culturale e sociale.

Ulteriori indagini e ispezioni dello speco permetteranno di perfezionare la conoscenza del tracciato dell'acquedotto in altre aree e di effettuare analisi di tipo spaziale quantitativo e di densità per lo studio della pendenza e della portata idrica dei bacini imbriferi da cui venivano captate le acque⁹⁶⁵. L'obiettivo finale del progetto GIS è la possibilità di disporre di una carta possibilmente completa dell'acquedotto, dettagliata e interrogabile per i tratti subaerei e ipogei, in cui visualizzare le diverse tecniche costruttive, le modalità di presa, le deviazioni del percorso e le strutture idrauliche accessorie. L'esistenza di una carta digitale georeferita potrebbe inoltre fungere da supporto per la salvaguardia dell'acquedotto che, in linea con la fruttuosa esperienza avviata dalla Sovrintendenza Capitolina per l'*Aqua Traiana*⁹⁶⁶, permetterebbe agli enti preposti alla tutela del monumento di stabilire un grado di criticità dell'acquedotto sulla base dello stato conservativo.

⁹⁶⁵ Cfr. CRAPPER, MOTTA, KEENAN-JONES, MONTELEONE 2021; CIFARELLI, MARCELLI 2020; MARCELLI 2021; RUGGERI, CRAPPER, SNYDER, CROW 2017.

⁹⁶⁶ Si tratta del "Progetto Osservatori" avviato dalla Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali per monitorare le strutture lineari subaeree (mura e acquedotti) e dal 2013 applicato allo studio del condotto ipogeo dell'*Aqua Traiana*. In quell'occasione furono registrati cinque gradi di criticità per valutare lo stato di conservazione dell'acquedotto e conseguentemente la necessità di compiere restauri mirati. Per ulteriori dati cfr. CIFARELLI, MARCELLI 2017, pp. 221-226; CIFARELLI, MARCELLI 2020, pp. 370-379; MARCELLI 2021, pp. 54-57. Vedi anche cap. 1, § 1.3., p. 17.

Capitolo 6.

Conclusioni

L'*Aqua Virgo* ha un impatto visivo inferiore rispetto a quello degli acquedotti con arcate monumentali, tuttavia, il suo percorso principalmente ipogeo lo ha preservato dalle intemperie e dall'azione antropica e ne ha garantito la continua attività. Questa peculiarità lo rende un caso di studio unico per l'approfondimento delle conoscenze sulla tecnologia idraulica antica e ne fa uno degli acquedotti romani meglio conservati.

La ricerca ha evidenziato la necessità di ricorrere a metodi d'indagine differenziati e l'importanza di coinvolgere studiosi appartenenti a diversi campi disciplinari. Solo in questo modo è stato possibile discernere i tratti originari romani da quelli ricostruiti o restaurati nel corso del tempo, produrre una documentazione di dettaglio di alcune porzioni dell'acquedotto e approfondire le conoscenze del sistema di presa dell'acquedotto.

Generalmente si può concludere che lo speco ipogeo a pelo libero sia quasi interamente romano. Dall'escussione delle fonti antiquarie e archivistiche sono emersi rari riferimenti a rifacimenti integrali di alcuni tratti dell'acquedotto, in genere circoscritti alle aree geologicamente più instabili.

Nuovi bracci furono scavati per ovviare a seri danneggiamenti e a problemi di stabilità, come alla Cervelletta e a monte del viadotto di Pietralata.

Alla Cervelletta la costruzione di un nuovo braccio fu dovuta al franamento di una porzione del condotto nel 1691. Tra la fine del XVI e l'inizio del XVII secolo, la realizzazione di un nuovo ramo a sud della Via Collatina, sostanzialmente parallelo all'originario, permise di assicurare il flusso idrico e, in un secondo momento, di asportare i detriti e riparare il guasto.

A monte del viadotto di Pietralata, l'acquedotto ipogeo fu sostituito, probabilmente tra la fine del XVII e l'inizio del XIX secolo, da una sostruzione per un tratto di circa 75 metri, verosimilmente in relazione a crolli e infiltrazioni di acqua dovuti alla presenza di cave di pozzolana e tufo nelle vicinanze.

Un caso a parte è rappresentato dalla deviazione nei pressi del Museo Etrusco di Villa Giulia, realizzata negli anni Trenta a seguito dell'intercettazione dell'antico acquedotto in occasione della costruzione della linea ferroviaria Roma-Viterbo.

Tuttavia è chiaro, e ciò emerge espressamente dalle fonti archivistiche, che nel corso dei secoli si prediligesse il restauro dei tratti esistenti dell'acquedotto alla ricostruzione di rami *ex novo*. Questo fatto è testimoniato, anche all'indomani dell'Unità d'Italia, dal fallimento dei progetti di accorciamento del percorso e di costruzione di nuovi rami proposti dagli ingegneri del Reparto Idraulico del Comune di Roma e reso ancora più evidente dalle operazioni avviate da ACEA alla metà del secolo scorso. Le ispezioni condotte tra gli anni '50 e '70 dall'Azienda Comunale miravano a ripulire lo speco e a restaurarne le parti più compromesse; nei tratti maggiormente danneggiati le acque vennero incanalate all'interno di tubi metallici o di

cemento. Anche in occasione delle ricerche idriche a Salone, quando fu intercettato un canale romano a sud della Via Collatina, ci si attivò per il suo spurgo, restauro e riattivazione.

Alla luce dei dati ottenuti è dunque possibile concludere che gli antichi preferissero effettuare restauri mirati e a cadenza regolare piuttosto che costruire nuovi bracci. È inoltre opportuno ricordare che verosimilmente in epoca romana le ispezioni del condotto, e dunque le operazioni di pulizia, manutenzione e restauro fossero molto più frequenti che in epoca moderna. Ciò avrebbe assicurato condizioni generalmente più buone del condotto ed evitato il ricorso ad interventi più massicci e dispendiosi.

Se per il percorso sotterraneo lo speco è in larga parte ancora quello originario romano, altrettanto non si può dire per i tratti subaerei che, proprio per il fatto di essere visibili, hanno subito maggiori restauri e rimaneggiamenti al punto che il loro aspetto originario risulta del tutto alterato, come nelle località di Bocca di Leone, di Gottifredi e di Pietralata, se non scomparso come nel caso del viadotto nella Valle di Sant'Agnese. Infine, le arcuazioni che attraversavano la città, e che dovevano rappresentare un importante elemento del paesaggio e un punto di riferimento per i viaggiatori e i pellegrini, sono oggi defunzionalizzate e ridotte a lacerti nascosti dall'espansione urbana.

Le fonti antiquarie e soprattutto archivistiche tramandano dati specifici circa restauri e rimaneggiamenti dell'*Aqua Virgo* che, in alcuni casi, grazie alla presenza di riferimenti topografici piuttosto precisi e con il supporto delle ricognizioni dirette e della documentazione fotografica prodotta da ACEA tra la fine degli anni Cinquanta e l'inizio degli anni Sessanta è stato possibile localizzare con certezza.

Le perizie e relazioni di architetti e ingegneri dell'acquedotto, particolarmente diffuse a partire dal XVIII secolo, hanno inoltre permesso di constatare che i tratti fuori terra fossero quelli maggiormente passibili al deterioramento e pertanto destinatari di interventi più frequenti e più estesi. Mediante le ricognizioni superficiali è stato possibile individuare diversi restauri alla cortina muraria nei tratti subaerei di Bocca di Leone e di Pietralata ed è stato riconosciuto come le stesse problematiche tramandate dalla documentazione d'archivio (presenza di erbe infestanti, perdite d'acqua lungo le pareti e inosservanza della fascia di rispetto dell'acquedotto) siano ancora attuali.

Risalire agli specifici interventi di restauro effettuati nello speco ipogeo risulta più complesso, soprattutto nei casi in cui i dati provenienti dall'escussione delle carte d'archivio non possono essere supportati da ricognizioni dirette né dalle fotografie delle ispezioni condotte da ACEA. Tuttavia, si può confermare una preponderanza di rimaneggiamenti a partire dall'area di Villa Ada in direzione del centro urbano, e in particolare tra il Pincio e la fontana di Trevi.

Dopo le incursioni e le devastazioni del VI secolo l'acquedotto continuò a funzionare grazie alla presenza di polle sorgentizie e rami tributari lungo il percorso verso Roma, ma le sorgenti di Salone vennero progressivamente ostruite e dimenticate. Di conseguenza gli interventi pontifici si limitarono alla manutenzione e al restauro delle porzioni di acquedotto più vicine alla città e più facilmente accessibili.

In occasione dell'inaugurazione della fontana di Trevi vennero condotti lavori nello speco soprattutto nell'ultimo tratto, come testimoniato dalle iscrizioni graffite sulle pareti relative al periodo 1740-1744.

Dalla documentazione archivistica emerge un altro aspetto che le autorità si trovarono a dover fronteggiare costantemente e in tutte le epoche: limitare gli allacci e i prelievi abusivi dall'acquedotto. Rotture nelle pareti e buchi sulla volta della forma, oltre all'apposizione di fistole irregolari sono abbondantemente attestati e concentrati nell'area urbana e periurbana. Nella prima metà del Settecento sono tramandati anche sversamenti di acque nere nel condotto a valle della Chiesa della Trinità dei Monti. Un'altra causa d'inquinamento fu rappresentata dalla rottura dei tombini dei pozzetti di aerazione dai quali si immettevano le acque piovane e le sporcizie della campagna.

Restauri localizzati sono inoltre tramandati per le aree più instabili dove la probabilità di smottamenti e crolli era più elevata; tuttavia, in assenza di accessi diretti entro lo speco risulta complesso localizzare ogni singolo intervento e individuarne l'effettiva identità. In località La Rustica, dove il condotto sottopassava alcuni fossi affluenti dell'Aniene, si registrarono percolazioni di acqua torbida dalla volta che resero necessario interventi frequenti puntualmente registrati in archivio a partire dalla fine dell'Ottocento, ma sicuramente effettuate anche nel Settecento, come accennato dal manoscritto custodito all'Archivio Liberiano, e in tempi antichi, come testimonia il cippo iscritto datato all'età claudia (CCXIII) rinvenuto poco più a monte del tratto riparato negli anni '60 del XIX secolo. In direzione di Roma furono interessati da restauri anche altri tratti compresi tra il viadotto di Bocca di Leone e Gottifredi e più a valle nelle vicinanze di Pietralata. Relativamente alla porzione di acquedotto compresa tra la Via Tiburtina e il viadotto di Pietralata le informazioni archivistiche sono molto scarse. Qui l'*Aqua Virgo* corre ad una profondità elevata ed è scavato in un substrato roccioso piuttosto friabile che ha causato franamenti e crolli nel corso dei secoli, creando accumuli di detriti e rallentando il flusso dell'acqua. Per le difficoltà d'accesso e il livello dell'acqua molto alto, le operazioni di pulizia e manutenzione sono state verosimilmente molto limitate nel corso dei secoli, di conseguenza, anche sulla base delle relazioni scritte dagli operai di ACEA che dovettero ispezionare lo speco negli anni Sessanta, si ritiene che questa sia la porzione più danneggiata e peggio conservata dell'intero sistema.

Come tramandato dalle fonti antiquarie e archivistiche consistenti interventi di restauro furono attuati presso le sorgenti di Salone. I principali risalgono alla fine del Cinquecento, in occasione della riattivazione integrale dell'acquedotto, e alla metà del Settecento, in concomitanza con la realizzazione della fontana di Trevi e la necessità di imbrigliare maggiore quantità di acqua. Altri rimaneggiamenti si resero necessari alla fine dell'Ottocento e nella prima metà del XX secolo in relazione alla costruzione del Nuovo Acquedotto Vergine a pressione.

Nonostante gli interventi che si sono susseguiti nel corso dei secoli presso Salone è possibile concludere che l'area sia rimasta sostanzialmente invariata dal punto di vista topografico e topologico dall'antichità. Anche in questo caso, come testimoniato dalle fonti antiquarie e archivistiche, si sarebbe preferita la riattivazione dei condotti esistenti alla costruzione di nuovi bracci. L'unica eccezione sembra essere quella descritta da Luca Peto, il quale avrebbe fatto

accorciare il percorso dell'acquedotto mediante l'escavazione di un tunnel tra il Quarto delle Pantanelle e il Quarto della Torretta, attraverso la collina con la torre medioevale. Tuttavia, l'impossibilità di confrontare la testimonianza del giurista con una ricognizione diretta all'interno dello speco impedisce di confermare l'esattezza della fonte.

Il bacino imbrifero di Salone non è mai stato investigato approfonditamente e gli studi precedenti si sono finora limitati, in genere, alla citazione del testo di Frontino senza l'aggiunta di interpretazioni basate su verifiche autoptiche *in loco*. Il sistema di captazione delle acque si attua interamente in sotterranea; inoltre, la continua attività del *Virgo* e il fatto che l'acqua di alcuni settori venga ancora utilizzata per scopi potabili hanno reso possibile effettuare solo sporadici e circoscritti accessi allo speco.

L'approccio multidisciplinare adottato ha tuttavia permesso di acquisire nuovi dati sul sistema di presa e di imbrigliamento delle acque, che è apparso ancora più complesso di quanto precedentemente immaginato.

Il bacino imbrifero da cui nasce l'*Aqua Virgo* è caratterizzato dalla presenza di una ricca falda acquifera che scorre in un substrato geologico permeabile costituito da tufi lionati e pozzolane rosse. Quando però l'acqua incontra depositi alluvionali compatti e impermeabili non può fluire verso l'Aniene ed emerge naturalmente in superficie. In antichità la falda acquifera, di portata e spessore maggiori, si sarebbe manifestata sotto forma di numerose polle e rivoli d'acqua che ne valsero la denominazione di «*palustribus locis*» tramandata da Frontino.

Attraverso lo studio integrato di fonti antiche, antiquarie e archivistiche, supportato dalle ricognizioni superficiali, dalle prospezioni geofisiche e, quando possibile, dalle ispezioni del condotto, sono stati individuati due sistemi di captazione.

Il primo si verifica a nord della Via Collatina mediante l'imbrigliamento delle polle sorgentizie in senso stretto, il secondo è costituito da veri e propri bracci di presa, con tutta probabilità le *adquisitiones* citate da Frontino. Finora è stato individuato un solo ramo di captazione nell'area di Vigna Vignetta a sud della Via Collatina, ma verosimilmente ne dovevano esistere altri tuttora ignoti. Attraverso l'analisi della pubblicazione di Quilici e delle fotografie prodotte durante le operazioni di spurgo e rimessa in funzione del canale di Vigna Vignetta, si può constatare che entro lo speco coesistessero due tecniche costruttive (scavo in trincea e paramento in opera reticolata) e tre diverse modalità di captazione: mediante fessurazioni nelle pareti dello speco, attraverso blocchi di pietra posti alla base del canale, o tramite bracci tributari più piccoli che si aprivano ai lati del ramo principale.

Per ovviare alla mancanza di un'ispezione entro il condotto di Vigna Vignetta e nel tentativo di acquisire ulteriori dati sull'andamento e le caratteristiche architettoniche del ramo di captazione sono state effettuate prospezioni geofisiche. Si è constatato che il canale si sviluppa ad una profondità considerevole dal piano di campagna (oltre 7 metri) ed è ricolmo d'acqua. Per questa ragione è stato possibile rintracciare solo un tratto di circa 30 metri di lunghezza, scavato nel banco tufaceo e con orientamento NE-SO.

Altre indagini geofisiche effettuate nel Quarto delle Pantanelle, a est della torre medioevale, hanno permesso di ricostruire l'articolazione dei canali ipogei. In questo settore è stato

possibile confermare l'esistenza di un braccio in muratura di 1,5-2 metri di larghezza che imbriglia l'acqua delle polle I, II, III e la conduce verso nord ovest in direzione dello speco dell'*Aqua Virgo*. Poiché il ramo non presenta un prolungamento verso la Via Collatina, si deduce l'assenza di un collegamento tra i due canali in questo punto.

Nonostante i tentativi effettuati non è stato possibile individuare l'*opus signinum* citato da Frontino. Tuttavia si è potuto constatare che per *signinum* l'autore non si riferisce ad un rivestimento idraulico (cocciopesto) ma ad un'opera in muratura, probabilmente un bacino per la raccolta delle acque. Considerata però la sussistenza di numerose polle idriche distanti tra loro diverse centinaia di metri, si esclude la presenza di un unico serbatoio di raccolta delle acque. Si ritiene più plausibile l'esistenza di varie piscine di raccolta di dimensioni più ridotte che avrebbero favorito le operazioni di manutenzione e di pulizia.

La struttura a pianta quadrangolare, individuata nel Quarto della Torretta a est del muro semicircolare grazie alle fotografie di John Henry Parker e localizzata precisamente mediante le prospezioni geofisiche a circa due metri di profondità dal piano di campagna, avrebbe potuto costituire una delle piscine originarie, dove le acque venivano raccolte e poi incanalate in un condotto secondario fino allo speco dell'*Aqua Virgo*.

Il lungo muro che cingeva il versante settentrionale dell'area sorgentizia, anziché rappresentare il bordo di un enorme serbatoio per la raccolta delle acque, avrebbe piuttosto costituito un dispositivo tecnico teso all'innalzamento della falda acquifera. Il muro, scavato fino al livello di falda, avrebbe trattenuto le acque determinandone la risalita in superficie e facilitandone il convogliamento nell'acquedotto. Verosimilmente avrebbero ricoperto la stessa funzione anche gli altri lacerti di muro segnalati dalla cartografia storica e il muro semicircolare in prossimità delle polle I, II e III.

Rimane tuttavia difficile individuare il *caput aquae* dell'*Aqua Virgo* ed è plausibile che non ne esistesse solo uno. La sussistenza di canali tributari e di numerose polle idriche dislocate lontane tra loro induce ad immaginare una struttura di presa molto estesa ed articolata. Inoltre il *Virgo* non solo imbrigliava l'acqua dal bacino imbrifero di Salone, ma anche lungo il percorso verso Roma, captando, di volta in volta, le vene acquifere intercettate.

L'acqua s'immetteva nello speco mediante apposite bocchette di presa costruite in muratura, come nel tratto sottostante il Pincio, o per mezzo del trasudamento che avveniva attraverso le pareti rocciose, come nel tratto iniziale a Salone. Come evidenziato non solo dalle fonti antiche, antiquarie e archivistiche, ma anche dalla documentazione tecnica di ACEA, la portata dell'acquedotto era arricchita in direzione di Roma da canali di adduzione. Nonostante la strategica importanza di queste *adquisitiones* per il sistema acquedottistico, non è ancora stato possibile effettuare un censimento del numero dei canali né risalire al loro percorso e alle loro caratteristiche strutturali. Per l'enorme quantità di acqua che tuttora immettono nello speco e per l'assenza quasi totale di informazioni nelle fonti d'archivio si crede che i bracci tributari siano stati percorsi solo durante l'età imperiale e, quasi certamente, non oltre il V-VI secolo d.C.

Dall'analisi integrata delle fonti d'archivio e della geoarcheologia si può concludere che nei punti in cui il substrato geologico era coerente, l'acquedotto venne scavato direttamente nel banco roccioso, generalmente costituito di tufi litoidi e pozzolane; nei punti in cui l'acquedotto doveva attraversare aree vallive di più recente formazione geologica, caratterizzate da substrati incoerenti e di natura più instabile, lo speco venne rinforzato da un paramento in opera muraria. I tratti in muratura presentano le pareti in cortina laterizia o in opera reticolata, in alcuni casi, soprattutto in prossimità delle curve, si registra la coesistenza di entrambe le tecniche. Per evitare l'assorbimento e quindi la dispersione delle acque incanalate, i piedritti e il fondo del condotto potevano essere rivestiti da uno strato di malta idraulica. Non è inoltre da escludere l'impiego di lastre plumbee a protezione del fondo nelle aree geologicamente più instabili.

Attraverso la coniugazione di fonti, geoarcheologia e osservazione autoptica dell'acquedotto, è stato possibile individuare rientranze ricavate nelle pareti del canale, adibite al deposito e alla sedimentazione degli elementi inquinanti trasportati dalla corrente, ed espedienti tecnici per la regolazione del flusso: cordoli in cocciopesto nei tratti in muratura e gradoni in pietra scavati nel banco roccioso.

Il ricorso a tecniche edilizie e materiali differenziati a seconda del terreno attraversato, l'adozione di determinati dispositivi tecnici per agevolare le attività di manutenzione e di pulizia e gestire la velocità del flusso idrico e molteplici modalità di presa, rivelano un'approfondita conoscenza delle caratteristiche geomorfologiche e idrogeologiche del territorio e un sapiente sfruttamento del suolo.

Senz'ombra di dubbio le condizioni geologiche influenzarono il percorso dell'acquedotto, che infatti presenta un andamento sinuoso con molte curve più o meno accentuate, come ben evidenziato in occasione delle ispezioni dello speco. Il tracciato a serpentina era probabilmente dovuto ad esigenze di scavo, alla necessità di rallentare il flusso idrico e favorire il deposito delle impurità, ma soprattutto alla volontà di sfruttare i banchi rocciosi più compatti.

Per quanto concerne la brusca e inaspettata deviazione dell'*Aqua Virgo* in prossimità della località di Portonaccio, oltre alle possibili ragioni presentate in passato da altri studiosi, è stato rintracciato un altro fattore che avrebbe potuto influenzare la scelta del percorso al momento della costruzione: la presenza di una falda idrica molto consistente in direzione di Roma. Non è pertanto da escludere che nel I secolo a.C. i Romani fossero già pienamente consapevoli della presenza di abbondanti acque nel sottosuolo e che, anche per questo motivo, avessero preferito realizzare la lunga deviazione.

Mentre in passato sono state condotte ispezioni con scopi meramente tecnici finalizzate al restauro e al corretto funzionamento dell'acquedotto, le investigazioni effettuate tra il 2020 e il 2022 sono state impostate con obiettivi di studio e ricerca.

La presenza d'acqua all'interno dello speco ha reso le operazioni di documentazione particolarmente complesse, ma l'adozione di strumentazione all'avanguardia messa a disposizione da due gruppi di archeospeleologi e la possibilità di prelevare campioni di malta idraulica hanno permesso di raccogliere dati ed effettuare osservazioni un tempo irrealizzabili. Anche se circoscritte a brevi tratti dell'acquedotto, le esplorazioni speleo archeologiche hanno consentito di ricavare nuovi dati sulle dimensioni, le caratteristiche strutturali e architettoniche dello speco, le modalità di presa e l'andamento dell'*Aqua Virgo*.

L'esecuzione di rilievi georiferiti ha permesso di aggiornare la cartografia esistente. Il confronto delle piante prodotte in occasione degli accessi allo speco con le carte storiche e moderne e i rilievi gestionali di ACEA ha evidenziato il sussistere di diversi gradi di consapevolezza topografica del tracciato dell'acquedotto a seconda del periodo storico.

Per la prima volta in assoluto sono state effettuate analisi archeometriche delle malte di rivestimento di alcuni tratti dell'acquedotto ancora in funzione. Mediante l'osservazione al microscopio ottico è stata indagata la composizione mineralogica e petrografica dei campioni nel tentativo di risalire alle malte originarie romane e a quelle invece pertinenti a successive operazioni di restauro.

I campioni prelevati dalle porzioni di acquedotto ritenute romane, come quelli provenienti da tratti certamente frutto di restauri più tardi, hanno mostrato componenti mineralogiche e caratteristiche molto simili che hanno impedito l'attribuzione delle malte al progetto originario romano piuttosto che a epoche successive. Tuttavia si può concludere, anche grazie al supporto delle fonti antiche e della documentazione archivistica, che, almeno per i tratti indagati, fossero stati impiegati gli stessi materiali nel corso dei secoli. I campioni, che presentano un aggregato dal comportamento pozzolanico, composto da frammenti di roccia piroclastica a tessitura porfiristica che rendono la malta idraulica, sono accomunati dall'uso di materiali locali, principalmente pozzolana rossa tipica della formazione dei Vulcani Albani entro cui si trova l'acquedotto.

L'approccio interdisciplinare adottato ha permesso di giungere ad uno studio sistematico e analitico dell'*Aqua Virgo*, aggiornando lo stato dell'arte e assicurando una comprensione più puntuale e completa dell'acquedotto e del suo rapporto con il paesaggio.

I nuovi dati ricavati dallo studio costituiscono un punto di partenza per la pianificazione di future attività di studio e documentazione all'interno dell'*Aqua Virgo*, oltre che uno spunto per l'adozione degli stessi metodi in contesti archeologici simili.

6.1. Attività programmate e prospettive future

A chiusura di questo lavoro si rende necessario accennare all'ampio ventaglio di prospettive di ricerca che possono scaturire dallo studio dell'*Aqua Virgo* e che consentiranno di svilupparlo.

Prima di giungere ad una sintesi sistematica dell'apparato di captazione presso la località di Salone sarà necessario approfondire lo studio del canale ipogeo individuato a sud della Via Collatina. Tra i progetti programmati a breve termine rientrano ulteriori indagini geognostiche non invasive da espletarsi presso l'area delle sorgenti e ispezioni localizzate ad alcuni tratti del cunicolo di Vigna Vignetta.

Poiché per il settore investigato a sud della Via Collatina il metodo georadar non ha permesso di ricavare una conoscenza approfondita dello speco, del suo andamento e delle sue ramificazioni, sono previste, per i prossimi mesi, nuove indagini.

Le prospezioni verranno espletate, nell'ambito del progetto *Heritage Hidden Underneath: Geophysical Investigations of the Aqua Virgo Sources* (HHU-AQ.VIRG.S.), al fine di rintracciare altre porzioni del cunicolo ipogeo. Mentre il georadar garantisce un'alta risoluzione degli strati superficiali, la resistività elettrica permette di raggiungere elevate profondità pur perdendo risoluzione e precisione. La combinazione di metodo elettrico e *ground penetrating radar* dovrebbe costituire il giusto compromesso per ricavare una migliore comprensione delle caratteristiche del sottosuolo e l'individuazione del canale di Vigna Vignetta con le sue ramificazioni.

Il progetto HHU-AQ.VIRG.S. si pone inoltre l'obiettivo di divulgare le informazioni raccolte coinvolgendo archeologi e studiosi di altre discipline accomunati dall'interesse di promuovere lo sviluppo e l'applicazione di metodi non distruttivi allo studio del patrimonio culturale.

Oltre all'esecuzione di indagini geoelettriche, è prevista un'ispezione del cunicolo, di cui è già stata verificata la possibilità di accesso previo svuotamento. La ricognizione diretta del canale si rivelerà altrettanto fondamentale per stabilire lo stato dello speco e per l'acquisizione di nuovi dati sull'apparato di captazione. Una volta misurate le quote assolute del condotto sarà possibile comprendere il senso di scorrimento dell'acqua e ricostruire il rapporto tra il canale dell'*Aqua Virgo* nel Quarto della Torretta e lo speco di Vigna Vignetta con le sue ramificazioni.

Per approfondire le conoscenze relativamente alle malte di rivestimento adottate all'interno dello speco, sia ipogeo, nel tratto sottostante il Colle Pincio e in quello a monte di Via Capo le Case, sia su di arcate, entro il Palazzo De Angelis Torlonia, sono previste ulteriori analisi archeometriche che permetteranno di ricavare nuovi dati sulle componenti dei campioni.

Oltre alle attività appena citate e già pianificate, sono state considerate altre prospettive di ricerca per il futuro.

L'esplorazione e lo studio integrale dello speco dell'*Aqua Virgo* sono auspicabili per acquisire ulteriori dati sull'infrastruttura, per aggiornare la cartografia dell'intero tracciato, e per verificare il reale stato di conservazione dell'acquedotto, favorendo la possibilità di redigere una carta del rischio. Tuttavia, viste le numerose problematiche riscontrate durante la ricerca, questo si rivela un progetto molto ambizioso e difficilmente realizzabile.

Perciò sarà forse preferibile scegliere alcuni tratti specifici in cui approfondire l'indagine. Ad esempio, una nuova e più dettagliata ispezione nel primo tratto di acquedotto a Salone si rivelerà fondamentale per acquisire ulteriori informazioni sul sistema di imbrigliamento delle acque nel tratto compreso tra le località di Salone e La Rustica e per individuare, censire e georiferire i punti di immissione dei canali tributari nello speco principale. Uno studio di dettaglio di questo tratto permetterà di effettuare considerazioni più puntuali sulle tecniche di scavo e di avanzamento in galleria e sulle caratteristiche strutturali e architettoniche, favorendo le possibilità di confronto con altre infrastrutture idrauliche dell'antichità.

Un altro aspetto che sarà interessante approfondire riguarda l'esplorazione dello speco in corrispondenza dei punti in cui sono stati rinvenuti i cippi iugerali. L'ispezione in questi tratti offrirebbe una possibilità unica per riconoscere i rimaneggiamenti eseguiti nel I secolo d.C.

Indagini puntuali entro i cunicoli laterali individuati nell'area del Museo Nazionale Etrusco si riveleranno utili ad acquisire maggiori dati relativamente al sistema di distribuzione, di raccolta e distribuzione dell'acqua nelle aree limitrofe al Palazzo di Papa Giulio III.

Le esplorazioni del condotto potranno inoltre essere supportate dall'ampliamento della ricerca archivistica ad altri archivi di Roma e dintorni. Nuovi dati potranno essere rintracciati anche all'interno degli archivi già frequentati, presso i quali l'escussione dei documenti potrà essere programmata sulla base delle informazioni già raccolte e sistematizzate nella prima appendice. L'escussione di nuovi documenti archivistici, coniugata all'analisi delle fonti letterarie, allo studio dell'assetto topografico antico e a sopralluoghi mirati in alcuni scantinati del centro permetteranno di ricostruire con più precisione il tracciato dell'acquedotto nelle aree urbane, nonché di approfondire lo studio del sistema di distribuzione dell'acqua anche nella *Regio XIV*.

Nuovi studi geologici e idrogeologici delle aree attraversate dall'*Aqua Virgo* permetteranno di risalire a variazioni di portata della falda freatica nel corso del tempo, meglio comprendere il rapporto tra l'acquedotto e il territorio circostante, e individuare il livello di sfruttamento della risorsa idrica in diversi periodi storici. L'inserimento dei dati ottenuti in GIS renderà possibili analisi di tipo spaziale e quantitativo per lo studio della pendenza e della portata idrica dei bacini imbriferi da cui venivano captate le acque.

L'approccio multidisciplinare adottato offrirà spunti per investigare altri acquedotti antichi e permetterà di meglio inquadrare l'*Aqua Virgo* in riferimento al suo contesto storico, sociale e culturale in relazione ad altre infrastrutture idriche romane.

Appendici

I) *L'Acqua Virgo* nella documentazione archivistica

Nelle pagine che seguono la documentazione consultata presso gli archivi (di Stato di Torino, di Stato di Sant'Ivo alla Sapienza, Storico Capitolino, Liberiano, Storico Tecnico Fotografico ATAC e Storico ACEA) è stata riportata rispettando l'ordine adottato dagli archivi. Di ciascun documento si indicano la collocazione, la datazione e una descrizione più o meno estesa. In alcuni casi sono state inserite note di approfondimento e fotografie. La documentazione proveniente dall'Archivio di Stato di Sant'Ivo alla Sapienza e dall'Archivio Storico Capitolino è stata inserita in apposite tabelle che mantengono la suddivisione tra archivi e fondi per agevolare la consultazione. Nei casi di documenti tra loro connessi ma custoditi in fondi (o archivi) differenti, sono stati indicati i riferimenti archivistici in modo da rintracciare facilmente la documentazione. Per rendere più scorrevole la lettura dei testi, si è in alcune occasioni optato per l'impiego di vocaboli di uso corrente e per l'adeguazione all'uso moderno di accenti, punteggiatura e apostrofi.

Archivio di Stato di Torino

- **Pirro Ligorio, *Delle Antichità*, vol. 14, libro XVI⁹⁶⁷
Segnatura J.a.II.1, pp. 14v-18r⁹⁶⁸**

Libro XVI, Vol. 14 dell'Enciclopedia del mondo antico (Pi-Q): «Continua in questo, ed ha fine la lettera P più contiene anche la Q. Trovansi ivi varie piante, ed elevazioni di varie Piscine, ossia Ricettacoli d'acque, Acquedotti, Archi sopra i quali passano gli acquedotti medesimi, Castelli d'acque in forma d'archi trionfali, fra quali quello che vi era nella Piazza di Sciarra, e quello in Roma detto di Portogallo, del quale sonvì alcuni studj in grande [...]». Sotto la voce "Piscina" si fa riferimento all'acquedotto Vergine. Non è indicato l'anno in cui le pagine relative all'acquedotto furono scritte ma sicuramente a seguito della riattivazione del 1570, cui si spesso si rimanda, e dopo l'elezione a papa di Gregorio XIII (1572).

(p. 14v) «Sono stati alcuni moderni che hanno presa l'Acqua Vergine per la Appia, che oggi si dice di Salone; il che fu dato ad intendere al Cardinale Trivulzio che sui Fonti della Vergine havea il suo bello casale, del quale diremo al suo luogo con più chiarezza, et questo sin qui detto dell'Acqua Appia, che per essere ambedue la Vergine et essa Appia nella Via Praenestina propinque, hanno fatto equivocare Pomponio Leto et il Blonde et gli altri, perciò che la Vergine, al settimo miglio verso l'Aniene nel contado lucullano nasce, et la Appia verso il Tuscolano, et contado Lucullano a 13 miglia a destra della via et quella alla sinistra partendosi da Roma onde sono stati di quelli che hanno presa la Appia per la Vergine et quella per la Appia.

L'Acqua Vergine, quantunque abbiamo con curiosità ricercato et didentro et difuori della città et nelli suoi Fonti non havemo potuto trovare che in essa acqua avessero fatta alcuna cisterna per purgatorio, per essere chiarissima, ma havea delli castelli nella Regione della Via Lata, et nel Campo Martio, molto ornati alcuni de triumphali soggetti et intagliati con figure, opere tutte di marmo fatte da Tiberio Claudio.

⁹⁶⁷ Il volume fu ricopiato insieme ad altri tredici da Cristina di Svezia (BAV, *Cod. Ottob. Lat.* 3373, p. 6v-17v).

⁹⁶⁸ Una trascrizione della parte dedicata all'acquedotto, con commento in lingua francese e riferimenti ad altri manoscritti dalla Bodleian Library di Oxford e dalla Biblioteca Nazionale di Napoli è stata pubblicata da Ginette Vagenheim (VAGENHEIM 2019).

Ma pria che veniamo alle cose che havemo veduto de'suoi ornamenti, se bene seranno tardamente poste in luce, spero che così tarde piaceranno ai curiosi di dire la verità in conoscere le bugiarde et arrobate mie fatiche da Onuphrio e da Luca Peto, che particolarmente si è avanzato lui essere stato lo inventore e deduttore dell'Acqua Vergine a Roma, e per cavarsi questa voglia ha fatto il trattato suo avantatorio, credendo che l'uomo se ne resentesse di tale furto; et acciò che la sua albascia sia riconosciuta n'avemo fatta questa poca narrativa.

Sendo io continuo alla cura di cose d'architettura, presso della felice memoria di papa Pio IV santissima memoria: tale opera e ricuperazione d'essa Acqua, che niuno la conosceva, la proposi al santo pontefice, et con molta mia spesa riconobbi ogni parte dell'aquedotto et i fonti, et gli rappresentai in disegno⁹⁶⁹: et gli mostrai la spesa che poteva importare, et così, riconosciuta la cosa per vera, Luca Peto accompagnato con un'altra animuccia si opposero, et fecero in modo che la spesa mia et il mio tempo rimase occulto con dare l'opera ad uno canta in banchi, che gioco sottomano di denari, et di boccali et bacini d'argento. Finalmente non gli bastando si picciole cose furono caggione che l'appaltatore morì in carcere, s'usurparono l'opera, con lo consiglio di un altro, finalmente, la cosa non sendo finita, Papa Pio V, l'ha seguitato et il Santissimo Papa Gregorio XIII, l'ha posta al fine, et Luca Peto dice che l'ha lui condotta e che lui ne è stato auttore, e così ha stampato e mandata la sua opera impunita della canna per toccare fresca pecunia, et con questo proposito narreremo d'esso aquedotto et della sua origine.

Scriveno Iulio Frontino et Plinio varie cose degne di memoria, trattando delle oppenioni per che fu detta Vergine, et parte sono ragioni certe et credibili et parte sono favolose et argutissime ma come unqua si siano, sono belle ragioni. Ella dunque fu detta Vergine dalla purità, per che havanzava di (continua a p. 15r) pulchritudine tutte l'altre acque che venivano a Roma, che insino all'ora quando fu dedutta erano otto diversi acquedotti, la Martia, l'Alsietina, la Iulia Venoce, la Tepula Iulia Augusta, l'Albudina Nova, l'Anoniana Vecchia, l'Appia et essa Vergine, in maniera che per la purità sua si purgava per viaggio con alcuni scaloni, secondo veniva crescendo per li acquisti dell'acque che si trovavano, cavando l'aquedotto nella materia nativa ; onde il suo piano del letto era gradato da passo in passo de luoghi della valle, onde il suo piano si trova in questo modo⁹⁷⁰, i quali gradoni erano a due e a tre miglia o poco più o meno, et in ogni gradone vi era chiuso un serraglio per potere divertire, bisognando, nel nettare l'aquedotto dell'acquisti dell'acque. Et per questo modo et per la propria purità, essa ne fu detta Vergine, oppure fu appellata Virgo per essere stata mischiata col Rivo Herculano che nasce incontro del suo fonte, per la quale mistione, essendo corrotta, come dice Plinio, fu separata da esso Rivo, et ritornò pura come era prima. Perché così fu avvertito come per uno oracolo, che si dovessi separare la Vergine dal maschio, o pure fu detta Vergine per essere stati i suoi fonti chiarissimi dimostrati a certi soldati, che pativano grandemente di sete, da una Verginella paesana, la quale historia i Romani sulli suoi fonti tenivano dipinta in un picciolo tempietto, come afferma Sesto Iulio Frontino, la quale memoria era sulla scaterva dove nascono più acque, propinque al fiume Aniene, et nell'agro Lucullano, 250 passi discosto dalla Via Praenestina, otto miglia lontano da Roma. Ella havea nel principio del suo nascimento alcuni serragli di marmo coperti, acciò che l'acqua non saltasse sopra terra; et il principio di suo letto, sinché durava la dura materia nativa, era incrostato l'aquedotto di calcistrutio, et ivi a poco era d'opera signina fabricato, cioè di materia di selici, sinché il rivo era a guisa di poco muro sopra terra ; poscia entrato nella parte sotterranea, era di latercoli murato, et d'opera Redicolata, et nelli fondi troppo acquosi et mal sicuri, era il letto fodrato di teguloni di piombo. Uscendo di sottoterra, parte per opera di muro, si scuopre, et di poi di nuovo sottoterra, entra per un altro spazio, con varii acquisti. Il suo rivo cresce, et uscendo di nuovo di sotto terra nel principio per luogo tutto

⁹⁶⁹ Molto possibile che si tratti del disegno custodito presso il *GDSU* (inv. 4236A).

⁹⁷⁰ È riportato lo schizzo di come doveva apparire il fondo dell'aquedotto.

murato, ne va a trovare un'opera arcuata, parte lateritia, et parte Reticulata; passa in questa sorte di costruzione, qual vi mostro in questa prima forma disegnata, con la parte più alta fatta di Reticoli di Tufo, con li fianchi di tre palmi grossi⁹⁷¹ molto debolmente fabricata circa i muri, ma vi era il calcistrutio grosso di quattro oncie, molto bene battuto et condensato et palmentato, et li Reticuli sono di questa fatta tagliati et ben commessi in calce⁹⁷².

Ma pria che arrivi a questo luogo, variamente, per più luoghi, per sottoterra, per uno grande spatio, traversando i campi che sono infra due vie, la Tiburtina et Nomentana ; di quivi sottoterra più oltre, si scuopre alla valle, presso della Via Collatina, o Collatia, ove lasciando la substruttione passa sopra un'altra opera composta di muro alto da dieci palmi⁹⁷³; ritrovando in testa della fabrica il colle, si mette ivi dentro, né più si vede l'acquedotto sopra a fabrica alcuna sinché non uscito dal Monte Pincio detto colle dell'Horti dentro di Roma nel campo Martio, ove dicono l'antichi scrittori vi erano i fonti et horti de Scipione, posti incontro agli antichi septi pubblici dove si davano i voti dal popolo romano in creare (segue a p. 15v) i suoi magistrati. Et nello primo ingresso, ove era già alto da terra l'aquedotto, ivi fu fatto questo portone che oggidì il veggiamo chiuso e ripieno da fabrica moderna nel luogo dove hora è la casa di Monsignore Fabio Vigili episcopo di Spoleto; ove esso cavando, vi trovò una grande statua di un tritone di marmo, ch'era in cima all'arco già, la quale figura oggidì è in la casa Farnese ridutta. Et si come la inscrizione mostra sulo istesso arco, Tiberio Claudio già lo ristaurò e fece di nuovo l'acquedotto già disturbato da Caio Calligola, donde a quel tempo vi si passava sotto dell'arco⁹⁷⁴.

(p. 16r) Ma nei tempi infelici, nella successione de' tempi maligni, fu impedito di fabrica moderna et vietato lo antico passaggio, come nei tempi che fu racconcio e da quelli più recenti a noi, come anchora fu fatto dall'antichi, che pria per la debolezza che havea, gli furono chiusi gli archi più di sopra mostrati con opera reticolata, come è qui di sotto disegnato, il che insegna a tutti coloro che fabricare volessero non debbano fare opere deboli perché sono caduche, et usará col tempo alla posterità. Et in questa guisa fu la prima ristaurazione et la seconda⁹⁷⁵ volta non vi abbastando la chiusura dell'archi, vi aggiunsero alcuni fianchi che raddoppiavano li pilastri e pontellavano l'archi et i fianchi dell'acquedotto, come è in quest'altro infrascritto disegno, lo quale ristauo non fu troppo utile, per non essere bene collegato con la opera antica, et la vecchia con la nuova si vede che si separò, et nelle cui separazioni sendo nati dell'arboscelli, hanno con le radici rovinati ogni opera. Donde me fa credere che per tale esperienza antica ci facci giudicare la calamità dell'opera fatta in rappezzare et rattoppare che hora si è fatta in ritornarla in Roma, per difetto delli usurpatori che non hanno voluto operare come meritava l'opera di tanta importanza, travagliando il modo del danaro che non è andato nella sostanza del murare; l'opera di facile sarà caduca e fra(gi)le, e quella che si poteva fabricare bene con venticinque milia scudi, l'hanno non troppo bene accomodata con trenta millia. Non vi sono osservati questi avvertimenti da me dati: hanno fatto il contrario per dare l'opera a cottimo o ad opera assoma ad Antonio da Leccio, inciarmatore di serpi.

La prima essortazione fu che non dovessi mancare⁹⁷⁶ di fare il suo principio dell'acquedotto di opera signina come era già anticamente.

⁹⁷¹ Cioè circa 67 cm.

⁹⁷² Seguono il disegno di un tufello di opera reticolata e sotto, in dimensioni maggiori, il disegno dell'acquedotto è rappresentato su di arcuazioni.

⁹⁷³ Oltre 220 cm.

⁹⁷⁴ Segue disegno che occupa quasi $\frac{3}{4}$ della pagina con raffigurazione dell'arco di Via del Nazareno con indicazione dell'acqua all'interno dello speco e misure in palmi del canale: 3 palmi per lo spessore dei piedritti (ca. 67 cm) e 6 palmi (ca. 134 cm) per la luce del canale.

⁹⁷⁵ Segue disegno del tratto di acquedotto su arcuazioni di Pietralata.

⁹⁷⁶ Segue sotto disegno del tratto di Pietralata su arcuazioni.

La seconda che si dovesse osservare nei fianchi le sue cataratte per li diverticoli, da cavare l'acque nel purgare lo acquedotto in ogni deputato sito, dove senza danno dei vicini volgere l'acque al fiume.

Il terzo che per sicurezza della città si lasciassero i marmi posti per serraglio fatti per fortezza da Belissario contra ai Gothi, che per via dell'acquedotto cercavano di notte entrare in Roma; et per li spiragli che lucevano a guisa di occhi di lupi, furono scoperti essi inimici.

Il quarto che si restituisse [...] gli spiragli di tutti i luoghi dell'acquedotto et murarli altamente, acciò che le lordure e le fronde dell'erbe non vi cadessero dentro, conservando la legge de ea res agitur et de ea re ita consuerunt, secondo l'ordine da osservare per conservare l'Acqua e l'opera immaculatamente, perciò che (segue a p. 16v) era di parere ad'alcuni che non si dovessero murare alti da terra e tenerli scoperti, ma gli volevano cuoprire allegando di loro testa che l'antichi gli tenivano coperti, onde gli allegai la historia di Procopio, il quale nell'assedio di Roma dei Gothi, per questo aquedotto entrati [...] per li lumi delli spiragli furono scoperti; onde fu sotto al sito della Porta Collina fatto l'impedimento di sassi grandi, che impedivano il transito a nimici senza disturbo dell'acque. Et questi ripari, per l'avaritia, l'appaltatore gli voleva levare d'opera per li marmi che vi sono interchiusi di gran spesa, et oltre acciò se le mostrò come erano scoperti et non coperti et spessi a misura venticinque passi giometri, che all'uso della misura d'hoggi di romana sono palmi trecento venti⁹⁷⁷; et secondo l'antico uso il passo fu di cinque piedi giometri di sedici dita per piede.

Nel quinto avvertimento che non si prendesse nella Vergine il rivo Herculano, che è acqua dagli antichi già stimata corrottibile alla Vergine come è sopradetto.

Il sesto avvertimento che si dovesse fare i muri delli fianchi dell'Acqua et il vòlto di quattro palmi⁹⁷⁸, attento che di tre palmi⁹⁷⁹ agli antichi non fu bastevole; et massimamente si murasse quello senza opera arcuata sopra terra nel luogo chiamato Boccha di Leone, dalla testa leonina di marmo posta nel bevaratore dell'Acqua detta Maranella, la quale passava per sotto della Vergine per un picciolissimo fornice per l'uso della campagna, et come non buona al rispetto dell'Acqua Vergine, la lasciarono per l'uso dell'animali; così ancora che per equivoco non la prendessero per acqua buona et la tenessero esclusa, come l'antichi osservano. Et questo con la pianta di tutto l'acquedotto alle mie spese e fatiche presentai al santissimo papa Pio quarto e gli mostrai il discorso fatto trenta anni sono da Steucho Biblyothecario, che s'obligava allora di conciare l'acquedotto per quindici millia ducati di camera: e nel vero s'essa opera fusse stata fabbricata liberamente, non sarebbe arrivata a venti millia scudi.

Fu in questo ponteficato l'opera data con tanta confusione de' maestri muratori et con tanta lite che à niuno dell'operatori è stato sadisfatto et l'appaltatore Psyllaro, ne hè morto in carcere, sendo a questi intrighi proposti per destrigare i contrasti Rutilio Aberino cancelliere del Populo Romano, Mario Francipani, Horatio Nari, nobili Romani; dal lato de papa il signor Gabrio Serbellone, il cardinal San Giorgi, et il signor Benedetto cardinale Lumellino; nella parte della camera Apostolica il signor camerlengo cardinale Sforza e monsignore di Macerata, chierico d'essa camera, i quali con sommo travaglio si è destrigata la gravissima contesa. Ordunque questo è quanto a quel che è stato conseguito in questa opera, che già avea havuta la sua antica gloria, la quale, pria nel principato del grande Augusto, nell'aedilato di Marco Agrippa; in uno anno fu murato et forato nella materia nativa dei colli, et fabricati i specchi, o vogliamo dire i pozzi o spiragli che refrigerano et purgano l'acquedotto. Et fu tale che per Roma si distribuiva in tre regioni, nella detta via Lata, nella detta Circo Flaminio et nella Transtiberina per tutto il Campo Martio havea castelli arcuati et divisi fu in ventiquattro milla fistole quinarie, come si trova scritto nell'opera di Frontino cavata dalli pubblici annali del populo romano. Ma oggidì non

⁹⁷⁷ Poco più di 71 m.

⁹⁷⁸ Circa 90 cm.

⁹⁷⁹ Circa 67 cm.

per quella altezza ch'era anticamente, si distribuisce nelle pubbliche piazze in Agona et in Parione et nelle case private ma in parte basse et sotterranee, facendo la prima distribuzione per tre emissari dal Fonte detto di Triefi, dove al tempo della felice memoria fu dedotta di papa Nicolao quinto et papa Hadriano primo romano, pontefici maximi, nell'afflittione dei Longobardi, l'anno settecento settantasei dopo la natività del nostro Signore e Salvatore, come narrano Crescentio Bibliothecario et Platina.

Ma papa Adriano veramente restaurò l'aquedutto per tutto, essendo impedito e rovinato, Nicolao solamente circa a tre miglia nella via Salaria in esso condotto dedusse un poco di fonticello: et lasciò ogni altra parte della (segue a p. 17r) vera Acqua Vergine. Ma hoggidì sotto di tre ponteficati è stata dall'uno capo all'altro restaurato l'aquedutto, nel ponteficato di Pio quarto, del quinto Pio, e di Gregorio decimo terzo, la quale opera Iddio voglia che sia durabile, per ciò che anticamente ogni vent'anni o trenta avea di bisogno di restaurazione, quando le fabbriche erano più eccellenti, et quelle che si sono più mantenute sono quelle ch'erano più sotterra come è nel casale dei Padri di San Paulo dell'ordine di San Benedetto, e nel casale di Nobile dei Rustici; era molto esso aquedutto rilassato e ripieno più che in altri luoghi, et avea per tutto, delli termini o cippi situati che mostravano il sito quanto lontano non se lo dovesse accostare con aratura o edificare o coltivare, e le parole scritte che vi erano e la forma loro sono queste come l'havemo veduti trovare nel fianco del colle Pincio, circa del giardino del cardinale Monte Policiano, al luogo della Trinità, di tivertino et posti in opera venticinque piedi discosto dalli spiragli le quali memorie⁹⁸⁰ ci mostrano il corso di otto anni, perciò che il consolato terzo di Claudio con Vitellio la seconda volta suo collega per insino al consolato quinto d'esso imperatore con Sergio Cornelio Orphito porta il detto tempo ; il quarto fu l'anno dopo Roma edificata settecento cinque nell'anno quaranta del Redemptore cinquantatre, nel terzo anno delle Olympiade dugento sette. Dopo l'anno cinquanta tre, nel quinto consolato di Traiano, con Quinto Maximo, fu restaurato. L'anno ottocento cinquanta cinque dopo Roma edificata ; nel terzo delle dugento venti olympiade et nel cento cinque dopo il Signore parturito dalla santissima Vergine Maria ; fu restaurato da Antonino Pio et purgato l'alveo tiberino, come anchora nel principato di Septimio Severo, et da altri imperatori et insino alla guerra gothica assediante Roma, ogni acquedotto cessò del suo corso; laonde solo l'acque agrippiniane segrete sotterranee et il Tibere restarono per uso alla città, in quelli tempi afflitta et molestata dalle barbare nationi.

Onde sendo da ogni parte l'imperio impedito sotto varie occasioni, l'acquedotti da ogni parte cominciarono a rovinare, parte per dispreggio dei persecutori et parte per la negligenza, intralasciati furono come si vedono consumati et in tal luogo sono stati tanto spianati che non se comprendono i vestiggi dove si fussero; ma spesso rompendosi la terra con l'aratro sopra delle rovine casualmente se ne trovano alcune memorie.

Et non havemo dubio alcuno che dall'anno (segue a p. 17v) mille dugento ottanta dopo Roma fabricata cominciò la calamità d'esso acquedutto quando correva l'anno del nostro Signore incarnato cinquecento trentasette et si vede in esse opere la antica restaurazione de' tempi che si murava con ottima diligentia, e d'indi in poi si vede che ne' tempi molto bassi, quando l'uso del fabricare era venuto alla grave goffezza, fu l'acquedutto dell'Acqua Vergine impiastrato di vili riparazioni, e poscia abbandonato affatto e solamente da papa Nicolao fu riconosciuto con un poco di spatio circa a tre miglia, ponendovi dentro un gemitivo che nasce nella Via Salaria oltre alla Via Collatina; in tanta viltà sono venuti i miracolosi acquedotti tanto dell'Acqua vergine cognominata agrippina dal suo primo aduttore come dice Antonino nell'Itinerario, come di tutti l'altri di maggiore importanza»⁹⁸¹.

⁹⁸⁰ Segue disegno dei due cippi rinvenuti.

⁹⁸¹ Continua con citazione di autori antichi e altri acquedotti. A p. 18r è presente un disegno dell'arco monumentale sormontato da iscrizione realizzato a scavalco della Via Lata.

Archivio di Stato di Sant'Ivo alla Sapienza

➤ **Congregazione Cardinalizia *super viis pontibus et fontibus* (1567-1710)**

La Congregazione cardinalizia *super viis, pontibus et fontibus* si formò attraverso l'unione di tre diverse funzioni nate da tre diversi provvedimenti: il primo (1566-1567) che nominava due cardinali soprintendenti ai maestri delle strade, il secondo (1568) che nominava quattro cardinali soprintendenti ai porti del Tevere e alle strade pubbliche urbane ed extraurbane, il terzo (1570) che nominava tre cardinali soprintendenti alle fontane e alle acque pubbliche di Roma⁹⁸². L'organismo acquisì grande importanza nella Roma pontificia e aveva la funzione di sovrintendere tutti i lavori pubblici di acque, strade e edilizia. Il fondo prodotto dalla Congregazione e custodito presso l'Archivio di Stato di Sant'Ivo alla Sapienza costituisce un documento di rilievo per antichità, tipologia documentaria e valenza politico-amministrativa dell'ente produttore⁹⁸³.

I notai del Tribunale di acque e strade furono anche segretari e cancellieri della Congregazione cardinalizia. La Congregazione delle acque (*Congregatio pro viis pontibus et aquis curandis*) era un organismo della Curia romana. Papa Sisto V il 22 gennaio 1588 con la bolla "*Immensa aeterni Dei*" istituì una congregazione di sei cardinali con il compito di vigilare sul mantenimento di strade, ponti, acquedotti e fontane. La Congregazione aveva il compito di scegliere annualmente due cittadini romani ai quali spettava facoltà di verificare lo stato degli acquedotti e individuare i lavori da fare in ambito stradale e pontile. Con la bolla "*In sede beati Petri*" del 13 settembre 1612 il pontefice Paolo V a specificò di assegnare maggiore attenzione alle fontane, specialmente a quelle da cui i Romani prelevavano l'acqua. La Congregazione *super viis, pontibus et fontibus* fu dichiarata sciolta con l'annessione dello Stato della Chiesa al Regno d'Italia (1870).

Registro 1 (1567-1588)⁹⁸⁴

Raccoglie la registrazione di tutte le adunanze della Congregazione, dalla prima, tenutasi il 4 aprile 1567, all'ultima, del 3 febbraio 1588⁹⁸⁵. Alle adunanze prendevano parte i cardinali designati dal papa, il presidente e i maestri delle strade, alcuni deputati del popolo, i tecnici, gli architetti delle strade e i conservatori. Tra i deputati del popolo per l'Acqua Vergine ricorrono: *Lucas Paetus, Rutilius Alberinus, Horatius Narus, nobiles Romanes deputati super conductione Ague Salonis* e a seguire, nelle adunanze successive, oltre ai ricorrenti Luca Peto e Orazio Naro, Girolamo Altieri, Paolo Benzoni, Marcello Negri (costui era anche maestro delle strade), Pietro Paolo Fabi, Vincenzo Rossi, Mario Maffei, Fulvio Amodio (che poi divenne anche commissario deputato all'Acqua Vergine e commissario della fontana di Trevi), Giulio Gualtieri, Camillo Mancini, Marcello Alberini, Alessandro Grandi, Girolamo Ruiz, Curzio Rossi, Pietro Paolo Amedei (commissario dell'Acqua Vergine) e Tommaso Cavalieri, commissario della fontana di Trevi. I verbali sono tutti compilati dal notaio Ottavio Gracco (fino al 1581), affiancato da Manilio Gracco tra il 1577 e il 1581 e sostituito da Ermete Gracco fino al 1594⁹⁸⁶.

Nel verbale dell'adunanza della congregazione del 10 novembre 1570, Ottavio Gracco chiudeva il documento indicando che dal 10 novembre 1570 al 10 febbraio 1571 si tennero esclusivamente

⁹⁸² GENOVESE, SINISI 2016, pp. VII-VIII.

⁹⁸³ *Ivi*, p. XIX.

⁹⁸⁴ Trascritto e pubblicato per intero in GENOVESE, SINISI 2016 con commenti.

⁹⁸⁵ GENOVESE, SINISI 2016, p. XVI.

⁹⁸⁶ *Ivi*, p. XV.

assemblee legate all'Acqua Vergine, per cui il notaio rimandava a vedere “*in libri Congregationis Aquae Salonis apud acta mea esistenti*”⁹⁸⁷ (fig. 186).

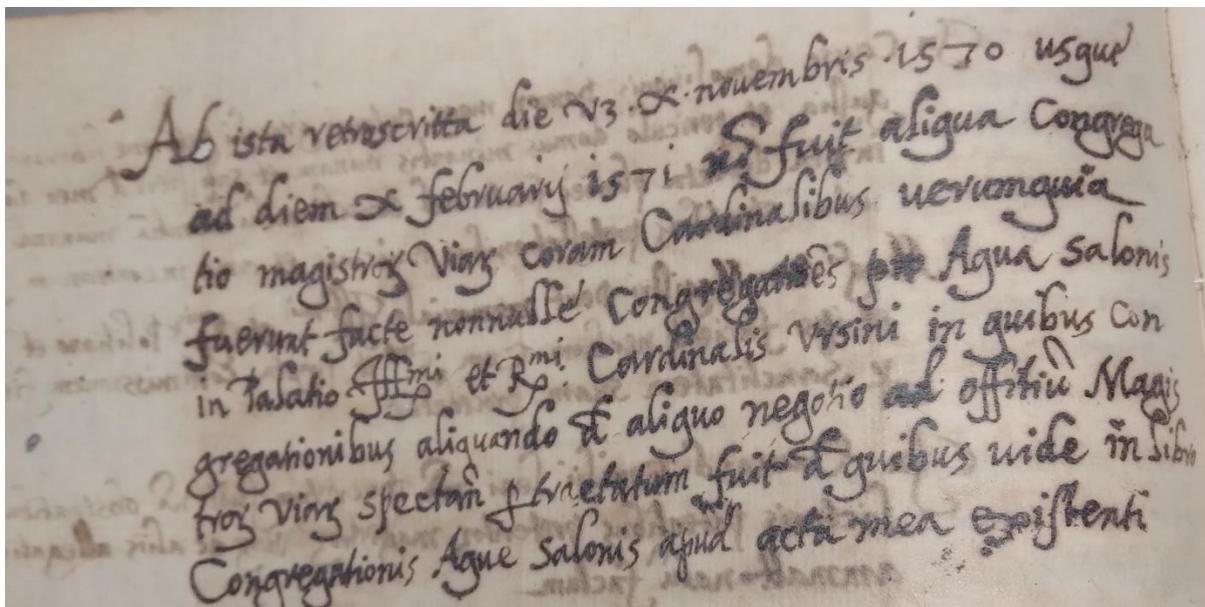


Fig. 186. Dettaglio dell'ultima pagina (52v) del verbale della 33° congregazione. Da ASR, *CongViis*, reg. 1.

Registro 2 (1594-1675)

Il secondo registro contiene 306 carte che vanno da gennaio 1594 al 1° dicembre 1675⁹⁸⁸.

Registro 3 (1679-1710)

Il terzo registro, compilato solo parzialmente, è relativo agli anni 1679-1690 e 1708-1710, ovvero ad un periodo in cui la Congregazione aveva ormai perso la sua importanza originaria e si riuniva più sporadicamente⁹⁸⁹.

⁹⁸⁷ Cfr. GENOVESE, SINISI 2016, pp. 37-39.

⁹⁸⁸ GENOVESE, SINISI 2016, p. XIII.

⁹⁸⁹ *Ibidem*.

➤ **Notai del Tribunale di acque e strade**

Il fondo contiene 247 volumi in cui sono raccolti atti notarili relativi al Tribunale di acque e strade per il periodo compreso tra 1553 e 1833. Il Tribunale di acque e strade era una magistratura volta alla risoluzione di contenziosi tra privati e tra privati e amministrazione delle strade.

B.	Prot.	F.	DESCRIZIONE	DATA	NOTE
6	1	18	Promissio Pro Mag: dd Luca Peto et Horatio Naro, deputati super Aqua Salonis.	4 gennaio 1570	Trascritto per intero (eccetto che per le ultime righe in latino) in PECCHIAI 1944, pp. 16-17.
6	1	19	In questo documento si fa riferimento alla collaborazione tra Mastro Ludovico e Abraam. Assumptio in socium super opera conductioni Aquae Salonis Pro Magistro Ludovico g. Jacobi del Conte da Bellinzona murat. Die decima quarta Augusti.	14 agosto 1570	Cfr. PECCHIAI 1944, 17-18.
6	1	21	Declaratio Pro Magistris dd Luca Peto et Horatio Naro deputati super Aqua Salonis.	4 gennaio 1570	Trascritta in parte in PECCHIAI 1944, p. 17.
6	2	183-186	Consultationes super fabricatione ductu aque virginis per urbem. Il documento contiene il progetto di Guglielmo della Porta (detto del Piombo) per la realizzazione dei condotti da porre in città al fine di distribuire tra proprietà private e fontane pubbliche l'acqua dell'acquedotto appena riattivato.	1570	Trascritte in PECCHIAI 1944, pp. 23-25. Cfr. D'ONOFRIO 1977, pp. 573-574. Presente in copia all'ASC, <i>Boccapaduli</i> , arm. II, mazzo IV, n. 66.
6	2	215	Conventiones super fabricatione vascas architecti conducti Aque Salonis. Mag. Ros. Joanne alias Abrà, Michaele de Carpo et Ludovicu de belinzona socios muratores.	7 giugno 1571	
6	2	216	Conventiones super fabricatione conductus aquae Salonis per Urbe.	7 giugno 1571	
6	2	269	Conventiones super fabricatione conductus.	28 luglio 1571	
6	2	287	Promisio conficiendi cloaca Silvestri. Congregatione Aque Salonie.	19 agosto 1571	

➤ **Camerlengato, parte II, Titolo IV, Antichità e belle arti, b. 268, fasc. 2870**

Il fondo comprende la documentazione prodotta dal Ministero del commercio, belle arti, industria, agricoltura tra il 1824 e il 1854.

DATA	DESCRIZIONE
16 novembre 1838	Essendo stato riferito che a ridosso dell'acquedotto di Marco Agrippa entro il cortile del Palazzo di Paolo Del Bufalo si sono eseguite dannose costruzioni che deturpano le iscrizioni quivi esistenti, il camerlengo ordina che si scriva alla commissione delle antichità affinché questa effettui un sopralluogo e riporti lo stato delle cose con l'indicazione delle misure da adottare.
22 novembre 1838	Ispezione antiquarie. Accesso al cortile Del Bufalo da parte del sig. Cav. commissario delle antichità Prof. Nibby e del cav. Folchi.
24 novembre 1838	La sezione composta dal cav. Visconti, dal prof. Nibby e dallo scrivente segretario, essendo malato il sig. Folchi, andò ad esaminare l'acquedotto non solo nel Palazzo Del Bufalo ma anche nel contiguo lavatoio, ove sono le iscrizioni monumentali della condotta dell'acqua. La commissione vide essere tutto nello stesso solito stato senza innovazione o fabbrica veruna di muri. La commissione notò poi che sarebbe stato auspicabile rendere l'iscrizione nuovamente fruibile al pubblico; per rendere ciò possibile sarebbe stato necessario abbattere un muro e una piccola scuderia. In questo modo l'iscrizione avrebbe potuto trovarsi in una piazzetta aperta (come prima) anziché in una piccola corte interna.
20 febbraio 1844	L'ingegnere delle acque Lanciani riferisce al segretario della commissione delle antichità e belle arti che nel preventivo sugli acquedotti sono avanzati 250 scudi che potrebbero essere spesi per dissotterrare il monumento e l'iscrizione dell'acquedotto Vergine entro il cortile del Palazzo Del Bufalo. Si nota l'aspirazione a «rendere sgombro dalla terra un altro monumento pregevole per l'antichità».
18 maggio 1844	L'ingegnere delle acque Lanciani suggerisce di dissotterrare il monumento e l'iscrizione dell'acquedotto Vergine entro il cortile del Palazzo Del Bufalo rispetto al Collegio Nazareno con la somma di 250 scudi avanzata dal preventivo sugli acquedotti.
15 settembre 1859	Nella parte laterale destra (per chi guarda) del monumentale prospetto della fontana di Trevi, al secondo piano, sono state chiuse due finestre senza autorizzazione. Il commissario delle antichità scrive al Ministro.

➤ **Camerale, Serie III, Nobiltà e feudi**

Il fondo raccoglie documenti risalenti al periodo compreso tra il 1550 e il 1860.

B.	DATA	DESCRIZIONE
1842 Roma, cause giudiziarie	1842	La busta contiene una serie di documenti relativi alle cave di pozzolana ubicate presso l'area di Bocca di Leone. Si ritiene che queste cave fossero già presenti ai tempi della costruzione originaria. Le cause giudiziarie qui raccolte sono relative all'istituzione della tassa sulla pozzolana. Viene citato l'architetto dell'acqua Vergine Giovanni Pannini (in altri documenti, lo stesso architetto è indicato come Panini, cfr. <i>PresAcqUrb</i> , serie IV, b. 7).

➤ **Camerale, Serie III, secc. XV-XIX, Roma, Palazzi e ville, Villa Borghese, b. 2099**

Fasc.	DATA	DESCRIZIONE
5	1825	Lettera del tesoriere generale Belisario Cristaldi al direttore dei lavori idraulici, in cui si esprime parere sfavorevole circa la realizzazione di una chiavica per la condotta dell'Acqua Vergine destinata alle due nuove fontane di piazza del Popolo. 2 marzo 1825. Si sarebbe infatti dovuta aprire una chiavica lunga 74 canne all'interno della Villa Borghese (già Orto Giustiniani) che avrebbe gravato eccessivamente sull'erario della Presidenza. 2 marzo 1825. Il tesoriere generale, in occasione dell'ultimo congresso, non notava l'urgenza e la necessità di gravare l'erario di una nuova e consistente spesa. Il Presidente delle acque, però, non convenne con il tesoriere generale riguardo l'abbandono del progetto di realizzare una forma a protezione del tubo in piombo. La forma attorno al tubo avrebbe infatti permesso di scendere a vedere i danni e bloccare l'acqua in caso di perdite. L'acqua, inoltre, servirebbe non solo per il lusso delle fontane, ma anche per la pubblica necessità e l'uso dei macelli e degli ammazzatoi.
6	1825	Relazione del Presidente delle acque sulla necessità di costruire una chiavica per il nuovo condotto dell'Acqua Vergine destinato ad alimentare le fontane di piazza del Popolo.
7	1825	Scandaglio dei lavori da farsi per la condotta nelle nuove fontane alla piazza del Popolo. La lettera di Linotte è stata inviata in duplice copia al Presidente delle acque Luigi Bottiglia e all'ispettore direttore dei lavori idraulici Cairoli. In allegato il disegno dei lavori da effettuarsi. 22 marzo 1825. Cfr. <i>PresAcqUrb</i> , serie IV, b. 9, fasc. 76, sf. 1.

➤ **Congregazione delle acque**

La documentazione raccolta nel fondo è quella prodotta dalla Congregazione delle acque (*Congregatio pro viis pontibus et aquis curandis*). L'organismo, costituito di sei cardinali, venne istituito il 22 gennaio 1588 da parte del papa Sisto V con la bolla *Immensa Aeterni Dei*. La congregazione vigilava sulla manutenzione di strade, ponti, corsi d'acqua, laghi, mulini, chiaviche, canali, porti, bonifiche e acquedotti ed era presieduta da un cardinale. Il fondo contiene prevalentemente documenti relativi all'area emiliano-romagnola, ma si segnala un gruppo di bilanci relativi ai tre acquedotti ancora funzionanti (Vergine, Felice, Paolo).

B.	DESCRIZIONE	DATA	NOTE
13	Bilanci del Tribunale delle acque Paola, Felice e Vergine. 13 registratori rilegati, uno per ogni anno.	1745-1757	Documentazione di carattere economico.
14	Bilanci del Tribunale delle acque Paola, Felice e Vergine. 13 registratori rilegati, uno per ogni anno.	1758-1770	Documentazione di carattere economico.
15	Bilanci del Tribunale delle acque Paola, Felice e Vergine. 13 registratori rilegati, uno per ogni anno.	1771-1805	Documentazione di carattere economico.

➤ Presidenza degli Acquedotti Urbani

Gli acquedotti Vergine, Felice e Paolo, pur facendo parte della congregazione delle acque, erano dotati di un'amministrazione separata, con un proprio ingegnere e un proprio notaio. Durante il periodo francese (1809-1814) la conservazione delle tre acque fu a carico della municipalità, mentre con il motu-proprio di Pio VIII (2 dicembre 1818) si riaffermò il principio della demanialità delle acque sugli acquedotti, gli oneri furono a carico della R.C.A. e l'esazione delle tasse spettò al tesoriere generale. L'archivio comprende notizie generali, mandati e giustificazioni (1755-1816), repertori della legislazione dal 1557, libri mastri, ruoli degli utenti, concessioni di once d'acqua, mandati e giustificazioni, tasse, informazioni su restauri e rifacimenti dei condotti e sull'attivazione e riparazione di fontane delle acque Vergine, Felice e Paola. Il fondo contiene documenti compresi tra il 1557 e il 1870 con una netta prevalenza per la documentazione del XVIII e soprattutto del XIX secolo.

Serie	B.	Fasc.	DESCRIZIONE	DATA	NOTE
II	//	reg.2	È un volume in cui sono raccolte le lettere patenti, ovvero la documentazione che regola le concessioni di acqua ai privati cittadini o congregazioni. All'inizio è presente un indice con i nomi dei beneficiari, la quantità di once destinata a ciascuno e il numero della pagina alla quale ritrovare la lettera per le concessioni. Il testo della prima lettera patente è stato in parte pubblicato in ANTINORI 2010, pp. 236-237. Il primo cittadino a ricevere un'oncia d'acqua per le sue proprietà <i>in via recta Trinitatis</i> fu Luca Peto (26 maggio 1576), come compenso per aver riattivato l'acquedotto nel 1570. Poco più tardi anche l'ingegnere e architetto Bartolomeo Grippetto ottenne ¼ d'oncia d'acqua come ricompensa.	1576-1623	La prima lettera patente risale al 26 maggio 1576. Cfr. <i>PresAcq Urb</i> , serie VII, b. 29, fasc. 550.
II	//	reg. 3	Nel volume sono raccolte le lettere patenti. All'inizio è presente un indice con i nomi dei beneficiari, la quantità di once a questi destinati e il numero della pagina alla quale ritrovare la lettera per le concessioni.	1623-1660	
II	//	reg. 4	Il volume contiene le lettere patenti. All'inizio è presente un indice con i nomi dei beneficiari, la quantità di once a questi destinati e il numero della pagina alla quale ritrovare la lettera per le concessioni.	1661-1756	
IV	7	12	Permuta e concessione di once d'acqua a favore delle monache dell'Immacolata Concezione di Santa Maria in Campo Marzio: chirografo in copia di Innocenzo X.	1647	
IV	7	13	Piazza di Ripetta istromento di vendita di un'oncia d'acqua fra il sig. Donati e il principe Borghese.	1688	
IV	7	14	Stime delle fistole in uso a vari privati fatte da Giovanni Battista Contini, architetto dell'Acqua Vergine.	1712-1742	
IV	7	15	Causa Romana fideiussionis contro Ferdinando e Alessandro Minucci: atti diversi.	1716	
IV	7	16	Università degli ebrei: esposto contro il pagamento di tasse relative a once d'acqua non godute.	1726	
IV	7	17	Monastero di San Silvestro in Capite e marchese De Rossi: pagamento della tassa.	1731	
IV	7	18	Nota delle fistole e delle once d'acqua in possesso dei PP. della Santissima Trinità dei Monti e nota delle once d'acqua tassate.	1731	
IV	7	19	Relazione sulle varie entrate a partire dal 1680 fino al 1732, con ristretto finale delle entrate e spese annue.	1680-1732	
IV	7	20	Riduzione delle tasse pagate sulla fornitura d'acqua: suppliche di privati.	1735-1743	
IV	7	21	<i>Causa Romana pretensae taxae aquae Virginis super praetensa iurisdictione</i> contro la Compagnia dei Disciplinati di Siena: atti diversi - (Nel Sommario sono riportati provvedimenti risalenti al 1597, al 1642 e al 1733). Si fa riferimento al chirografo di papa Clemente VIII di concessione dell'acqua di Trevi a favore di Ottaviano Mascarino. Tale acqua sarebbe stata impiegata per l'azionamento di una mola presso il porto di Ripetta.	1735-1743	

IV	7	22	Quantità d'acqua goduta dagli utenti Laurentii e Pennacchi nella casa posta in Piazza Rosa: perizia dello stagnaro Stefano M. Foni.	1738	
IV	7	23	<i>Causa Romana Appositionis Lapidis: Votum</i> del presidente delle strade Casoni.	1741	
IV	7	24	Via Condotti, acquisto dal cav. Rucellai di una casa davanti palazzo Ruspoli: perizia.	1744	
IV	7	25	<p>Nota di diversi accessi et operazioni fatte da me Luigi Vanvitelli pro-architetto di detta acqua, con ordine di monsignore illustrissimo e reverendissimo Pietro Petroni Presidente del Tribunale delle acque.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 25 novembre 1748. Luigi Vanvitelli andò a visitare Salone, Bocca di Leone e Prata alata e ebbe modo di osservare diversi danni e diede ordine di risarcirli. ● 9 dicembre 1748. Sopralluogo a Piazza Colonna e individuazione dei lavori da effettuare alla fontana. ● 12 dicembre 1748. Alla forma di Trevi fu individuato un chiusino rotto. ● 18 e 22 dicembre 1748. Altri accessi alla forma di Piazza Colonna. ● 3 gennaio 1749. Accesso a Piazza del Popolo per verificare se mancasse l'acqua dopo la guglia alle fontanelle e alla base dell'orto di Napoli dove si perdeva l'acqua. ● 18 gennaio 1749. Si tornò a visitare Piazza del Popolo, la Botte dell'Orto di Napoli dopo all'altro bottino detto di Capo di Ferro in Piazza di Spagna e infine si visitò la mostra della fontana di Trevi. ● 4 febbraio 1749. Si ritornò alla Botte dell'Orto di Napoli perché i danni erano aumentati e si perdeva ancora più acqua. Giugno 1749 Alla Rustica si facevano li lavori delli pozzi e si stavano chiudendo dei buchi con nuova selciata. ● 15 dicembre 1749. Visita alla Botte Gaetani dove si riconobbe esservi molta perdita d'acqua e si ordinò di procedere con il risanamento. ● 8 febbraio 1750. Per ordine di Mons. Presidente, mosso dalli clamori delli Padronali della forma per via della mancanza d'acqua e la rottura delli condotti danneggiati si visitò la fabrica delle Apollinari di Piazza Navona. ● 30 aprile 1750. Con il fontaniere Paolo Rossi si fece accesso a Bocca di Leone e alle sorgenti di Salone, dove si ordinarono il muro, la casetta e l'incastro. ● 6 agosto 1750. Essendosi rinvenuti altri danni nel condotto sotto la fabrica dell'Apollinare si procedette con un altro sopralluogo. ● 9 agosto 1750. Si ritornò a visitare la forma a Piazza Navona e l'incastro dell'acqua del chiavicone e furono ordinati i necessari risarcimenti. ● 12 agosto 1750. Si visitarono i condotti presso Apollinare dopo aver fatto aprire altri tasti e si osservarono i danni. Fu ordinato di fare un altro tasto sulla Piazza di Sant'Agostino. Al dì 16 agosto si tornò alla visita del tasto in Piazza Sant'Agostino e si fecero la perizia e il disegno dei danni per consegnarli al Presidente. Dalla perizia si nota che i danni sono esclusivamente dovuti alla pressione della fabrica. ● 2 settembre 1750. Fu fatta una visita a Piazza Navona alla fontana del Moro e fu notato che alcune statue dovevano essere restaurate; all'altra fontana fu osservata la nuova inferriata. ● 3 settembre 1750. Fu fatto l'accesso fuori Porta del Popolo alle fonti di Papa Giulio. ● 10 settembre 1750. Alla fontana di Trevi fu ordinata una botticella vicino al condotto. ● Seguono altri interventi svolti a settembre grosso modo nelle stesse aree, ovvero fontana di Trevi, Piazza Navona e Sant'Apollinare. 	1748-1750	

IV	7	26	Perizia dell'architetto Carlo Marchionni per l'accertamento dei danni causati alla forma camerale dalla nuova costruzione dei Padri gesuiti del Collegio ungarico e germanico presso Piazza Sant'Apollinare, prodotta nella causa davanti al Presidente delle acque (trattasi di un volume di piccole dimensioni con 17 inserti acquerellati di mano dello stesso Marchionni). Presente in duplice copia (registri 26 e 26 bis).	1750-1752	Custodito a parte tra i preziosi.
IV	7	27	<i>Causa Romana praetensi</i> defalchi fra A.M. Angelotti e Pietro Checcucci. Relativo alla detrazione (defalco) del pagamento dell'acqua di Trevi nei momenti in cui questa non era giunta ad una mola presso il porto di Ripetta. Il custode del mulino spiega che l'acqua è scarseggiata o mancata del tutto per diverso tempo; pertanto, non ha potuto macinare in maniera regolare.	1751	
IV	7	28	Copia del chirografo di Benedetto XIV con cui si dispone l'accreditamento di una somma di 6.000 scudi a favore di Mons. Petroni Presidente del Tribunale delle acque per le spese necessarie allo spurgo, ripulitura e restauro dell'acquedotto di Trevi (10 giugno 1753). Descrizione Gian Francesco Banchieri, Tesoriere Generale, è stato informato dall'architetto Giuseppe Panini circa lo stato dell'acquedotto dell'acqua detta di Trevi. L'acquedotto si presenta notevolmente interrto (= ricolmo di terra) per tutta la sua estensione e ingombro da radiche, spine ed erbe che determinano il ritardo del libero corso delle acque. Si presenta rotto e aperto in molti punti, specialmente nell'area detta Bocca di Leone, dove dall'apertura sgorga copiosa quantità d'acqua che, se non venisse restaurata sollecitamente, determinerebbe un'istantanea rovina di grave disagio ed incomodo per la città di Roma. Se si attendesse ad effettuare il restauro in questo punto, il danno diventerebbe molto maggiore, la spesa per le riparazioni più alta e Roma rimarrebbe senz'acqua per più tempo. Il Presidente delle Acque Petroni si è rivolto al Tesoriere Banchieri per ottenere seimila scudi, somma che avrebbe consentito di procedere con le operazioni di spurgo, ripulitura e restauro dell'acquedotto prima che fosse troppo tardi. La Camera è concorde nel concedere la somma richiesta per evitare l'aggravarsi della situazione e creare disagi a Roma. La somma sarà corrisposta in una o più rate e la documentazione verrà inserita negli appositi registri dove saranno indicati tutti i pagamenti e i singoli lavori effettuati.	1753	
IV	7	29	Restauri all'acquedotto: stanziamenti di somme in vari anni a favore del Tribunale delle acque (copie di chirografi, memorie, è allegata una pianta). Un documento del 1787 riporta lo scandaglio di Giuseppe Panini, architetto dell'Acqua Vergine, relativo alla spesa per riedificare 70 canne dell'acquedotto Camerale presso l'area cd. Bocca di Leone. 1) Memoria (ottobre 1766) Avendo la R.C.A. in virtù di Chirografo segnato dalla Santità di N.S. li 26 aprile 1760 somministrato al Tribunale delle acque la somma di 1.600 scudi ad effetto di erogarli nella ristaurazione dell'acquedotto camerale dell'acqua Vergine che dalla botte del Bufalo conduce l'acqua a San Marco, ciò fu eseguito non già tanto per l'emergente bisogno, quanto per aderire alle premure fatte a Palazzo dal sig. Ambasciatore Veneto, perché trovavasi il suo Palazzo scarso di acqua. E siccome la detta somministrazione fu fatta a titolo di Imprestanza, la suddetta R.C.A. ne ha fatto fare al Tribunale l'Istanza della restituzione. Quantunque nel sopraccitato Chirografo si premetta l'obbligo di essa restituzione, il Tribunale trovasi nella necessità di dover rappresentare alla R.C.A. i motivi per i quali non può e crede non doverla adempiere. Non può perché l'Acqua Vergine, come priva affatto di Capitali fruttiferi, non ha verun entrata certa, a riserva dell'annua Tassa fissa di 1,20 scudi per oncia d'acqua	1760-1788	Pianta dei lavori a Bocca di Leone. Realizzato bypass.

		<p>che vien goduta dai particolare possessori, col ritratto della quale, che ascende in circa 1.470 scudi all'anno comprensivi dei circa 100 scudi annui della Felice, si deve indispensabilmente soddisfare i pesi fissi annui dei quali trovasi gravata, che sono i frutti passivi del Monte de Porzionari della medesima acqua del Monte, Canonici, frutti compensativi e Provisionati, che in tutto ascendono all'annua somma di 1.129,58 scudi, talmente che per le ordinarie spese d'acconciamenti degli acquedotti e fontane della medesima acqua, tanto a Roma che in campagna, non restano che 340 scudi circa, i quali non possono certo essere sufficienti, visto che le spese annue ammontano a oltre 800 scudi, quindi a 460 scudi in più delle entrate. Per questo motivo l'acqua è venuta nel lasso di 25 anni a gravarsi di circa 12.000 scudi di debito. Non credo doversi fare la restituzione, non meno per il soprarriferito motivo dell'impotenza, che per l'esempio di altre consimili imprestanze dalla medesima R.C.A. fatte altre volte anche in somme molto maggiori, come sarebbe quella di 6.000 scudi fatta con Chirografo PP. Benedetto XIV li 10 giugno 1753 (cfr. <i>PresAcqUrb</i>, serie IV, b. 7, fasc. 28), la qual somma fu erogata nella restaurazione degli acquedotti in campagna della medesima acqua di cui la R.C.A. non ne ha mai fatto veruna istanza, essendo purtroppo persuasa che nell'occorrenza di spese grosse straordinarie, non può la detta acqua supplirvi, e che invece di gravare i possessori con tasse straordinarie, giacché pagano la tassa fissa, vi deve necessariamente soccombere la stessa R.C.A., poiché la medesima nel lasso di circa 80 anni ha obbligato il Tribunale delle acque con Chirografi Pontifici per cause affatto straniere, alle considerabili alienanze de propri capitali sino alla cospicua somma di 71.825,82 scudi per cui è venuto il Tribunale a soffrire di una notabilissima diminuzione delle proprie entrate annue. Seguono altri Capitali alienati tra cui 42.595,15 scudi erogati nella Fabbrica dell'ornato della fontana di Trevi per la quale furono alienati tanti luoghi di Monte. Con il Chirografo di PP. Benedetto XIV segnato il 29 dicembre 1742 furono annesse le tre acque e quindi obbligate al pagamento degli annui frutti in 500 scudi che continuano a pagare la R.C.A. Malgrado tutte le sopradette alienazioni dei capitali, il Tribunale delle acque avrebbe potuto in parte supplire alle ordinarie e straordinarie indigenze, se non avesse dovuto soffrire il considerabile pregiudizio delle numerose donazioni d'acqua fatta ai particolari da alcuni Sommi Pontefici. Le donazioni hanno determinato in 50 anni la perdita di circa 50.000 scudi ai danni delle casse del Tribunale delle acque. Risulta dunque ora particolarmente difficile procedere con gli interventi ordinari e straordinari per la manutenzione dell'acquedotto e delle sue fontane perché le casse del Tribunale sono al verde.</p> <p>2) Tribunale delle Acque</p> <p>Nel 1760 furono fatti pagare dalla R.C. 1.600 scudi per il risarcimento dei condotti dell'Acqua Vergine con dichiarazione di doverne esser reintegrata coi capitali e i fondi di detta acqua e da chi fosse di ragione. In vigore il Chirografo di Clemente XIV (del 28 aprile 1770) furono dalla Camera improntati altri 4.981,42 scudi per la ripulitura e restaurazione dell'acquedotto sotterraneo, con la legge di doverne essere reintegrata dalla Cassa dell'acqua. E finalmente nel 1789 dovendosi restaurare l'acquedotto fu pubblicata una tassa sopra i possessori dell'acqua, tra i quali doveva ripartirsi la spesa occorrente (9 marzo 1789); e con Chirografo (1° aprile 1789) fu ordinato che la Camera Apostolica somministrasse intanto alla Cassa dell'Acqua Vergine 3.500 scudi per erogarli nel restauro e ne dovesse essere reintegrata col prodotto della indicata tassa. Di quest'ultima somministrazione resta ancora la Camera ad esser reintegrata di 2.345,35 scudi che non le sono ancora stati rimborsati. Il credito della R.C. con la Cassa</p>	
--	--	---	--

		<p>dell'Acqua Vergine è accresciuto a 8.926,77 scudi. Il Tribunale delle Acque deve al Monte di Pietà altri 9.892,80 scudi per lo spunto di Lorenzo Mussoni (già computista delle acque) al pagamento della qual somma fu condannato il Tribunale prima dall'Uditore del Tesorierato e poi dalla Piena Camera. Stimolato più volte al pagamento di queste somme, il Presidente delle Acque ha sempre concluso di non essere la cassa delle acque in grado di pagar nulla per conto di tali debiti. Il Presidente ha asserito che ogni anno la Cassa ha 3.693,05 scudi in entrata e 2.282,43 scudi in uscita; il sopravanzo di 1.410,62 scudi non permette nemmeno le spese per le riattivazioni degli acquedotti e le fontane pubbliche. Il Tribunale ha solo alcuni stipendiati fissi: un esattore, un computista (stipendio di 120 scudi annui) e un fiscale.</p> <p>3) Istromento di esibita di Chirografo con cui Nostro Signore si degna ordinare la somministrazione di scudi 5.000 a favore del Tribunale dell'Acqua Vergine ad effetto erogabili nella restaurazione dell'acquedotto Vergine esibito negli atti del Mariotti (al dì 28 febbraio 1788). Pio PP VI; Tesoriere Generale Fabrizio Ruffo.</p> <p>Ci ha rappresentato Mons. Giuseppe Vai, Chierico della Nostra Camera e Presidente delle Acque, di essersi unitamente con l'architetto Giuseppe Panini portato sin dallo scorso anno a riconoscere e visitare il braccio dell'antico acquedotto dell'acqua Vergine di Trevi nel sito denominato Bocca di Leone ad averlo per lo spazio di circa 70 canne rinvenuto in tale stato rovinoso ed irreversibile, sgorgante acqua dai muri e cadente che necessariamente convenga farlo riedificare da terra sull'antico masso, per lo che sin d'allora per impedirne la rovina imminente ne ordinasse la puntellatura e convenendo sollecitamente di rifabbricare i muri dell'acquedotto per lo spazio di 70 canne, al fine di conservare e mantenere il corso dell'acqua salubre a beneficio della città. Perciò lo stesso Mons. Presidente incaricò l'architetto Panini di farne la pianta e scandaglio della spesa che si ricercava per un tale restauro e fabbrica dei nuovi muri invece dei vecchi. L'architetto riferì che i lavori sarebbero ammontati a 7.500 scudi, la Camera è disposta a dare 5.000 scudi per poter riparare l'acquedotto visto che la cassa della Presidenza delle acque non ha fondi disponibili. La Presidenza dovrà poi procedere con il rimborso alla Camera. La Presidenza deve ancora saldare 1.600 scudi richiesti per effettuare alcuni restauri all'acquedotto entro Roma (Chirografo Clemente XIII 6 aprile 1760) e 5.000 scudi per i restauri fuori Roma (Chirografo Clemente XIV 28 aprile 1770). La Camera è disposta a dare altri scudi alla presidenza a patto che questa s'impegno a rimborsare il prestito e a saldare i due prestiti del 1760 e del 1770 non ancora saldati.</p> <p>4) Scandaglio della spesa occorrente per riedificare canne 70 d'acquedotto camerale dell'acqua Vergine di Trevi al sito denominato di Bocca di Leone (1789). Documento scritto da Giuseppe Panini, architetto dell'Acqua Vergine.</p> <p>Il braccio dell'antico Acquedotto, rovinoso nel sito di Bocca di Leone si doveva necessariamente riedificare per l'estensione di 70 canne (per ordine del vigilantissimo mons. Giuseppe Vai, Presidente generale delle acque di sua Santità, il quale si portò personalmente con me a riconoscerlo nella scorsa estate). Il braccio di acquedotto fu fatto puntellare per impedire ulteriore ruina, che avrebbe causato la totale mancanza d'acqua a Roma.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Descrizione dei lavori in riferimento alla pianta allegata. Per costruire la nuova forma camerale nella lunghezza di 70 canne, e indicata in rosso, che va dalla casetta del caditore (lettera A) sino alla nuova forma fatta di recente (lettera B), si procederà come si progettò nella relazione del 3 agosto 1787 e cioè, visto che l'antico masso della presente forma rovinosa è saldo e senza alcuna lesione, lo si lascerà intatto nel medesimo antico andamento retto, così che le acque possano fluire 	
--	--	--	--

			<p>liberamente senza che incontrino alcun ostacolo o svolte che rallentino il suo corso naturale. Ma poiché questo muro non è più largo di 12 palmi e la forma che s'innalza sopra terra è della stessa larghezza, cioè i muri di pietra delle sponde rovinose sono larghi 3 palmi l'uno e il vano, ovvero cunicolo dove corre l'acqua, è largo 6 palmi, il muro dovrebbe necessariamente essere accresciuto in larghezza fino a raggiungere 17 palmi di ampiezza per potervi piantare sopra le nuove sponde, ciascuna larga 4 palmi e mezzo di tevolozza (o tavolozza: conglomerato formato con l'aggiunta di pezzi di mattoni di recupero ottenuto da demolizioni o scavi; nei cantieri rinascimentali e barocchi utilizzato per la realizzazione di fondazioni, volte, murature, coperture di tetti) inclusa la fodera di mattoni di cortina stuccata. Le nuove sponde, con il vano del cunicolo, largo 7 palmi, fanno l'intera larghezza di palmi 16.</p> <p>Nel cavare le terre addossate all'antica forma ritrovati alcuni muri (indicati in giallo). La lettera C oltre il masso di palmi 5, è quello che dovrebbe accrescersi per rifare il nuovo acquedotto avendo altresì ritrovati essi antichi muri di buona qualità, bastando solo di spianarli ed accrescerne qualche partita mancante di muro di pietra, che potrà abbisognare, ed in tal forma resterà compiuta l'intera larghezza di palmi 17 del necessario masso e fondamento per il descritto nuovo acquedotto che si coprirà con la volta consimile all'altro braccio che rimane inferiormente fatto fare di nuovo nei tre Pontificati delle Sante Memorie dei Papi Benedetto XIV, Clemente XIII e Clemente XIV. Perché durante la riedificazione dell'acquedotto non manchi la Vergine a Roma, si provvederà a creare una forma provvisoria di muro di pietra incollata di dentro che servirà per portare l'acqua da una parte all'altra, come fu praticato altre tre volte quando si rifecé il nuovo braccio d'acquedotto descritto. La spesa per i cavi di terra, le passonate (struttura di sostegno realizzata con pali lignei a sezione rotonda, passoni, dotati di un'estremità a punta per l'infissione in profondità nel terreno) e i muri nuovi, ammonta a 700 scudi. Per i muri di tevolozza (e il rivestimento in mattoni di cortina) delle due nuove sponde e il nuovo palmo di muro da farsi sopra l'antico masso la spesa ammonta a 3.600 scudi. Per la volta lunga 70 canne sono previsti 700 scudi circa. Per il lastrico di cocchiopesto incollato nell'interno dell'acquedotto la spesa ammonta a circa 200 scudi. Per i chiusini di travertino, le parate di tavole, i ponti, le appuntellature, le demolizioni degli antichi muri, i tagli di terra, gli incastri di marmo con caditore da farsi di nuovo nella botte in luogo di quelli che sono al presente in travertino conservati, compresa ancora una lapide di marmo con Arma ed iscrizione in memoria che N.S. Papa Pio VI felicemente regnante nel suo glorioso pontificato ordinò il restauro di detto nuovo braccio; la realizzazione di un casotto di tavole per comodo degli operai, letti, lumi, foco, la somma ammonta a 5.200 scudi. Per la pigione del Casale della Tenuta, le guardie per le Feste, le vetture, le ricognizioni ed altro che potrà occorrere si considerano circa 1.500 scudi. Per la nuova controforma provvisoria (= provisionale), indicata alla lettera E, di muro di pietra per una lunghezza di 80 canne si indica una spesa di 800 scudi.</p>		
IV	7	30	Memoria delle entrate dell'Acqua Vergine a partire dal 1705. Fa riferimento a lavori ingenti che devono essere effettuati al condotto dentro e fuori Roma per evitare la penuria d'acqua in città.	1763	
IV	8	31	Nota delle nuove vendite e donazioni dell'Acqua Vergine e note degli istromenti stipulati dal duca di Guadagnolo Stefano Conti, e da un anonimo.	1765-1787	

IV	8	32	Lavori vari: 1) Misura della fistola di metallo, di capacità di 9 onces e ½ posta nel condotto camerale dell'Acqua Vergine [...] sotto San Bastianello (1771); 2) allagamenti in alcune cantine. 3) Via dei Condotti discarico del tempo impiegato nel lavoro della conduttura (ca. 1800). 4) Vincenzo Ciappaconi, stagnaro: chiarimenti per un lavoro fatto (1802). 5) Progetto di condotti di ferro fuso. Dalla fontana di Trevi partono due condotti in piombo che giungono a Piazza Navona. Sono lunghi 4.300 palmi e hanno il diametro di un palmo. Furono costruiti sotto il pontificato di papa Innocenzo X (1644-1655). Andrea Vici, ingegnere direttore degli acquedotti che scrive questo progetto, propone di sostituire i tubi in piombo con tubi in ferro fuso, secondo l'usanza già impiegata in Francia e in Inghilterra e, dallo stesso Vici, per l'acquedotto di Perugia (1814).	1771-1814	
IV	8	33	Via dei Condotti: riattamento dei condotti. Documento scritto da Giuseppe Panini, architetto dell'acquedotto Vergine.	1775	
IV	8	34	Piazza di San Salvatore in Lauro, concessione di 1/2 oncia d'acqua.	1790	
IV	8	35	Causa davanti al Presidente delle acque fra i possessori dei mulini a Ripetta e il Tribunale delle acque: atti diversi.	1790-1798	
IV	8	36	Rimozione e nuova concessione di fistola a favore del conte Alessandro Argoli.	1795	
IV	8	37	Editti, con riparti della tassa fra i vari utenti. Giuseppe Vai, chierico della R.C.A. e Presidente delle Acque spiega che per lavori ingenti da farsi nel tratto che va dalla Botte di Palazzo del Bufalo alla fontana di Trevi, passando per i Palazzi del principe Panfili e duca di Poli, si dovrà imporre una tassa straordinaria. Gli architetti Filippo Panini e Giuseppe Palazzi hanno effettuato un accuratissimo sopralluogo nell'area interessata dai danni per la lunghezza di 58 canne e hanno verificato la presenza di numerosi danni, per la riparazione dei quali sarà necessario procedere con la levatura dell'acqua per un periodo di 6 mesi. Trascrizione dell'editto – Giuseppe Vai, Chierico della Reverenda Camera Apostolica, e Presidente delle Acque (4 Maggio 1795): «Essendosi riconosciuto che l'Acquedotto Camerale dell'Acqua Vergine detta di Trevi, quale dalla botte detta del Bufalo passa per i due palazzi del principe Panfili, e duca di Poli, e viene a fontana di Trevi per il tratto di canne cinquantotto, siasi notabilmente danneggiato tanto nelle sponde, che nel masso, per cui da tutte le parti sgorga gran quantità di acqua, con pregiudizio dei possessori, oltre lo gravi danni, che ne risentono i detti palazzi per l'acqua, che in essi si introduce; perciò abbiamo ordinato agli due Architetti delle Acque sig. Filippo Panini, e Giuseppe Palazzi, che esaminassero la qualità del danno, ed i rimedij da prestarsi a detto condotto. Hanno riferito che il condotto è attraversato da 32 grosse catene di travertino, nove delle quali in diversi tempi sono state fatte troncate. Le cause dei danni sono due: la prima perché le catene rimaste essendo sbucate per vizio proprio del travertino, dalle loro cavità tramandano alle sponde del condotto gran quantità di acqua, e fanno gran resistenza al libero corso dell'acque fluenti, e quelle catene, che sono state tagliate, per non esservi apposta avanti alcuna fodera ora mostrano di nuovo la loro faccia tutta sbucata, e danno adito all'acque d'insinuarsi. L'altra causa è che le fodere fatte anticamente sono state piantate senza essere collegate col masso, e per essere troppo sottili, i tre condotti, che passano sotto il masso della forma, versano una quantità considerabile di acqua.	1795-1802	

		<p>Per riparare adunque a tali disordini li suddetti architetti hanno suggerito esser necessario di levar l'acqua da tutto il suddetto tratto di forma almeno per sei mesi, tanto per l'effettuazione dei lavori, quanto per il prosciugamento di essi, con servirsi per dar l'acqua ai particolari dei tre condotti, che passano per il masso della medesima forma. Ad oggetto poi di riparare stabilmente a tutti i suddetti danni, hanno creduto necessario di far tagliare le catene di travertino intiere un palmo internamente nell'antica sponda e scarnire egualmente quelle di già troncate, con riprendervi poi tanto nelle sponde, che nel masso una nuova fodera di tavolozza grossa due palmi, ben lavorata a stagno per il tratto di dette canne 58 ed acciocché la forma non venga indebolita per mancanza di esse catene farvene apporre una ventina di ferro all'altezza di palmi 8 dal suo piano, per lasciar libero il transito in qualunque occasione, ed in tal guisa si toglieranno i suddetti danni e si conserverà tutto l'intero corpo di acqua tanto al presente diminuito.</p> <p>Ma siccome levandosi dette catene resterebbero per aria i muri, che vi posavano sopra, credono necessario di costruire i nuovi archi con impostarli sopra la fodera da farsi, e che per supplire a tutti li detti lavori, occorrerà la spesa di scudi 5.000 circa secondo la perizia dei detti architetti esibita negli atti dell'infrascritto nostro notaro.</p> <p>Avendo noi per tanto rappresentato alla Santità di Nostro Signore Papa Pio VI felicemente regnante lo stato attuale del condotto, la perizia degli architetti, e l'impossibilità di supplire con gli assegnamenti della cassa delle acque non sufficienti alle spese quotidiane dei Ministri, del pagamento dei frutti dei debiti, ed altre spese di riattamento dei condotti, con suo speciale Chirografo à noi diretto segnato sotto il dì 28 aprile del corrente anno (1795), ci ha ordinato la sollecita riattazione di detto tratto di acquedotto, e che per le spese di detti lavori si imponga una tassa straordinaria di scudi 5.300 oltre quella annuale imposta dalla S.M. di Clemente XI nel 1705, che si paga da tutti i possidenti, creduta necessaria, tanto considerato lo scandaglio di detti architetti quanto le altre spese solite a farsi per l'esazione della medesima tassa, ed altro occorrente: e quella tassa straordinaria si riparta sopra ciascun particolare possessore, partecipante ed utente di detta acqua, alla ragione di scudi 4,40 per ogni oncia, destinandone il pagamento in una sola volta, e partita, e che a detta tassa concorra ciascuno per la quantità di acqua che possiede, partecipa e gode, tanto per titolo oneroso di compra, che di graziosa concessione, o per qualunque altro titolo, e ragione nessuno affatto eccettuato, ancorché siano Luoghi Pij, Basiliche, Chiese, Palazzi, e altre Fabriche eziandio Nazionali, e Regie e Capitoli, Collegj, Ospedali, Monasterj, Conventi, Monaci delle Undici Congregazioni e Mendicanti, Cavalieri di Malta, di Santo Stefano e di qualsivoglia altr'Ordine, ed Istituto, Chierici di Camera, Palatini, Uditori di Rota, Camera Capitolina, Vescovi Assistenti al Soglio Pontificio, Cardinali, Ospizio, Palazzo Apostolico, la Reverenda Camera, Sagra Inquisizione ed altri Privilegiati, e Privilegiatissimi per Privilegio ordinato in Corpore Juris, e di qualsivoglia Grado, e Dignità esibito negl'Atti dell'infrascritto Notaro.</p> <p>Pertanto in esecuzione dei sovrani voleri, dovendosi procedere all'indicato proporzionato riparto della detta tassa straordinaria, si ordina ed espressamente si comanda a tutte e singole persone niuna eccettuata contenute ed espresse nell'infrascritto riparto, e tassa, il di cui originale è negl'atti dell'infrascritto notaro, che frà il termine di giorni 30 dalla pubblicazione del presente editto debbano, e ciascuno di Essi debba pagare, o far pagare in mano del sig. Pietro Benedetti a tale effetto da noi deputato la somma, e somme a ciascuno, e per ciascun'oncia d'acqua alla ragione di scudi quattro, e baj 40 per oncia ripartire all'infrascritta tassa, per erogarle all'effetto suddetto, ed a tenore dell'enunciato Chirografo,</p>	
--	--	--	--

			<p>altrimenti passato detto tempo come sopra assegnato, e non avendo pagato la somma, e somme suddette, oltre l'esecuzione della Mano Regia, si priverà dell'acqua, e toglierà fistola, o fistole irremissibilmente, senza aver riguardo per persona alcuna, e senza ammettersi scusa, epurgazione di mora, etiam per causa di età minorile, sesso, ignoranza di suo o negligenza del procuratore, o amministratore, o qualunque altra benché legittima causa. Ed acciò di tutto prontamente si eseguisca, ordiniamo a tutti, e singoli Inquilini, subinquilini, affittuarj o arrendatarj di palazzi, case, giardini, vigne, siti, orti, ed altri luoghi, ne'quali si possiede, e gode l'acqua suddetta, che mancando li padroni e possessori al pagamento nel termine assegnato debbano essi farlo subito coi denari a conto delle pigioni, ed affitti, e non facendo, incorreranno nella pena di scudi dieci per ogni oncia d'acqua, ed altre pene a nostro arbitrio.</p> <p>Avverte ognuno a non contravvenire al presente Editto altrimenti, passato il termine assegnato al pagamento, si procederà di fatto Mano Regia more Camerali, rimossa ogni appellazione, e ricorso, in conformità del suddetto Chirografo all'esecuzione delle pene comminate volendo che il presente editto, affisso e pubblicato nell'Offizio dell'infrascritto Naro, e nei luoghi soliti di Roma, abbia forza, vigore ed obblighi e astringa come se a ciascuno fosse stato personalmente intimato». Segue l'elenco di tutti i possessori dell'Acqua Vergine con l'indicazione delle somme da pagare.</p>		
IV	8	38	Piazza Navona, fontana del Moro: descrizione dei lavori di restauro. Restauro effettuato da Vincenzo Pacetti, lavori approvati da Filippo Pannini. La documentazione è raccolta in una relazione di Andrea Vici, architetto dell'Acqua Paola.	1796	
IV	8	39	<p>Suppliche al presidente delle acque: Saverio Gargioli, limonaro: licenza (allegata).</p> <p>Paolo Burello, Simone Dersi, limonari: richiesta di licenza.</p> <p>Conte A. Accami, Vicolo del consolato davanti alla Chiesa di San Giovanni de' Fiorentini: mancanza d'acqua.</p> <p>Teresa Laesani e duca di Sermoneta (palazzo in Via delle Botteghe oscure): mancanza d'acqua.</p> <p>Monastero della SS. Concezione in Campo Marzio, danno.</p> <p>Chiesa di Santa Maria dell'Anima: sospensione erogazione d'acqua.</p> <p>Domenico Cunego, casa agli Otto cantoni: quantità d'acqua concessa.</p> <p>Monastero della Maddalena a Monte Cavallo specifica della tassa pagata per l'acqua negli appartamenti di sua proprietà.</p> <p>RR. P.P. di Santa Sabina, proprietari di case nella zona di San Nicola de' Prefetti: mancanza d'acqua.</p> <p>Giulio Ercolani, orto e vigna posta fuori Porta del Popolo: controllo quantità d'acqua.</p> <p>Ospedale e chiesa collegiata di San Girolamo degli Illirici: esenzione di tassa.</p> <p>Fratelli Mignanelli: riparazioni.</p> <p>Pia casa degli Orfani: chiusura di una fistola.</p>	1797-1815	
IV	8	40	Personale: suppliche per ottenere un'occupazione, per pagamento lavori eseguiti, decreti di nomina.	1796-1815	
IV	8	41	Nota di tutte le fistole dei possidenti che godono l'acqua del condotto camerale, il quale prende l'acqua della botte di Capo di Ferro e termina sotto la fontana della guglia sulla piazza del Popolo.	1797	
IV	8	42	Nella tenuta di Pietra Lata spettante alla Casa Lante, a poca distanza dal suo Casale, si sono verificati problemi all'acquedotto per via delle cave di pozzolana. La presenza di cave determinò l'avvio di scavi addossati all'acquedotto e attorno ai tre bottini murati dell'acquedotto. La parte di un bottino fu anche demolita (e successivamente ripristinata).	1797	

			I continui scavi a ridosso dell'acquedotto determinarono il collasso delle volte, la conseguente rottura delle pareti dello speco e la fuoriuscita dell'acqua che, non avendo punti di scolo, stagnava in alcuni punti insieme all'acqua piovana. Le acque stagnanti finivano per infiltrarsi nel condotto e intorbidire le acque. Relazione di Andrea Vici sui danni provocati (15 dicembre 1797). Vici fa presente che un'acqua pura come la Vergine non può essere compromessa da cave che si sono estese a ridosso del condotto; perciò, le cavità più grandi create dall'estrazione della pozzolana, e nelle quali stagna l'acqua, andranno riempite di terra; per le altre acque stagnanti andrà creato un fosso per lo scolo. In questo punto il condotto è scavato direttamente nel tufo, fattore che ha determinato il riversamento di acqua torbida e stagnante attraverso le pareti dello speco.		
IV	8	43	Fistole che prendono l'acqua alla botte di Campidoglio.	n.d. (sec. XVIII)	
IV	8	44	Fontana di Trevi: memoria.	n.d. (sec. XVIII)	
IV	8	45	Rapporti di A. Vici, architetto della presidenza delle acque. Si riferiscono a: 1) Relazione generale sullo stato dell'acquedotto (Andrea Vici, Architetto dell'acqua Paola e Vergine, 29 ottobre 1800). Descrizione Sono tre anni che nell'acquedotto si riscontrano vistosi danni sia nei condotti camerali che si riversano nella Botte Gaetani, sia nei condotti che partono alla Botte Gaetani e distribuiscono l'acqua nell'area compresa tra Via del Corso, Palazzo Mattei, Ponte Sant'Angelo e Ripetta. Si aggiunga poi il danno a una spallatura tra le tenute di Bocca di Leone e di Pratalata, per cui per un giorno intero a Roma è giunta acqua torbida. Si segnala anche che dal muraglione delle allacciature nella Tenuta di Salone si perde una gran quantità d'acqua. Per via di tutti questi danni, i reclami sono ora diventati praticamente giornalieri, pertanto urge procedere con i ripari. Si dovrà dunque: 1) togliere l'acqua da Bocca di Leone, spurgare l'acquedotto e risarcire la sponda dilamata. 2) Fare vari cavi in Strada Condotti e tra il Palazzo Borghese e l'Apollinare per ritrovare i condotti camerali e togliere da essi gli accennati 29 danni, già rincontrati e controsegnati. 3) Formare varie fodere di muro al muraglione di Salone (eseguendosi questo lavoro nella primavera futura). 4) Eseguire tali lavori con la massima sollecitudine e con il maggior numero di operai, in modo da togliere l'acqua al pubblico per il minor tempo possibile. La spesa per tutti i lavori di restauro non potrà essere scandagliata prima che i condotti vengano scoperti e che si siano viste l'estensione e la qualità dei danni, ma sicuramente sarebbero ammontati a migliaia di scudi. Segue, nello stesso documento, una postilla scritta con grafia diversa, molto meno elegante ma verosimilmente dello stesso Vici, in cui si fa riferimento alla situazione economica in cui versano le casse «affatto vuote» della Presidenza delle Acque «perché le sue entrate sono cessate coi Luoghi di Monte [...]». «L'acquedotto di Trevi non ha alcun fondo per la sua manutenzione. Ha solo una tassa fissa di 12 per oncia per soddisfare con essa i frutti dei LL. di Monte Porzionari creati per tutti i lavori fatti in quel tempo alle sorgenti delle sue acque. Col prodotto di codesta tassa si è potuto supplire ai piccoli restauri fatti in quest'anno» ma non ai lavori indicati sopra. (6 dicembre 1800). 2) Palazzo Braschi: lavori ai condotti. 3) Sig.ra Sciuber, palazzo davanti alla chiesa di San Carlo al Corso.	1800-1816	

		<p>4) Trasporto di livello (dicembre 1801).</p> <p>6) Piazza del Popolo, fontana: pulizia.</p> <p>7) Opificio di Lega nell'angolo del fu monastero delle Convertite.</p> <p>8) Fontanella semipubblica, strada dal Corso a San Claudio dei Borgognoni.</p> <p>9) Botte di ferro agli Orti di Napoli.</p> <p>10) Nota delle visite e relativi compensi (28 maggio 1812). Ingegnere direttore degli acquedotti Vici (= ingegnere municipalista nel dipartimento degli acquedotti romani in servizio dell'acquedotto di Trevi con ordine di sua eccellenza il sig. Maire di Roma dal primo gennaio a tutto luglio 1811). Il 20 febbraio ha effettuato una visita alle botti dell'acqua Vergine, il 18 marzo una visita all'acquedotto di Trevi fino a Pratalata, il 19 giugno ha visitato ed esaminato le botti dell'acqua Vergine. Il 29 luglio ha effettuato varie visite e rapporti alla fontana di Piazza Navona, dove volevano farsi i fuochi artificiali. La somma di tutte queste attività, oltre all'acquisto di una vettura, ammonta a un netto di 13 scudi e 10 baiocchi, che equivale a 70 franchi e 8 centesimi.</p> <p>11) Intorbidamento dell'acqua per presenza tufo (dalla Cancelleria Apostolica, 19 novembre 1797). Descrizione In vista della relazione dell'architetto Vici sul disordine dello intorbidamento dell'acqua di Trevi, che si supponeva proveniente da alcuni tagli di tufo che faceva eseguire Domenico Ferrari per l'estrazione di materiale da usarsi nella riparazione della strada, si è in realtà notato che l'intorbidamento dell'acqua era dovuto alla presenza di cave più antiche.</p> <p>12) Fontana di Trevi, rilevamento di danni.</p> <p>13) Visita all'acquedotto da Pratalata fino al Casale della Rustica. Relazione di Andrea Vici, architetto dell'Acquedotto di Trevi, 24 maggio 1816, per l'attenzione del Presidente delle Acque, Mons. Campanari. Descrizione Sono stato alla visita di una parte dell'acquedotto di Trevi da Pratalata fino al Casale della Rustica e ho rinvenuto in esso i seguenti disordini e danni:</p> <p>1) Tutta la volta dell'acquedotto scoperto di Pratalata è ripiena di roghi e spini che la danneggiano e debbono essere tagliati e sradicati nella stagione presente.</p> <p>2) All'inizio di tale acquedotto scoperto si trova bucata la volta (suppongo per l'estrazione illecita d'acqua per l'irrigazione dei limitrofi campi di pomodori).</p> <p>3) In tutto il tratto si vede fuoriuscire l'acqua dalle mura in tre punti, per cui sono da farsi gli opportuni lavori.</p> <p>4) Proseguendo verso Pratalata si trovano due bottini rotti ai lati e aperti.</p> <p>5) Il lungo tratto di acquedotto scoperto a Bocca di Leone è anch'esso tutto ingombrato da spini e roghi che meriterebbero di essere interamente tagliati.</p> <p>6) In vari luoghi si vedono stillicidi d'acqua all'altezza della sua superficie che qui ho trovato maggiore che a Pietralata, il che mi fa immaginare che siano stati effettuati lavori alle spalle della sponda all'interno della forma e in vicinanza di questo tratto di acquedotto scoperto che, facendo ostacolo al corso dell'acqua, la faccia qui alzare di superficie. Converrebbe fare una prova di alzare le cateratte a Pratalata in una notte per tentare se con l'accresciuta velocità dell'acqua si potesse rimuovere o diminuire almeno l'ostacolo che ha ora l'acqua nel suo corso.</p> <p>7) La selciata avanti alla fontana di Bocca di Leone è in parte devastata.</p>		
--	--	--	--	--

			<p>8) Sarebbe opportuno un fossetto largo tre palmi ragguagliati dal principio dell'accennato acquedotto fino all'indicata fontana, per convogliare le acque degli stillicidi fino al Ponte Rovescio.</p> <p>9) Da Bocca di Leone fino al Casale della Rustica si vedono tre bottini aperti e altri tre in parte smantellati.</p> <p>14) Sull'istanza del Governatore di Piazza Navona.</p> <p>15) Sull'istanza del principe Rospigliosi.</p> <p>16) Caserma del popolo: cambio fistola.</p> <p>17) Bottega di V. Tentonico, al Corso, sostituzione della pietra di livello.</p> <p>18) Piazza della Rotonda, Piazza Santa Croce: rottura di un condotto.</p> <p>19) Fontanella a Piazza del Popolo: demolizione.</p> <p>20) Via della Vite, fontana Crisolini: reclamo.</p> <p>21) Capitolo di S.M. ad Martires: mancanza d'acqua.</p>		
IV	8	46	Piazza Cardelli, famiglia Antamori: mancanza d'acqua.	1801	
IV	8	47	Via Flaminia, famiglia Sanesi: lavori al condotto (promemoria; relazioni, conti). Riattamento del condotto fuori Porta del Popolo (lavori all'interno del bottino grande al di fuori di Porta del Popolo).	1801	
IV	8	48	Denuncia di furti agli acquedotti.	1802	
IV	8	49	<i>Causa Romana solutionis taxae</i> fra Giulio Ercolani, proprietario di una vigna posta fuori Porta del Popolo e la Presidenza delle acque. Atti vari.	1804	
IV	8	50	Piazza Campo di Fiori, Antonio Lisarelli, limonaro e acquafrescaro: supplica per riottenere la licenza.	1805	
IV	8	51	Fontana posta a San Claudio de' Borgognoni: informazioni sugli arresti di alcuni muratori colti in flagrante mentre sciacquavano i loro attrezzi.	1807	
IV	8	52	Note dei possessori dell'Acqua Vergine; richiesta di formazione dei ruoli dei contribuenti delle tasse imposte con moto-proprio del 2 dicembre 1818: lettera del tesoriere generale.	1807 1810 1819	
IV	8	53	Condotto d'Aracoeli, scandaglio dei lavori da farsi per il ripristino.	1812	
IV	8	54	Piazza Montanara, sig. Vitelli: richiesta per acquistare un'oncia d'acqua.	1812	
IV	8	55	Aggiudicatari delle case provenienti dal convento di San Lorenzo in Lucina: ripartizione delle tasse.	1813	
IV	8	56	Tassa fissa dell'acqua: richiesta di iscrizione nelle liste dei contribuenti del notaio capitolino Orazio Monetti Serafini, domiciliato in Via Monterone n. 69.	1815	
IV	8	57	Concessione di mezz'oncia d'acqua di ritorno fatta dal tribunale delle acque a favore di Camillo Lofari.	1815	
IV	8	58	<p>Relazione dell'accesso alle sorgenti da parte del presidente delle acque di Roma Olgiati nel mese di luglio 1816. Descrizione dello stato dei bottini lungo l'acquedotto a partire dall'area delle sorgenti. Si descrive lo stato di conservazione di ciascun bottino; quelli vicino alla strada sono più rovinati e necessitano di alcuni interventi di restauro.</p> <p>Visita alle sorgenti dell'acqua: disposizioni del presidente delle acque di Roma, Olgiati, relativamente al bottino a Bocca di Leone.</p> <p>Estratto conto totale di tutti i lavori effettuati dal sig. Salsi, capo mastro muratore e fontaniere dell'Acqua Vergine (settembre 1817).</p> <p>Accesso fatto alle sorgenti dell'Acqua Vergine da Mons. Pres. il dì 10 luglio 1816 e ordini dati al fontanaro Salsi eseguiti.</p> <p>Alcune disposizioni determinate da Mons. Domenico Campanari, Presidente delle acque e Ripe, nell'accesso fatto da lui medesimo alle sorgenti dell'acqua Vergine e vedendo l'acquedotto nella Tenuta di Bocca di Leone.</p>	1815- 1817	

		<p>Si ordinarono: il restauro della selciata nei due canali che conducevano al Fosso il sopravanzo della fontana di Bocca di Leone in circa due canne quadrate; lo smacchio delle sterpaglie nel tratto dell'acquedotto prossimo alla fontana; lo scolo dell'acqua, derivante dai danni nella sponda sinistra dell'acquedotto, da scolarsi verso il fosso nella parte destra rinvenendo le antiche tracce; la sterpatura e pulizia completa dalle piante silvestri sopra la volta che copre le sorgenti a Salone, dove per indizio in avvenire di tre sorgenti poco distanti dal ricettacolo principale si vide necessario di costruire a suo tempo tre segnali a guisa di torrini.</p> <p>Relazione (25 novembre 1817)</p> <p>In occasione dell'accesso che Mons. Olgiati, Presidente delle Acque di Roma volle fare alla botte di Bocca di Leone, tre miglia e mezzo circa fuori di Porta Maggiore, ove passa l'acquedotto dell'Acqua Vergine detta di Trevi, fu commesso allo scrivente, Architetto dell'Acqua di Trevi, Folchi, di descrivere lo stato dei bottini che s'innalzano sopra la superficie della campagna, costruiti tanto per lo sfogo dell'aria interna, quanto per segnare l'andamento del condotto sotterraneo. Nel corso della visita si esaminarono sia i bottini prossimi alla strada che da Roma conduceva a Lunghezza, passando per Tor Sapienza, sia quelli più lontani dalla strada.</p> <p>L'architetto annota le sue osservazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) generalmente i bottini più prossimi alla strada sono i più danneggiati. Tra questi: tre, passata Bocca di Leone, hanno bisogno di essere rincocciati e arricciati; uno necessita di un restauro nella controvolta superiore per un terzo circa della sua circonferenza. 2) Il bottino o chiusino che s'incontra sulla fiancheggiatura della strada allargata dall'appaltatore Andrea Lezzani, anticamente esistente sul greppo (= sponda rialzata di una strada di campagna o di un fosso), si ritrovava in miglior stato. Questo bottino, in occasione dell'ampliamento della strada, fu tagliato e la volta fu rifatta con selciata sopra al pari della strada (spesa dell'intervento: 16,74 scudi). 3) Il bottino a destra della stessa strada, (quasi di fronte alla Torre di Sapienza), sul ciglio del greppo della strada o fosso, a causa dello slargamento della strada si trova ora scarnito in maniera da necessitare di un rinforzo alla base e di una fodera per tutta l'altezza fuori di terra, specialmente dalla parte della strada, apponendovi nel lato davanti un'opportuna pietra che ivi si vede giacente in terra. 4) La variazione di paesaggio della strada medesima nella Tenuta di Tor Sapienza ha fatto sì che il bottino che si trova di fronte alla Torre, si protragga entro la strada, tra l'altro alquanto stretta, e che sia dunque soggetto agli urti dei carri, il cui effetto è evidente visto che la volta del bottino è tagliata in modo che chiunque vi possa gettare sassi (o altre macerie in grado di ostruire l'acquedotto o renderne le acque meno pure) all'interno. Si rivela necessario ripristinare la volta sfondata e realizzare un forte barbacane (= sorta di contrafforte) con pani di zucchero di pietra agli angoli (= strutture di rinforzo a forma di pagnotta) cosicché il passaggio dei carri non danneggiasse nuovamente il bottino (vedi p. 290, <i>PresAcqUrb</i>, serie IV, b. 9, fasc. 76). 5) La botte di Bocca di Leone presenta il tetto smantellato di tavole; si segnala anche il furto di acqua per la lunghezza di una canna a danno degli utenti. Il furto d'acqua può essere facilmente sopperito con la realizzazione di un piccolo muro ai piloni degli incastri. 		
--	--	--	--	--

			<p>6) La controforma di muro che passa parallela e prossima all'acquedotto dalla Botte al Fontanile di Bocca di Leone si trova già da gran tempo inutile a causa dell'antica demolizione fatta dell'ala o sponda sinistra, per il qual motivo si suppone che il fu Cav. Vici avesse dato il permesso al sig. Lezzani di demolire l'altra ala o sponda destra.</p> <p>7) La Marrana detta di Bocca di Leone si ritrova completamente ricolma di terra, cosicché l'acqua, che mediante opportuni archi dovrebbe passare sotto l'acquedotto, vi si introduce a stento, andando a chiudere la luce degli archi stessi. Per effettuare tale spurgo dovrebbero essere intimati i rev. Monaci di San Paolo, l'Ecc. Casa Borghese e i sigg. Marchesi Casali e Massimi.</p>		
IV	8	59	Giochi a Piazza Navona: autorizzazione del Presidente delle strade per l'allagamento annuale.	1816-1818	
IV	8	60	Dichiarazione di N. Nardi, segretario della R.C.A., in merito alla riparazione di un danno, in località il casaleto di San Pio Quinto, alla vigna di Giuliano Barsani, nella causa contro il Tribunale delle acque.	1816	
IV	8	61	Maestre Pie di San Tommaso in Parione; supplica per un'esenzione.	1816	
IV	8	62	Estinzione di alcuni luoghi di monte: istanza di Chiara Alfieri Terribilini.	1816-1817	
IV	8	63	Relazione di C. Folchi, architetto dell'Acqua Vergine. Si riferiscono a: 1) principe di Piombino: danno causato da infiltrazioni nel prospetto di Fontana di Trevi; 2) G. Vitelli, istanza per prendere un'oncia e mezza d'acqua dal condotto passante avanti la chiesa dei Trinitari; 3) Palazzo Borromeo, danno alla cantina; 4) Fontana di Campo di fiori.	1817-1819	
IV	8	64	Danno alla sorgente: comunicazione dell'avvocato Fea. Fea avverte Mons. Olgiati che nella valletta delle sorgenti dell'Acqua Vergine, vicino al ramo dell'acqua ercolanea, la volta del condotto Vergine è sfondata a fior di terra per la larghezza di più palmi in modo che vi entra tutta l'acqua della valle con tutte le immondezze dei bovi e dei cavalli che vi pascolano in buon numero. Il fontaniere, che ha avuto modo di osservare i danni in compagnia di Fea, potrà avanzare una descrizione più precisa dei danni.	1818	Un solo foglio.
IV	8	65	Rapporto sulla copertura del cavo di selciata da farsi alla Piazza della Rotonda a cura di Pietro Fortuna.	1818	
IV	8	66	Piazza Navona, fontana del Moro: restauri.	1818-1820	
IV	8	67	Fontana a Sant'Eligio de' Ferrari, sporcizia di acque pubbliche: rapporto della Direzione Generale di polizia dipartimento giudiziario.	1819	
IV	8	68	<p>Varie relazioni dell'ingegnere G. Palazzi</p> <p>1) Fontanella pubblica presso la fornace di maiolica (orto un tempo di Santa Galla): iscrizione.</p> <p>2) Tratto fontana di Trevi - Piazza Navona: rilevamento danni.</p> <p>3) Piazze Mattei e di Branca: livelli.</p> <p>4) Fontanella semipubblica alla spezieria Cantoni, Vicolo della Moretta.</p> <p>5) Conduittura comune: riparazioni.</p> <p>6) Rapporto fatto dal sig. P. Ajani Ispettore delle strade e acque.</p> <p>7) Danni a varie condutture pubbliche.</p> <p>8) Fontana semipubblica a San Giovanni de' Fiorentini.</p> <p>9) Fontane al porto di Ripetta.</p> <p>10) Via del Babuino, fontana.</p> <p>11) Piazza San Pietro, fontane.</p> <p>12) Lavatoio a Piazza del Popolo.</p>	1820-1822	
IV	8	69	Certificati redatti dall'ingegnere Palazzi sul calibro di alcune fistole: quella appartenente alla casa Giustiniani, alla casa Pugo in Piazza Sant'Anna, alla casa Borghese, a Orazio Ulci nella Piazza di Branca, al principe Poniatowski nella tenuta di Pratalata e al Cavaliere Lozzano in Via Condotti.	1820-1823	

IV	8	70	Monte Pariolo, riapertura di un pozzo: controversia con l'avvocato Amici.	1820-1821	
IV	8	71	Via dei Condotti, botte Caetani: lavori vari. È presente una pianta del condotto in sezione.	1820-1826	Dovevano essere allegate 4 piante, di cui una acquarellata, che però mancano.
IV	8	72	Atti per la causa fra la Presidenza delle acque e il conte Giacomo Negroni sui restauri da farsi alla fontana semipubblica all'angolo di palazzo Negroni.	1822	
IV	8	73	Lavori all'acquedotto: relazioni dell'ispettore Girolamo Scaccia. Collaudo di Girolamo Scaccia (3 maggio 1822). L'8 aprile 1822 esegui la visita del tratto di forma nella Valle di Santa Agnese, per rinvenire i mezzi opportuni per riparare i danni. Nel punto in cui l'acquedotto iniziava ad essere danneggiato, s'introduceva sotto al colle ad una notevole profondità, e il primo pozzo che si incontrava era quello di Monte del Grano, profondo 170 palmi. Per questa ragione non era possibile condurre l'acqua fuori dal condotto attraverso una forma aperta o un canale in legno. I restauri si sarebbero dovuti effettuare in un'altra occasione, previa rimozione dell'acqua e dopo la preparazione di uno scaricatore nella valle al fine di dare scolo, almeno in parte, all'acqua che si vede nell'ultimo spurgo stagnante per un'altezza di molti palmi. In tale occasione Scaccia riconobbe che l'abbondante sorgente d'acqua, che scaturiva nella parte più bassa della valle a poca distanza dall'acquedotto, e che si era seccata col levare l'acqua da questo, era tornata a rivivere dopo aver restituito l'acqua al condotto. Ciò derivava da un danno sconosciuto nell'acquedotto e probabilmente antefatto, giacché quest'acqua serviva per l'irrigazione. Scaccia credette opportuno suggerire all'ingegnere di aprire un fossetto lungo l'acquedotto, dal lato della sorgente, per scoprirne la derivazione e attapparla nel migliore dei modi. La vigna e il canneto piantati sopra l'acquedotto appartenevano a uno o due proprietari, e dopo quel punto l'acquedotto s'introduceva sotto al monte; quindi, il danno non poteva essere causato dalla vegetazione in superficie. Non avendo tempo di assistere alla consegna del lavoro per la riedificazione dei torrini, li descrisse all'ingegnere, presente anche l'appaltatore. Sul collaudo eseguito dall'ispettore Scaccia per lo spurgo e le riparazioni fatte in via economica all'acquedotto Vergine (4 maggio 1822). Il Consiglio di arte per i lavori d'acque, strade, e fabbriche camerali approva il collaudo dell'ispettore Scaccia che si dice essere stato redatto in maniera molto precisa e dettagliata, con osservazioni conclusive plausibili. Il collaudo verrà perciò inviato all'ingegnere Palazzi perché possa unirlo al consuntivo finale.	1822	
IV	8	74	Piazza della Rotonda, lavori alle condutture e alla fontana.	1822	
IV	8	75	Ninfeo del palazzo apostolico di papa Giulio III, restituzione di once d'acqua.	1822-1824	
IV	9	76	Documentazione relativa a lavori effettuati alle fontane di piazza del Popolo. 1) Collaudi e saldo dei lavori compiuti dal capo-mastro Cairoli, scandagli. Allegati tre disegni (cfr. ASR, <i>Camerale</i> , serie III, Villa Borghese, b. 2099, fasc. 7). 9 giugno 1826. Lavori eseguiti dal Capo Mastro Giuseppe Cairoli per la condotta dell'Acqua Vergine alla Piazza del Popolo e sue adiacenze.	1822-1829	

		<p>Linotte è il direttore e collaudatore dei lavori. La nuova forma avrebbe dovuto misurare 74 canne come indicato in perizia, invece è di 69 canne. I conti dovranno essere aggiornati perché il lavoro è stato svolto diversamente da quanto predisposto nella perizia. Anche la forma che doveva proteggere il tubo in piombo è stata realizzata con pareti più sottili del previsto. La nuova condotta doveva andare ad alimentare le due nuove fontane a Piazza del Popolo, ovvero quella della dea Roma e quella di Nettuno, nei due emicicli della piazza e facenti parte del progetto di trasformazione urbanistica pensato da Giuseppe Valadier per dare un nuovo assetto alla città per chi vi faceva ingresso dal lato settentrionale. Le fontane furono completate nel 1823 (i lavori iniziarono nel 1814 e si conclusero nel 1823, ma l'acqua fu portata più tardi).</p> <p>2) Posizione Jani: collaudi e saldo dei lavori di stagnaro.</p> <p>3) Posizione relativa all'acqua da prendersi per le nuove fontane in misura di 20 once dal ninfeo del palazzo di Giulio III (Villa Giulia) fuori porta del Popolo e scandaglio della spesa per eseguire il cavo di terra aderente alle nuove condutture presso l'orto Giustiniani proprietà del principe Borghese fuori Porta del Popolo. Giulio voleva addurre acqua al proprio palazzo per poter irrigare la sua vigna.</p> <p>- Rapporto di Pasquale Belli, architetto a Mons. Frosini, maggiordomo di Nostro Signore. «Per adempiere ai comandi datemi da Vostra Ecc. Rma mi recai io sottoscritto nei giorni scorsi nel Palazzo di Papa Giulio posto fuori di Porta del Popolo spettante alla Reverenda Camera Apostolica, ed in detta occasione notai che nella Fontana del Ninfeo mancava tutta l'acqua che prima aveva, il di cui ritorno lo godono interamente Pugnatoschi e Colonna, ad evitare i giusti reclami de medesimi che hanno buon diritto di godere di questo ritorno, il mio sommesso parere sarebbe che prima che s'inoltri la stagione estiva, ordini l'Ecc. Vostra Rma di riattivare le condutture che portano l'acqua in detto ninfeo, affinché non manchi alli sunnominati Pugnatoschi e Colonna il ritorno di detta acqua».</p> <p>- Documento del 21 marzo 1822 firmato da Vincenzo Martinucci sottosegretario: «Nell'ultimo amichevole accesso tenutosi nel Palazzo di Papa Giulio III fuori di Porta del Popolo il dì 28 dello scorso febraro, in cui era levato tutto il pieno dell'Acqua Vergine al suo rispettivo Acquedotto, il quale cammina sotterraneamente e quasi radente alle nicchie del ninfeo delle fontane, nel termine del medesimo Palazzo, l'Ecc. Vostra Rma si degnò di ordinare che fossero tolti e levati dall'interno dell'acquedotto istesso li due antichi condotti di piombo che conducevano l'acqua a tutte le nicchie del suddetto ninfeo e da queste discendendo, [l'acqua] riempiva il fondo delli due corridori ad uso di vasconi sotto le nicchie indicate, credendoli attualmente di non veruna entità e quasi affatto inutili e superflui.</p> <p>Non fu nel momento ben ponderata l'esclusione di questi due condotti, ma in seguito fatte delle più mature riflessioni, si prende la libertà il sottoscritto di rilevare all'Ecc. Vostra R.ma il disordine, che produrrà la mancanza dell'acqua in dette fontane: primariamente restando le medesime con piccola altezza di acqua nel fondo, la quale non puole affatto asciugarsi a causa della ripienezza della chiavica, che riceve li scoli di esse; secondariamente dovendosi mandare il loro ritorno e sopravanzo tanto all'Orto anticamente Sinibaldi, quanto all'Orto dell'Ecc.ma Casa Colonna, per questo motivo rivolgerebbero ambedue li loro giusti reclami al Sagro Palazzo Apostolico per la restituzione dell'acqua.</p> <p>Sarà necessario pertanto riattivare l'acqua ai vasconi delle fontane per le ragioni addotte, con riaprire li fori delli due condotti nel fondo della Botticella particolare del Palazzo Apostolico accanto l'indicato acquedotto; e benché sia stata</p>	
--	--	---	--

		<p>tolta la continuazione di essi nell'interno del medesimo, ciò nonostante, traforandosi il fondo di una delle nicchie del predetto ninfeo, e trapassandosi li condotti sotto il lastricato del piano ad esso superiore, potrà portarsi l'istessa antica quantità e volume di acqua nelle sopraccennate fontane.</p> <p>Ardisco inoltre di avvertire l'Ecc. Vostra R.ma che dall'acquedotto scaturiscono in più di un luogo alcune continue traspirazioni non piccole di acqua, le quali producono delli danni non solo al ninfeo medesimo, ma anche alli sotterranei adiacenti. Spetta interamente alla Presidenza dell'Acque di togliere questi danni per non continuare ulteriormente il disordine».</p> <p>- Lettera a Mons. Olgiati Chierico di Camera e Presidente dell'acquedotto (21 marzo 1822): «Dopo tolti i due condotti di piombo rinvenuti nell'acquedotto dell'Acqua Vergine [...]. Quantunque sia vero che non si conosca documento che provi la vera quantità d'acqua che in esso acquedotto possieda il medesimo Palazzo, sarà sempre vero ancora che il possesso attuale non controverso fin qui né controvertibile perché appoggiato all'esistenza di una Botticella particolare, è il titolo migliore che possa allegarsi a suo riguardo. La rimozione dei condotti porta gli inconvenienti riferiti negli annessi fogli degli architetti addetti all'Amministrazione di questo Sacro Palazzo, per cui è necessità rimettere le cose come prima e appigliarsi all'espedito di supplemento che fu motivato all'atto della suddetta rimozione. Tutto ciò posto si rende inevitabile di adottare nuova idea e nuovo piano di comune soddisfazione al quale lo scrivente non lascerà di prestarsi per tutto quello che il suo dovere gli può permettere [...]».</p> <p>- Articoli della Relazione dell'Architetto fatta in seguito della visita di Mons. Presidente all'Acquedotto dell'Acqua Vergine. 3° che il Bottino a destra della strada medesima quasi incontro alla Torre di Sapienza, e che esiste sul ciglio del groppo della strada e fosso, ritrovazione, a motivo del detto slargamento scarnito in maniera che ha bisogno di rinforzo a piedi e di fodera per tutta l'altezza per quanto è fuori di terra, specialmente dalla parte della strada apponendovi nel lato davanti un'opportuna pietra che ivi si vede giacente in terra. 4° che la variazione di passaggio della strada medesima nella Tenuta di Tor Sapienza ha prodotto l'inconveniente che precisamente incontro all'anzidetta torre vi è un bottino che si protrae entro la strada ivi alquanto stretta quale è soggetto agli urti dei carri il di cui effetto vedesi oculatamente giacché ritrovasi tagliata la volta di detto in modo da potersi gettare da chiunque entro l'acquedotto sassi o qualunque altra maceria, che potesse ostruirne l'acquedotto medesimo, o alterare la limpidezza ivi è necessario riprenderne la volta sfondata, e farvi un forte barbacane con pani di zucchero di pietra agli angoli, affinché in appresso le barozze e i carri non rinnovino i danni al medesimo.</p> <p>- Rapporto (A) dell'ispettore G. Scaccia (16 giugno 1822); Sulla botticella adiacente all'Acquedotto Vergine dentro il Palazzo di Papa Giulio III: «Sotto il di 2 marzo dell'anno corrente, essendosi levata l'acqua alla forma dell'acquedotto Vergine per eseguirne lo spurgo, mi portai a riconoscere le circostanze della distribuzione che si fa di tale acqua dentro il Palazzo di Papa Giulio III all'arco Scuro e ivi alla presenza di S. Sig. Ill.ma Reverend.ma Maggiordomo e di S. Sig.ria Ill.ma e Rev.ma Mons. Presidente delle acque, essendo disceso in quei sotterranei che trovansi asciutti ho rilevato quanto segue: 1° aderente alla forma che passa dietro al ninfeo del suddetto palazzo esiste una botticella di muro di pianta triangolare che riceve l'acqua della forma per mezzo di un'apertura o asola posta nel muro divisorio ed intagliata grossolanamente in</p>	
--	--	--	--

		<p>marmo, alta 14 once circa, larga 9 e posta con la soglia a 9 palmi sotto il pelo dell'acqua della forma pubblica.</p> <p>2° alla parete di mezzogiorno di questa botticella si trovano attaccati, oltre alla fistola della Villa Poniatovski, due tubi di piombo ad uso di fistole uno accanto all'altro, ma non ad uguale altezza che danno l'acqua al Palazzo Camerale, uno di 6 once e tre quarti, l'altro di 9 once, posti a circa un palmo e un quarto sotto il pelo dell'acqua della botticella, e della forma (che è lo stesso).</p> <p>3° riconobbi altri due fori nella parete divisoria fra l'acquedotto e la botticella situati presso il fondo nell'angolo verso tramontana, ai quali erano attaccati due condotti di piombo che passando dentro la forma uscivano poco a poco dalla medesima per altri due buchi e si vede che servivano per dare l'acqua alle fontane basse del contiguo ninfeo. Dappresso tali osservazioni posso risolvere il dubbio fattomi da M. Presidente, se cioè la botticella in questione sia pubblica o particolare, premettendo che ogni erogazione di acque pubbliche accordata ad un particolare deve essere determinata nella sua quantità per mezzo della luce della fistola e del carico di acqua sopra la medesima. Ora l'apertura che dà comunicazione fra l'acquedotto e la botticella tutt'altro è che una fistola regolare, essendo un buco rozzamente intagliato nel marmo, la di cui luce difficilmente si potrebbe determinare con esattezza, e inoltre la sua posizione è tale che si presta ad un'erogazione sempre maggiore, quanta maggiore quantità d'acqua si volesse cavare dalla botticella; poiché essendo posto alla notevole profondità di 9 palmi sotto al pelo dell'acqua dell'acquedotto, quanto più si abbassa il pelo dell'acqua della botticella per mezzo di maggior derivazioni, tanto più cresce il carico sopra all'asola, essendo questo uguale alla differenza dei livelli fino a tanto che l'acqua della botticella siasi abbassata al di sotto dell'asola nel qual caso si caverebbero dall'acquedotto più di 400 once, cioè quasi la quarta parte di tutta l'acqua, levandola in proporzione a tutte le distribuzioni pubbliche e private. D'altronde la posizione delle fistole nelle pareti di questa botticella è della consueta quantità di circa 1 palmo e un quarto sotto al pelo dell'acqua della forma, e però il pelo dell'acqua della botticella deve stare a livello di quello della forma affinché abbiano il giusto carico le distribuzioni particolari e in tal caso l'asola non fa che aprire una libera comunicazione fra l'acquedotto e la botticella, ed è indifferente la sua luce, e la sua figura, e però è stata fatta quella assai grande e questa irregolare. Quindi conclude che la botticella aderente alla forma dell'acquedotto dentro al Palazzo di Papa Giulio è destinata come tutte le altre botti o castelli a fare le distribuzioni ai particolari, ed è sotto l'ispezione dell'autorità pubblica».</p> <p>- Relazione di Vincenzo Martinucci, 3 maggio 1822.</p> <p>A seguito di lamentele per la mancanza d'acqua alla Villa di Papa Giulio III vengono effettuate opportune indagini una volta tolta l'acqua. «[...] Fu più volte tentato dalli suddetti Ministri con reiterate ispezioni sul luogo per ritrovare l'acqua mancante perduta al Ninfeo e alle fontane interne al Palazzo annesso alla Vigna», ma ogni ispezione fu invana a causa dell'abbondante quantità d'acqua. L'acquedotto corre radente alle nicchie del Ninfeo, ma manca qualsiasi documento relativo per verificare l'andamento dell'acqua da distribuire al Palazzo Apostolico e alle relative fontane. «In vista di tutto ciò furono fatte più volte delle premure alla Presidenza delle Acque affinché si fosse levata internamente l'acqua dal succennato acquedotto per venire al termine di poter disciogliere tutte le difficoltà insorte sull'oggetto indicato. Finalmente, dopo lo spazio di qualche tempo, fu dalla Presidenza medesima, per motivi di riattamenti e riparazioni, levata tutta l'acqua all'acquedotto indicato e fu allora che</p>	
--	--	--	--

			<p>opportunamente dal Santo Palazzo Apostolico si poté rilevare e verificare l'antico stato dell'origine e ripartimento dell'acqua, tanto più avvalorato da un foglio di ricordo fatto dal defunto Salvatore Casali, mio antecessore nell'ufficio di sotto tesoriere, del quale se ne dà annessa la copia onde poté rinvenirsi ciò che segue, e come ab antiquo esattamente esisteva tutta la disposizione dell'acqua».</p> <p>Allegato disegno schematico della forma: «copia del foglio di puro ricordo fatto dal fu Salvatore Casali sotto tesoriere del Santo Palazzo Apostolico, l'anno 1759».</p> <p>«Nel piano superiore adunque delle fontane si riconosce costruita una botticella, unita e chiusa da due lati ad una delle sponde dell'acquedotto Camerale; in fondo di essa vi è un'asola ricavata in un sasso di marmo murato, la quale introduce, e riempie di acqua la botticella medesima; nell'angolo più basso ed infimo vi sono gli imbocchi di due condotti di piombo che, senza fistole di metallo dentro lo stesso acquedotto ripartivano l'acqua a tutte le nicchie del Ninfeo e riempivano i due vasconi bassi. L'acqua di sopravanzo veniva poi diretta agli Orti dell'Ecc. Casa Colonna e della Casa Sinibaldi, ora Poniatovski. Col mezzo dell'acquedotto ridotto a secco si è riconosciuto un altro imbocco più alto, parimenti di condotto senza fistola, il quale mandava l'acqua ad un antico lavatore per uso del medesimo Palazzo e che esisteva prima dell'estinta Republica in una stanza sotterranea contigua alle fontane e da me sottosegretario tante volte ocularmente veduto in essere nel medesimo locale, il cui fondo aperto esiste tuttora. Inoltre, vi sono nella botticella due antiche fistole di metallo: una conduce l'acqua nell'Orto del Collegio del Nazzareno, ora del principe Poniatovski, l'altra all'Orto di Casa Sinibaldi, attualmente di proprietà dello stesso principe Poniatovski. Esiste poi un altro imbocco di piombo consimile agli altri sopra indicati, questo fu fatto abusivamente in passato, perciò dev'essere chiuso e murato. Questo è il vero stato senza variazione dell'acqua raccolta nell'indicata botticella».</p> <p>Per evitare che sorgessero altre dispute con la Presidenza delle acque in relazione al fatto che i tre imbocchi di piombo, (che ripartiscono l'acqua alle fontane e al lavatore), potessero con il tempo consumarsi ed ingrandirsi, lo scrivente suggerisce di modificare le fistole adattandone il foro e il calibro che avevano i precedenti condotti di piombo, in modo da non defraudare il Palazzo Apostolico del suo giusto e antico quantitativo di acqua. D'accordo con la Presidenza sarebbe giusto fissare nuove fistole in metallo al posto degli imbocchi in piombo.</p> <p>- Vincenzo Martinucci, 22 maggio 1822.</p> <p>In questa lettera il sottosegretario del Palazzo Apostolico rimanda alla lettera inviata il 3 maggio 1822 in relazione alla sostituzione dei condotti di piombo con delle apposite fistole in metallo per la quale, non avendo ricevuto nessun riscontro, richiede risposta e chiarimenti.</p> <p>- Scandaglio approssimativo della spesa occorrente da farsi per eseguire il solo cavo di terra aderente alle nuove condutture di piombo che dovranno portare l'acqua dal punto dove passa l'acquedotto nell'Orto Giustiniani, ora di S.E. il sig. principe Borghese, fuori di Porta del Popolo in linea, e vicinanza della Villa, fino alle due fontane della gran Piazza del Popolo. (26 ottobre 1824, Ispettore Linotte).</p>		
IV	9	77	Casa Doria Pamphili: petizione per lo spostamento di una fistola.	1823	
IV	9	78	Processo verbale sul rincontro di una fistola di once 3/4 già spettante al Cav. Lozzara. Processo verbale di ricognizione di una fistola levata dal condotto dell'Acqua Vergine in Via Condotti fatta da A. Ianni.	1823	

IV	9	79	Villa fuori Porta del Popolo, principe Poniatowsky, reclamo per la diminuzione dell'Acqua Vergine e relazione dell'architetto Palazzi.	1823	
IV	9	80	<p>Tenuta di Bocca di Leone, reclamo di Mons. Bottiglia, Presidente delle acque e ripe per lo spurgo del fosso maestro. 9 novembre 1823. Mons. Gropelli, Segretario della Congregazione delle Acque. Luigi Bottiglia, Presidente delle acque e Ripe.</p> <p>Invito a prendere al più presto le opportune misure perché le acque piovane abbiano un libero corso nel fosso maestro nella Tenuta di Bocca di Leone. Il fosso, che raccoglie tutti gli scoli della campagna adiacente, si presenta interrato e ha poca pendenza; per questo motivo le acque non riescono a scolarsi nel fosso e invadono la strada pubblica rendendola intransitabile. La forma dell'acquedotto Vergine, sotto cui passa il fosso maestro ne risente.</p> <p>15 ottobre 1829. Dalla Presidenza delle Acque a Mons. Lancellotti, Presidente delle Strade.</p> <p>Il Fosso Maestro che traversa la strada e l'acquedotto Vergine nella Tenuta di Bocca di Leone, destinato a raccogliere le acque delle varie tenute limitrofe e a condurle al Teverone, si presenta molto ripieno così da ostruire quasi del tutto le due arcate sotto l'acquedotto, provocando inevitabilmente danni alla forma e arrecando pregiudizio alla strada. I fossetti di scolo sono ripieni e il sopravanzo del fontanile è in rigurgito; perciò, lo scrivente Presidente delle Acque avanza viva premura (a Lancellotti) per far riunire i diversi proprietari, tra i quali il sig. Marchese Casali, l'Ecc. Casa Borghese e i RR. Monaci di San Calisto per obbligarli a porre riparo alla situazione e scoprire la soglia delle arcate dopo il ponte nella strada, cioè sotto l'acquedotto nella Tenuta di Bocca di Leone spettante all'Ill. Sig. Marchese Casali.</p> <p>Risposta di Lancellotti, Direzione Centrale delle Strade, a Mons. Presidente delle Acque. Lancellotti comunica di aver ricevuto il «pregiato biglietto de' 15 ottobre scorso relativo al danno d'acqua nella Tenuta di Bocca di Leone». Lancellotti chiese informazioni in merito alla situazione all'ingegnere in capo dell'Agro Romano. L'ingegnere individuò la causa dell'interramento alla poca pendenza del tronco dello scolo inferiormente all'acquedotto dell'acqua Vergine e alla ritardata velocità dell'acqua per l'incontro con il ponte che attraversa la strada e con gli archi dell'acquedotto. L'alzamento delle acque in tempo di pioggia era tale da superare la sommità dell'acquedotto e del fontanile, così da inondare la strada rendendola impraticabile per un lungo tratto. Per porre rimedio all'inconveniente l'ingegnere ritenne inutile scoprire la soglia delle arcate dell'acquedotto se non si fosse prima scavato l'alveo del fosso fino allo sbocco nel Teverone. Lancellotti poi crede che questo tipo di lavori sia di competenza della Congregazione delle Acque che in una simile circostanza aveva infatti ritirato tutte le carte relative dalla Presidenza delle Strade; invita pertanto la Presidenza delle Acque a rivolgersi alla Congregazione delle Acque.</p>	1823	
IV	9	81	Abitanti di piazza Cenci: supplica affinché rimanga di uso pubblico una fontana situata nel cortile di uno dei palazzi Cenci.	1824	
IV	9	82	<i>Causa Romana remotionis cloacarum</i> fra il principe Aloisio Boncompagni Ludovisi, principe di Piombino, e la Presidenza delle acque: atti diversi.	1826	
IV	9	83	Università degli ebrei: controllo sulla quantità di acqua effettivamente utilizzata.	1826	
IV	9	84	Posizione relativa alla fontana detta del buon camino posta dopo ponte Milvio.	1826-1827	
IV	9	85	Via di Monserrato, chiavica consorziale: lettera di trasmissione di G. Costa dello stato dei lavori fatti dall'appaltatore Cairoli.	1827-1828	

IV	9	86	Gioacchino Frusi, richiesta di $\frac{1}{4}$ di oncia d'acqua: informazioni in merito del segretario Barlocchi.	1827	
IV	9	87	<p>Vari rapporti dell'architetto Palazzi (e talvolta dell'ingegnere Costa che ne fa le veci).</p> <p>1) Documenti relativi all'allagamento delle cantine del palazzo del marchese Curti Lepri in Piazza Farnese. Le cantine si erano allagate per via di una rottura nel condotto camerale. Le riparazioni sono a carico dello stesso marchese perché si tratta di una conduttura privata.</p> <p>2) Documenti relativi alla mancanza d'acqua al lavatoio presso Piazza del Popolo.</p> <p>3) Rapporti sui cavi che si stanno eseguendo in Via dei Coronari per il condotto dell'acquedotto Vergine. Si segnala la presenza di perdite di acqua e si ordina il loro risarcimento (1827).</p> <p>4) Riscontro effettuato sul condotto di sfiatatoio dei condotti nella Via delle Muratte al muro della casa al n. 98 dove il muro è rotto e fuoriesce acqua. La rottura potrebbe essere stata causata da un ferro di ritengo per il fusto della bottega del saponaro perciò, durante il restauro, egli dovrà essere presente.</p> <p>5) Tommaso Mangani non potrà più prelevare tufo dalla sua vigna vicino Pratalata. Benché la cava di tufo sia stata usata fin dai tempi più antichi, ulteriori scavi potrebbero ora compromettere il condotto (18 dicembre 1827). Relazione di Giacomo Palazzi inviata a Mons. Luigi Bottiglia, arcivescovo di Pirgi, Presidente delle Acque.</p> <p>Descrizione</p> <p>Giacomo Palazzi apprese della proibizione data al sig. Tommaso Mangani di proseguire con l'estrazione del tufo nella sua vigna vicino a Pratalata, nel punto in cui l'acquedotto correva sotterraneo attraversando due grotte che si erano create in tempi antichi per via degli scavi. Palazzi ritiene che sia superfluo riempire le due fosse più recenti nelle grotte, ma sottolinea la necessità di chiudere i tre ingressi alle grotte con il tufo, oppure realizzare una pianta esatta così da poter entrare nelle grotte, a cui corrispondono due trombe di pozzi dell'acquedotto, ma senza effettuare nuovi scavi. Palazzi propone di redigere una buona pianta dell'area in cui venissero indicate aree più distanti dall'acquedotto dalle quali fosse comunque possibile, da parte del sig. Mangani, estrarre tufo senza arrecare danno alla struttura.</p> <p>6) Informazioni sul Fontanile della Giustiniana.</p> <p>7) P. Aprili, cantine allagate in Via dei Condotti.</p> <p>8) Fornitura strumento portatile ai fontanieri.</p> <p>9) Relazione sulle irregolarità dei livelli di scarico dell'Acqua Vergine a Monserrato.</p> <p>10) Valentini Domenico, Via di Ripetta n. 253: regolazione di una fistola.</p> <p>11) Fontane de'Calderari a Piazza Navona.</p> <p>12) Il condotto che portava acqua alla casa di Conti Marciano in Via Marforio perdeva acqua. L'acqua usciva da un bottino per Via del Corso fino al chiavicone del Collegio Romano.</p> <p>13) Filippo Capitani Elmi, proprietario della casa presso il Palazzo del Bufalo, nella quale possiede $\frac{1}{2}$ oncia d'acqua per mezzo di una fistola attaccata al condotto centrale, lamenta problemi alla fistola e mancanza d'acqua.</p> <p>14) Il canonico Antonio Argenti possiede proprietà alla Via delle Fontanelle in Banchi, n. 39. Dal mese di luglio 1827 il canonico fa presente che da una delle fontanelle attaccate al muro della sua casa esce troppa acqua, la quale continua a colare nelle sue cantine (marzo 1828).</p> <p>15) Il bottino n. 38 a Via della Scrofa è ripieno d'acqua, prima di procedere alla visita ed individuazione del problema, Palazzi ordina di riparare il danno. Probabilmente è questo il motivo per cui ormai da tempo Raimondo Zambelisch non riceveva la quantità d'acqua che avrebbe dovuto e che pagava regolarmente. Via della Scrofa, nn. 45-46.</p>	1827-1828	Al fasc. 19 sono riportati i livelli dell'acqua all'interno della forma nei punti di Bocca di Leone, Pratalata e Santa Agnese.

		<p>16) Scarseggia l'acqua alla botte Gaetani. 17) Sopralluogo a botti e fontane (Bocchin d'oro della fontana di Trevi e beveratore della Rotonda) da parte del fontaniere dell'Acqua Vergine Carlo Bossi e dello stagnaro a causa della mancanza d'acqua nelle stesse. 18) Casimiro Marziale, monte Catino: reclamo. Egli si trova spesso senz'acqua perché il suo scarico è più alto degli altri tra fontana di Trevi e Piazza Navona. Perciò, quando il condotto maestro che va a Piazza Navona non è abbastanza pieno, lui rimane senz'acqua (1828). 19) Rapporto sulla visita all'acquedotto Vergine in Campagna da parte di Carlo Bossi (custode dell'Acqua Vergine) e Giovanni Sassi (custode dell'acquedotto Felice). 25 maggio 1828.</p> <p>Descrizione In adempimento dell'ordine ricevuto, Bossi e Sassi hanno visitato l'acquedotto in campagna per evidenziarne i danni e individuarne l'ingenza e la gravità. Alla Botte dello Scaricatore di Salone, dove sono le sorgenti principali, è stato notato che dagli incastri della paratia fuoriuscivano circa 10 once d'acqua. Grazie a due muratori al seguito dei due custodi, la paratia è stata richiusa e il danno rimediato. Esiste però un altro danno nella stessa botte che proviene da sotto gli incastri e causa una perdita di circa 12 once. Sussistono al lato della Botte le solite antiche infiltrazioni dai bottacci e dai muri di recinto vicini di cui non può essere effettuata una stima precisa della perdita d'acqua. Sopra la volta della forma vicino alla botte vi è un buco, probabilmente creato per prendere acqua ma dal quale non fuoriesce acqua. Nell'altro tratto scoperto a Bocca di Leone vi sono dei piccoli danni che uniti insieme formeranno una perdita di circa 5 once. Anche gli incastri scaricatori difettavano e perdevano non meno di 20 once. Gli incastri sono stati prontamente chiusi come era stato fatto a Salone. Il Fosso che attraversa la strada e passa sotto l'acquedotto è ripieno per cui, non le acque piovane e il sopravanzo del Fontanile di Bocca di Leone non possono scolarsi, andando a creare una piscina sulla strada alla quale dovrebbe provvedere la Presidenza delle Strade anche ai fini della conservazione dell'acquedotto. Al tratto scoperto a Gottifredi non vi sono che piccole perdite d'acqua. Nel tratto di Pratalata vi sono diversi piccoli danni che uniti assieme determinano una perdita di circa 6 once. Gli incastri sono stati rinzeppati, ma si segnala un piccolo danno agli stipiti di circa mezza oncia. L'ultimo tratto scoperto dell'acquedotto, a Sant'Agnese, presenta piccole perdite d'acqua. Di seguito sono indicati i livelli dell'acqua in vari punti all'interno della forma. Nel tratto di Bocca di Leone, dal fondo della forma al pelo d'acqua si misuravano 9 palmi e mezzo. Un'altezza simile è stata misurata a Pratalata. Mentre nell'ultimo tratto alla valle di Sant'Agnese il livello era a 8 palmi.</p> <p>20) Lavori vari. 21) Via della Scrofa, n. 62, lavori al sifone nei pressi della casa di Antonio Pinto. Disquisizioni relative alla rimozione di una pietra. 22) Un tubo di piombo appartenente al duca Torlonia e al signor Costa, compadrone del fabbricato delle Convertite (area attuale Piazza San Silvestro), presenta un danno da ripararsi al più presto. 23) Rettore della Pia casa degli orfani: reclamo per mancanza d'acqua. 24) Lavori a Pantano (<i>N.d.R.</i> possibile che i documenti riguardino un altro acquedotto, verosimilmente il Felice, visto che il toponimo Pantano non ricorre in nessun'altro fascicolo).</p>	
--	--	---	--

			<p>25) Istanza dello stagnaro Archivitti per il lavoro da farsi all'Arciconfraternita del Gonfalone nel tratto di condotta in parte verticale che ha principio nella botte e in parte orizzontale nel grottone comune ad altre condutture che ha l'ingresso dalla botte e rimane sotterraneo alla strada.</p> <p>26) Rapporto di Giacomo Palazzi a Luigi Lancellotti, Pres. delle acque e delle strade. 29 maggio 1829 in cui fa riferimento alla richiesta di G. B. Giordani di acquistare ¼ d'oncia di Acqua Vergine dal condotto pubblico di Via del piè di marmo. Questo condotto aveva principio dalla botte presso il Collegio del Nazzareno e serviva a rinforzare l'altra condotta presso l'arco della Ciambella e a distribuire l'acqua a più utenti lungo il suo andamento.</p> <p>27) Problemi nella distribuzione dell'Acqua Vergine. Rapporto di G. Palazzi a L. Lancellotti.</p> <p>28) Relazione sulla scarsità d'acqua al casamento dove abitano i signori Natali e Capanelli in via della Scrofa, di fronte al convento di Sant'Agostino al n. 57. L'acqua manca a causa di un danno nella chiave della fistola che dà l'acqua alla medesima casa. (1828)</p> <p>29) Il conte Francesco Saverio Parisani, erede fiduciario della memoria del cardinale Consalvi, ha acquistato un'oncia d'acqua dal Marchese del Bufalo per la casa a Piazza San Claudio dei Borgognoni che sta facendo restaurare. Si dovrebbe quindi diminuire di un'oncia la quantità di acqua erogata al Marchese del Bufalo. Bisognerà verificare se il tutto è possibile. Qualora lo fosse, le spese sarebbero a carico della Casa Consalvi.</p> <p>30) 13 febbraio 1830. Restauro della fontana a Piazza Colonna, rapporto di G. Costa.</p> <p>31) I possessori delle vigne tra Porta Pia e Salaria fanno presente che il fontanile che è sempre stato usato solo come lavatoio, da qualche tempo è usato da alcuni come abbeveratoio per gli animali. Carri e bestie si fermano al lavatoio e devastano le pietre (1827). Bottiglia scrive a Palazzi perché una volta verificato l'esposto la Presidenza delle Acque proceda al restauro del Fontanile, ossia lavatoio, presenti un piano di esecuzione dei restauri e proceda contro gli autori delle devastazioni anche per mezzo di un processo per inquisizione.</p> <p>- Descrizione e scandaglio approssimativo per i rifacimenti da farsi (da parte del muratore e dello scalpellino) alle vasche del cd. Fontanaccio di pubblico lavatoio nella valle di Sant'Agnese.</p> <p>- Palazzi ha inviato Costa al sopralluogo. È stata verificata la situazione al Fontanaccio che infatti risulta rovinato. Probabilmente le acque sono sporche per le attività di lavatura più che per via dei carri e degli animali, ma per evitare che i carri entrino nella fontana saranno posti dei muretti e delle colonnine attorno. Il boccaglio del lavatoio è difettoso e l'acqua zampilla impetuosa, probabilmente facendo anche uscire del fango. Difetti al boccaglio erano già stati notati anche in passato da Costa.</p>		
IV	9	88	Direzione centrale delle strade, rapporti. Si riferiscono ai giochi nel circo agonale (Piazza Navona) e alla relativa ricostruzione del selciato e ai danni alla salita di porta San Pancrazio.	1827	
IV	9	89	Conduttura che dalla fontana dei Calderai porta l'acqua a piazza Navona, collaudi fatti dall'ispettore collaudatore Luigi Brandolini per lavori eseguiti. Notizie relative ai lavori effettuati a Monsegato da parte di Giuseppe Cairoli, capo muratore della Presidenza delle Acque.	1827-1828	
IV	9	90	Botte agli Orti di Napoli: lavori e utenze. Vicolo dell'Orto di Napoli. Pianta dell'area. Contiene un disegno della lapide con iscrizione del 1603 e del 1652.	1827	È presente un disegno.

IV	9	91	Contiene scheda relativa allo stato delle fontane pubbliche di Roma alimentate dall'acquedotto Vergine. 9 schede relative al 1827 e 20 relative al 1828.		
IV	9	92	Fusi Gioacchino: richieste di acquisto di ¼ d'oncia da prendersi presso il lavatoio a Piazza del Popolo.	1827	
IV	9	93	Privati: richieste d'oncia d'acqua, intimazione al pagamento di un debito, reclami per danni.	1827-1832	
IV	9	94	Seteria al vicolo vecchiarrelli di G. Boussard: acquisto di acqua.	1832	
IV	9	95	<p>Lavori idraulici nazionali.</p> <p>Appalto di sfratto, smacchio, ciocatura e sterpatura di piante nocive sulle mura e adiacenze dell'acquedotto: piano di esecuzione. Dalle sorgenti a Salone fino al cortile sopra il bottino in Piazza di Spagna.</p> <p>Ing. Giacomo Palazzi. Esercizio 1828, sezione I, descrizione e dimensioni generali del lavoro da eseguirsi.</p> <p>1) A conservazione delle mura dell'acquedotto nelle sponde e volte, tanto all'esterno quanto all'interno, l'acquedotto nel tratto che corre fuori terra dovrà essere completamente sgomberato da piante.</p> <p>2) Nel terreno adiacente alle sorgenti sono necessari bottini, coperture per i pozzi, altri torrini per la segnalazione dell'acquedotto.</p> <p>3) Lo sgombramento dalle piante deve essere effettuato lungo tutto l'acquedotto da entrambi i lati per una larghezza di 3,34 m; dovrà altresì essere effettuato attorno ai bracci più piccoli di allacciamento, alle sorgenti.</p> <p>Sezione II, esecuzione del lavoro.</p> <p>4) Il bottaccio con muro semicircolare e l'adiacenza dove si trova la sorgente principale dovranno essere mantenuti sfrattati, cioccati e sterpati da roghi, spini, edere e da radici di qualunque specie di pianta silvestre.</p> <p>5) L'acquedotto scoperto ha tre botti e comprese le botti e lo scaricatore del fosso raggiunge 420 m di lunghezza (= 9,18).</p> <p>6) Le mura di 45 torrini e segnali sulle bocche dei pozzi devono essere sistemate per una lunghezza di 819,95 m (= 4,34) che corrisponde all'acquedotto fino allo scaricatore di Bocca di Leone.</p> <p>7) Il tratto sopraterra della forma dallo scaricatore di Bocca di Leone fino al punto in cui l'acquedotto torna sotterraneo, quindi per un'estensione di 260 m, misura in larghezza, comprese le facce delle mura e il contorno della volta, 13,68 m. Il lato destro è invaso da edere e rovi.</p> <p>8) Attorno e sulle mura di 4 torrini per una lunghezza di 67 metri (= 5,34) è da effettuarsi lavoro di poco conto.</p> <p>9) L'altra porzione scoperta nella tenuta di Gottifredi è 950 metri totali (= 10,60) e necessita di essere sterpata.</p> <p>10) Le mura delle sponde, le volte e i 30 torrini che esistono lungo l'acquedotto fino all'altra porzione scoperta a Pratalata, misurano 435,67 m (= 7,80) e necessitano di piccoli lavori di sterpatura e pulizia.</p> <p>11) La porzione arcuata dell'acquedotto misura 500 m di lunghezza e, comprese le mura, 21 m di larghezza, Questo settore resta a carico del sig. Antonio Tani in cambio dell'acqua di cui gode; pertanto, quest'area non è di competenza della Presidenza.</p> <p>12) Altri 6 torrini si trovano nella porzione seguente fino alla Valle detta di Sant'Agnese, in un tratto lungo 100,53 m (= 5,34).</p> <p>13) Il tratto scoperto nella Valle di Sant'Agnese misura 120 m (= 22).</p> <p>14) Da questo punto si trovano 18 torrini fino alla Villa Medici, per una lunghezza di 289,29 m (6,50).</p>	1828	Sono indicate distanze in metri dei punti in superficie.

			<p>15) Le mura all'interno della Botte agli Orti di Napoli nel contorno del cortile sopra al Bottino di Piazza di Spagna misurano 18 m.</p> <p>16) L'acquedotto andrà liberato da piante e roghi per 3,34 m per lato nei punti sopra e sottoterra.</p> <p>Sezione III, capitoli parziali</p> <p>Il lavoro di cioccatura andrà fatto dopo le prime acque autunnali. La pulizia e sterpatura delle sponde del condotto andrà effettuata in un mese, mentre l'attività di cocciatura sarà da compiersi entro la fine di ottobre. All'appaltatore spetta il controllo degli operai e la responsabilità in caso di danni al condotto o ai terreni su cui passa l'acquedotto. Si fa divieto di bruciare sterpaglie di ogni genere sul condotto o nelle sue strette vicinanze. Il rogo dovrà essere dunque appiccato con grande attenzione ai venti per evitare di provocare danni alle vicine vigne o tenute. Resta proibito di usare sui muri del condotto ferri dannosi come zappe. L'appaltatore ha l'obbligo di avvisare di eventuali danni, corrosioni, furti e quant'altro fosse emerso al di sotto dei cespugli e delle sterpaglie.</p>		
IV	9	96	<p>Nota di fondi e proprietari dove passa l'acquedotto o condotti secondari. Documento significativo per i toponimi, i fondi, i territori attraversati dall'Acqua Vergine.</p> <p>Valle di Salone, proprietario Rev. Capitolo di Santa Maria Maggiore, diversi tratti di acquedotto per un totale di 630 canne.</p> <p>Bocca di Leone, proprietario, Ecc. duca Braschi, tratto sopra terra 230 canne.</p> <p>Gotto freddi, proprietà di Ill. Sig. Domenico di Pietro, tratto scoperto di 80 canne.</p> <p>Pietralata, proprietà del sig. Abbonde Crispino, sopra terra 180 canne.</p> <p>Vigna Tanni, proprietà del Sig. Tanni, parte sopra terra e parte sottoterra, 250 canne.</p> <p>Vigna Contini, proprietario Sig. Contini, sopra terra 60 canne.</p> <p>Vigna Fischer, proprietà Sig. Fischer, sopra e sottoterra 50 canne.</p> <p>Gli affittuari hanno eseguito a loro spese lo smacchio per una larghezza di 15 palmi dopo che dall'Intraprendente Lucci era stata fatta la sterpatura di soli 3 palmi come dal Rapporto del 20 ottobre 1828, n. 8.</p>	1828	
IV	9	97	Rapporti di A. Jani, stagnaro (relativi alla condotta a via del Babuino e a Piazza de' Crociferi).	1828-1829	
IV	9	98	Rapporti dell'architetto Luigi Agostini.	1828	
IV	9	99	<p>Lettere varie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) al signor Palazzi 2) al signor Pietro Fumaroli 3) al signor Langhi 4) al signor avvocato G. Ricci 5) al signor capo degli acquedotti 6) al signor Provinciali, ingegnere (18 agosto 1829). <p>Il fosso che attraversa l'acquedotto a Bocca di Leone e riceve gli scoli della campagna per scaricarli nel Tevere, si presenta talmente ripieno che l'interramento giunge a coprire la luce degli archi, motivo per cui l'acqua ristagna sul piano stradale. Inevitabilmente la situazione peggiora durante le piogge. S'invitano pertanto tutti i possidenti dei territori che costeggiano il fosso a partecipare allo spurgo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7) al signor Palazzi (3 agosto 1829). <p>Nell'ispezione effettuata alla Botte di Bocca di Leone è stato notato che il fosso che attraversa la strada e che passa anche sotto l'acquedotto, è tutto ripieno fino alla cima dei due archi che vi sono per lo sfogo dell'acqua che riceve tanto dal sopravanzo del fontanile ivi esistente, quanto dalle acque piovane. S'invita ad intimare allo spurgo tutti i proprietari dei fondi limitrofi. Lettera inviata da Luigi Agostini, architetto.</p>	1829	

			<p>6 agosto 1829. Il presente rapporto (= di Luigi Agostini del 3 agosto 1829) potrà servire di notizia, onde sua Ecc. Rev. Mons. Presidente possa se approva degnarsi di avvisarne il Sig. Ingegnere Provinciali affinché a stagione opportuna possa procedere come crede giusto con i deversi padroni del fosso. Giacomo Palazzi.</p> <p>8 agosto 1829. Si scriva al Sig. Provinciali perché indichi i nomi dei possidenti e quindi al Sig. Fiscale per intimarli allo spurgo. L. Lancellotti.</p>		
IV	9	100	Fontane di Piazza del Popolo, ricognizione del livello delle acque fatto alla presenza di V. Puccini, fiscale della Presidenza, e dell'ingegnere G. Palazzi. Verbale originale.	1829	
IV	9	101	Parere del fiscale sulla opportunità di accordare ai privati la facoltà di aprire pozzi nei condotti.	1829	
IV	9	102	Rapporto dell'ingegnere Palazzi sulla visita fatta alla forma di piazza Navona.	n.d.	
IV	9	103	Fontana di Trevi: provvedimenti di sorveglianza.	1830	
IV	9	104	Piazza del Popolo: costruzione di due gradinate attorno alle fontane rettangolari vicino alla porta.	1830	
IV	9	105	Informazioni relative ai lavori da effettuarsi nei pressi di alcune fontane. L'acqua manca e ci sono danni alle fontane e ai condotti che vi portano l'acqua. Piazza Navona, Piazza della Rotonda, Piazza di Trevi: riparazioni alle selciate intorno alle fontane e ai condotti.	1830-1831	
IV	10	106	<p>Palazzo Mignanelli: restauri nelle sue vicinanze.</p> <p>- Lettera di N. Cavalieri a Mons. Presidente delle Acque e Strade (29 ottobre 1830). Trascrizione del documento n. 174: «Dietro la notizia recata dal foglio del Sig. Marchese Mignanelli, da lei rimessomi con suo pregiatissimo rescritto 26 corrente, ho fatto riconoscere, e mi sono quindi io stesso personalmente recato ad osservare lo sconcerto effettivamente avvenuto nella sponda dell'acquedotto Vergine, dove questo passa per un sotterraneo del palazzo nella Via dei Due Macelli, appartenente al prefato (= suddetto) Sig. Marchese. Il danno è accaduto in un punto della sponda, ove si scorge essere in altri tempi stata una fontana, dopo la cui soppressione il muro di sponda dell'acquedotto, donde sortiva il getto, non essendo forse stato chiuso con le debite cautele, vinto dopo qualche lasso di tempo dalla forza dell'acqua interna ha ceduto, dando luogo ad un'apertura maggiore, e ad altre minori, d'onde l'acqua sgorga con impeto ed in copiosa quantità di almeno 10 once. Una perdita d'acqua così cospicua, il pericolo che la forza dell'acqua affluente possa dilatare l'apertura e produrre guasti anche più ragguardevoli, finalmente il grave incomodo che dall'esposto sconcerto deriva al Sig. Marchese Mignanelli per l'allagamento del sunnominato sotterraneo del suo palazzo, sono tutte circostanze di non lieve momento, le quali mi hanno posto in dovere di ordinare, che senza il ritardo si adoperino i mezzi più opportuni a far cessare il disordine con ripari esterni, riserbando alla prima occasione che sarà levata l'acqua, il decisivo rimedio, che tolga il pericolo di veder rinnovato l'inconveniente, col restauro della sponda difettosa in tutta la sua grossezza.</p> <p>Mi farò dovere di informarla al più presto dell'esito dell'operazione; ed intanto ritornandole qui unita l'istanza del Sig. Marchese Mignanelli».</p> <p>- Lettera di N. Cavalieri a Mons. Presidente delle Acque e Strade (30 ottobre 1830). Trascrizione del documento n. 178: «Questa mattina essendosi intrapresa l'operazione per riparare alla rottura accaduta nella sponda dell'acquedotto Vergine sotto il Palazzo Mignanelli, siccome ebbi già l'onore di prevenirne l'E.V. con mio foglio di ieri n. 174, essendosi incontrata difficoltà anche maggiore di quella che si era preveduta, si è reso indispensabile di minorare l'acqua del condotto, per restituirla alla quantità di prima fra poche ore, subito che l'operazione darà compiuta. Siccome la</p>	1830	

			<p>diminuzione si renderà sensibile alla botte di Trevi, ed alle fontane che ne dipendono, non manco di darne ragguaglio all'E.V. per la debita intelligenza».</p> <p>- Lettera di N. Cavalieri a Mons. Presidente delle Acque e Strade (2 novembre 1830). Trascrizione del documento n. 195: «In conferma di quanto verbalmente ebbi l'onore di significarle la mattina del 31 dello spirato ottobre, era stato felicemente in quella notte riparato il danno accaduto nella sponda destra dell'acquedotto Vergine sotto il palazzo Mignanelli ed era stata altresì restituita l'acqua nel suo stato regolare, così che la minorazione di essa al castello di Trevi non è stato che di poche ore, e non ha prodotto né inconvenienti né reclami. Alla prima occasione di levata dell'acqua si penserà ad una radicale riparazione dello sconcerto della parte interna della sponda offesa. Con altro mio foglio darò conto all'E.V. della spesa occorsa nella motivata operazione».</p> <p>- Lettera di N. Cavalieri a Mons. Presidente delle Acque e Strade (24 novembre 1830). Trascrizione del documento n. 334: «Corrispondentemente a quanto promisi con l'antecedente mio rapporto n. 195 le notifico che la spesa occorsa per le riparazioni eseguite in via d'urgenza alla sponda destra dell'Acquedotto Vergine sotto il palazzo Mignanelli è andata a 32,17 scudi. Tanto risulta minutamente dalle relative contabilità che riserbo per annetterle al consuntivo; si raccoglie. La somma andrà versata al sig. Camillo Viviani, che a mia richiesta si è compiaciuto d'anticiparla prestandosi in qualità di agente pagatore».</p>		
IV	10	107	Casamento detto de'Pazzi vicino Piazza Colonna (della Pia Casa di Santo Spirito): mancanza d'acqua.	1830	
IV	10	108	Vizzica, via delle Coppelle, n. 35, reclamo per utenza inferiore a quanto pagato.	1830	
IV	10	109	<p>Vari rapporti di N. Cavalieri, ingegnere direttore degli acquedotti di Roma.</p> <p>1) Trasmissione certificati di collaudo.</p> <p>2) Trasmissione degli stati di lavori eseguiti.</p> <p>3) Lavori eseguiti per abbassare lo scarico della Confraternita delle Stimmate.</p> <p>4) Fontanella al vicolo dell'Arco dei Greci: lavori effettuati dallo scalpellino Michele Casella con pietre (vecchi conci in travertino conservati nei magazzini) somministrategli dai magazzinieri della Presidenza delle Acque. Lo scalpellino realizzò due gradini intorno alla tazza della fontana. Secondo i calcoli dell'ingegnere Palazzi la spesa non sarebbe ammontata a più di sei scudi. La bocchetta era troppo in alto e non riusciva ad essere raggiunta dalle persone basse di statura o dai ragazzi che volevano riempire le brocche. Chi non arrivava alla bocchetta saliva su un sasso irregolare e in bilico, poco stabile. Quasi tutti i giorni capitava che qualcuno cadesse o facesse cadere brocche nell'acqua. La creazione dei gradini avrebbe eliminato l'inconveniente.</p> <p>5) Piazza Colonna, danni alla fontana provocati dalla corsa dei berberi. Ogni volta che si tenevano le corse dei cavalli gli spettatori si arrampicavano sulla fontana per vedere meglio.</p> <p>6) Visita del marzo 1831. Villa Borghese, rinnovo di un chiusino di accesso al condotto che si presentava rotto. Metà del coperchio in travertino era rotto in più pezzi che potevano essere rimossi facilmente. La spranga di ferro posta sopra al chiusino non bastava a sigillare e bloccare il pozzetto e chiunque si sarebbe potuto introdurre all'interno dello speco.</p> <p>7) Via della Scrofa, nella casa in Via delle Coppelle, n. 48, era stato trovato un chiusino sepolto sotto la selciata. Si propone di ricollocare il chiusino a livello della selciata e cambiare il coperchio di travertino vecchio ed inutilizzabile con un nuovo telaio e un nuovo coperchio di selcio.</p> <p>8) Riparazione e collaudo di una buca formatasi sopra l'acquedotto Vergine nella tenuta di Salone.</p>	1830-1831	

			<p>9) Pagamento all'amministrazione delle vie urbane per il chiavicone di Trevi.</p> <p>10) Uno dei chiusini in Via dei Condotti necessitava di un nuovo stipite; anche a Via dei Pastini un chiusino andava sostituito perché si era levigato con il tempo ed era divenuto pericoloso per gli animali.</p> <p>11) Arco della Ciambella.</p> <p>12) Condotto detto del Popolo, riparazioni.</p> <p>13) Piazza Sciarra, danno ai condotti.</p> <p>14) Piazza Navona, limonaro Fioretti.</p> <p>15) Apertura della nuova botte dei 13 condomini.</p> <p>16) Fontana semipubblica all'angolo con Palazzo Negroni in Piazza Nicosia. L'acqua scorre sotto la vasca per la rottura di un tassello sul fondo della vasca e l'acqua si spande sul piano stradale.</p> <p>17) Piazza de' Cenci, F. De Cupis: ripristini alle sue fontane.</p> <p>17 bis) Via della Palombella, F. Alezziani. (N.d.R. mancante)</p> <p>18) Riparazione fistola a Via della Palombella per ¼ d'oncia a Gioacchino Alezziani.</p> <p>19) Piazza Sant'Apollinare n. 32 e 34, Carlo Vigna: controversia.</p> <p>20) Pratalata, lavoro allo scaricatore eseguito il 29 ottobre 1825 per ricolmare il vano tra le paratoie dello scaricatore.</p> <p>21) Carceri, mancanza d'acqua. Per effetto delle riparazioni eseguite a Via dei Condotti si segnala la mancanza d'acqua Vergine (e Paola).</p> <p>22) Restituzione d'acqua al Vicolo del Bottino, al castello dei Gaetani e a tutte le condutture che ne derivano. Solo il condotto a destra di Via dei Condotti resta privo d'acqua Vergine.</p> <p>23) principe di Piombino: danno al suo condotto.</p> <p>24) Spurgo del Fosso di Bocca di Leone.</p>		
IV	10	110	Castello denominato degli Orti di Napoli: riparazione alla botte e collaudo.	1830	
IV	10	111	Tratto dalle sorgenti di Salone a Gottifredi, lavori: notificazioni per l'appalto, posizione dell'appaltatore Marini circa riparazioni da lui eseguite.	1830-1832	
IV	10	112	Antonio Tani: istanza per il taglio del canneto piantato abusivamente nel terreno adiacente all'acquedotto dentro la sua vigna a Pratalata.	1830	
IV	10	113	Via del Pozzetto, n. 117, vedova Vici: reclamo per danni nella cantina.	1830	
IV	10	114	Via della Stamperia, n. 17, il proprietario Tommaso Lang ha costruito a proprie spese un nuovo parapetto per l'acquedotto e dei pilastrini, richiede il rimborso delle spese.	1830-1831	
IV	10	115	La sponda destra della forma dei condotti pubblici in Via del Clementino deve essere riparata; perciò, bisognerà sospendere l'acqua ai tre condotti che sono inerenti alla sponda per 24 ore. Reclamo di Casa Borghese.	1830-1831	
IV	10	116	Via del Babuino nn. 164 e 165, proprietaria Rosa Curti: reclamo.	1830	
IV	10	117	Via del Babuino, n. 33, proprietario D. Memori: diminuzione d'acqua.	1831	
IV	10	118	Via delle Coppelle, Carlo Guardi: nuova installazione di una fistola.	1831	
IV	10	119	Via della Vite, fontana pubblica: reclamo degli abitanti.	1831	
IV	10	120	Via dei Caetani, n. 54, proprietario Gaetano Petocchi: reclamo.	1831	
IV	10	121	Via della Pigna, n. 57, proprietario Filippo Borgognoni: cambiamento di livello.	1831	
IV	10	122	Piazza San Carlo al Corso, proprietario Angelo Filonardi: lavori al suo condotto.	1831 giugno	
IV	10	123	Via della Stamperia, n. 13, proprietario Biagio Dantoni: controversia con la casa Doria.	1831	
IV	10	124	Fontane di Piazza Navona: provvedimenti per la loro sorveglianza, nomina di V. Viperi come guardiano.	1831	

IV	10	125	Via Bocca di Leone, n. 10, proprietario Francesco Massucci: acquisto di ¼ d'oncia.	1831	
IV	10	126	Via di Monserrato, mons. Governatore degli Ospedali Riuniti di Monserrato: reclamo.	1831	
IV	10	127	Via dei Coronari, Via del Curato: riparazione di un danno e temporanea sospensione nell'erogazione dell'acqua: collaudo.	1831-1833	
IV	10	128	Strada Giulia: riparazioni e collaudo.	1831	
IV	10	129	Via del Babuino, n. 58, proprietario cav. Melchiorri: reclamo.	1831	
IV	10	130	Palazzo Chablais (residenza del ministro plenipotenziario di S.M. Sarda): reclamo per mancanza d'acqua.	1831	
IV	10	131	Fratelli delle scuole pie in San Salvatore in Lauro: reclamo.	1831	
IV	10	132	Via Argentina, n. 69, proprietario Marchese G. Origo: verbale del fiscale di controllo del livello dell'acqua.	1831	
IV	10	133	Prospero Bernini, proprietario di un palazzo in via del Corso (fra via Frattina e via Borgognona): reclamo.	1831	
IV	10	134	Trasmissione della documentazione relativa a richieste di once d'acqua.	1831	
IV	10	135	Filippo Brunetti, affittuario di un orto agli Orti di Napoli: reclamo.	1831	
IV	10	136	Piazza Navona, proprietario Lofari Camillo: istanza per non pagare le tasse.	1831	
IV	10	137	Duca Braschi: mancanza di notizie sulla assegni presentata per la concessione d'acqua per il suo palazzo a Pasquino e per la sua scuderia ai sedari; e ispezione alle fistole di sua competenza.	1831	
IV	10	138	Orti di Napoli, condotto consorziale, Giuseppe Caputi condomino: istanza di revisione dei lavori fatti dallo stagnaro Ravelli.	1831	
IV	10	139	Via Margutta, Giovanni De Gasperis: vertenza.	1831	
IV	10	140	Fontana di Trevi: pulitura del bacino intasato di rena e collaudo.	1831	
IV	10	141	Piazza Navona, fontana dei Quattro fiumi: riparazione alle dita di due statue, liquidazione dei lavori di restauro.	1831-1832	
IV	10	142	Via della Croce, n. 77, inquilini: reclamo.	1831	
IV	10	143	Fontanella detta dei Borghesi, situata fra Via di Ripetta e Via del Clementino, riparazione.	1831-1832	
IV	10	144	Fontana della Barcaccia a Piazza di Spagna: collaudo delle riparazioni fatte dallo stagnaro Santini.	1831	
IV	10	145	Chiesa Nuova, inquilini di palazzo Stampa: reclamo.	1831	
IV	10	146	Via dei Condotti, forno di proprietà di A. Filonardi: reclamo.	1831-1832	
IV	10	147	Tratto Via dei Due Macelli e fontana di Trevi: riparazioni.	1832	
IV	10	148	Vari rapporti dell'ingegnere N. Cavaliere 1) Fontana di Trevi: arresto di persone ivi nascoste. 2) Ferraio Gatti, lavori. 3) Piazza Colonna: danni causati dalla corsa dei berberi. 4) Via dell'Anima, nn. 18 e 19: abbassamento di livello. 5) Stagnaro Anivitti: consegna ferro vecchio. 6) Via del Corso: riattamenti alle condutture. 7) Piazza Navona: allagamento per i giochi. 8) Via Condotti, davanti ai RR.PP. Trinitari: lavori alle condutture. 9) Tratto fra Via dei Due Macelli e fontana di Trevi; fistole: impressione dei bolli di garanzia e riparazioni. 10) Piazza del Popolo, fontana: piccoli lavori. 11) Via dei Banchi, fontanella pubblica: lavori. 12) Autorizzazione per imputare sul fondo di riserva alcune spese di pulizia delle fontane. 13) Lavori di risarcimento delle sponde dell'acquedotto in Via Due Macelli verso Trevi. Trascrizione del documento datato il 19 ottobre 1832: «Le rimetto qui annessi quattro atti di definitiva liquidazione e di laudo dei lavori di muratore, di stagnaro, di ferraio e di falegname occorsi per effettuare gli interni risarcimenti delle sponde dell'acquedotto Vergine, nel tratto dentro Roma dalla Via dei Due Macelli sino alla grande fontana di Trevi. Codesti risarcimenti, intrapresi con	1832	

			<p>approvazione dell'E.V. impartitami col suo riverito dispaccio degli 8 giugno n. 387, e poi quali fu da me congetturata necessaria la somma di 150 scudi circa, non hanno effettivamente importato che 102,879 scudi, compreso anche i lavori di scalpellino, lo stato de' quali fu sanzionato dall'E.V. col suo onoratissimo dispaccio dei 28 settembre n. 705.</p> <p>Confidando che gli atti che ora le invio non abbiano a demeritare la superiore sua approvazione, le rinnovo gli atti del mio profondissimo ossequio, ed ho l'onore di confermarmi».</p> <p>14) Lavori al castello dell'acqua. Rinnovo del castello di forma regolare già inserito nel nuovo sistema (19 ottobre 1832). Elenco delle spese.</p> <p>15) Via della Rondinella, n. 22, mancanza d'acqua.</p>		
IV	10	149	Via dei Coronari: rimozione della pietra di livello di Monte Giordano appartenente al principe Gabrielli.	1832	
IV	10	150	Castello al Nazzeno: riparazioni, apposizione e rimozione di fistole; collaudo di lavori, eseguiti dallo scalpellino Ferretti e dallo stagnaro Santini.	1832	
IV	10	151	Via Poli, Sebastiano Pieri, rigattiere: denuncia contro G. Manzi, suo affittuario per danni in seguito all'otturazione di un buco.	1832	
IV	10	152	Vicolo d'Alibert, n. 16A, proprietario Raffaelli Giacomo: infiltrazioni alle cantine.	1832	
IV	10	153	Università Israelitica in via della Rua: ristrutturazione della conduttura.	1832	
IV	10	154	Via Condotti, angolo Via Belsiana, parrucchiere Piersanti Piersantelli e Pietro Aprili: infiltrazioni alle cantine.	1832	
IV	10	155	Via dei Coronari, Piazza San Salvatore in Lauro: inondazione al bottino.	1832	
IV	10	156	Via della Fontanella Borghese, Palazzo Ruspoli: riattamento dei condotti.	1832	
IV	10	157	Foro Traiano, adiacenze. proposta per la messa in opera di una fontana, (con allegato disegno).	1832	
IV	10	158	Via in Posterula, fontanella semipubblica: istanza del conte Candida per porre riparo all'intorbidamento dell'acqua di ritorno utilizzata in casa sua.	1832	
IV	10	159	Tenuta di Salone e di Pratalata: riparazioni e dichiarazione di collaudo del capomastro Varese.	1832	
IV	10	160	Via del Banco di Santo Spirito, n. 20, proprietario Pietro Romanini: esposto circa la posizione della pietra di livello.	1832	
IV	11	161	Fontana di piazza Navona: riparazione, apposizione di grate all'imbocco dei condotti, regolazione del flusso d'acqua; spurgo e pulizia. Documentazione relativa ai condotti che somministrano acqua Vergine alla fontana principale di Piazza Navona e disperdono 9 onces d'acqua. Fontana dei Calderari = Fontana del Nettuno.	1832-1833	
IV	11	162	Vicolo Vecchiarelli, n. 18, Giuseppe Bussart proprietario di una fabbrica di cotonina: concessione d'onces d'acqua.	1832	
IV	11	163	Fratelli Giorgi affittuari della tenuta dell'isola Farnese: processo a loro carico per la sottrazione di una lapide antica appartenente all'acquedotto Traiano. È erroneamente custodito nel fondo relativo all'acquedotto Vergine (N.d.R.).	1832	Relativo all'acquedotto Traiano-Paolo
IV	11	164	Via dei Giubbonari, n. 89, proprietaria Maddalena Gismondi: concessione di ½ oncia d'acqua.	1832	
IV	11	165	20 maggio 1832. Si è rinnovato l'inconveniente. Già l'anno precedente il signor Giuseppe Melchiorri lamentava la penetrazione di copiosa acqua nella sua cantina in Via del Babuino, n. 58. Verificato che l'acqua continua ad allagare le sue cantine, bisogna cercare di capire dov'è il danno e per far ciò bisogna sperimentare e fare varie indagini. Nel luglio 1832, dopo le dovute indagini si conclude che oltre ad esserci danni in vari condotti privati c'è un disordine anche al condotto pubblico che fa capo a Piazza del Popolo. Per un tratto di circa 4 metri fuoriesce acqua in abbondanza. Si	1832	

			rivelano perciò necessarie approfondite e scrupolose indagini per cercare di capire l'identità del danno e procedere alla riparazione. Bisogna poi riparare i danni delle condutture che passano sotto al vicolo degli Orti di Napoli, da dove venivano le acque che allagavano la cantina del signor Melchiorre.		
IV	11	166	Fontana di Trevi: interventi per problemi collegati al ristagno di acqua. Effettuate operazioni di spurgo e riordinamento del braccio di chiavica che riceve lo scolo da uno dei bacini secondari della fontana di Trevi.	1832	
IV	11	167	Via dell'Acqua Santa; Agostino Rempicci: acquisto di mezza oncia.	1832	
IV	11	168	Piazza della Rotonda: spurgo della chiavica ricevente lo scolo del pubblico abbeveratoio.	1832	
IV	11	169	Via della Colonna, n. 35, inquilini di una casa di proprietà dell'ospedale di Santa Maria dei pazzi: reclamo per diminuzione d'acqua. Si segnala la mancanza d'acqua da alcuni giorni in quel settore che da Piazza Colonna va al casamento posto sul cantone della stessa piazza, appartenuto all'ospedale di Santa Maria della Pietà de'Poveri Pazzi. L'ospedale ritiene che la mancanza d'acqua sia dovuta al fatto che i venditori di limoni e di acqua fresca attingessero dallo stesso punto. L'ospedale chiede che, seppur i limonari avessero continuato a rifornirsi dallo stesso punto, almeno fosse sempre garantita l'acqua all'ospedale.	1832	
IV	11	170	Via della Pigna, signor F. Borgognoni: nuova concessione d'acqua.	1832	
IV	11	171	Via Condotti - Via Belsiana: collaudi per le riparazioni di danni.	1832	
IV	11	172	Piazza del Popolo, fontane intorno all'obelisco: provvedimenti per mancanza d'acqua.	1832	
IV	11	173	Piazza delle Tartarughe, Antonio Bolasco: apposizione di una fistola.	1832	
IV	11	174	Piazza Colonna, palazzo del principe di Piombino: spostamento di fistola.	1832	
IV	11	175	Proprietari delle case in Via del Corso lamentano la mancanza d'acqua per 11 giorni consecutivi. Imputano la carenza ai lavori per il ripristino del lastricato di Via del Corso.	1832	
IV	11	176	Vari rapporti dell'ingegnere N. Cavaliere relativi a: 1) liquidazione e collaudo dei lavori eseguiti dallo stagnaro Berettini a Via di Monsegato e via dei Coronari (1833). 2) Piazza del Popolo, obelisco: rilievo della quantità d'acqua degli zampilli delle quattro sfingi. 3) Autorizzazione lavori di manutenzione dei torrini rovesciati alle bocche dei pozzi sull'alveo sotterraneo. 4) Sistemazione di una paratoia regolatrice presso la fontana di Trevi. 5) Lavori vari relativi all'acquedotto Vergine e al Felice. 6) Via della Pigna: danno. 7) Piazza Navona, fontana de' Calderari: spurgo.	1833	
IV	11	177	Piazza Navona, fontana grande. G. Gargioli: istanza per ottenere il posto di limonaro vicino detta fontana.	1833	
IV	11	178	Condotto dei Coronari: suppliche di privati per l'acquisto di acqua e loro risoluzione negative per impossibilità di aprire nuove derivazioni.	1833	
IV	11	179	Le sorelle Caterina ed Anna Bonelli che possiedono una casa con forno annesso nel vicolo dell'Archetto della Minerva, annesso alla fabbrica del convento dei Padri della Minerva, godono di ¼ d'oncia ma vengono tassate di un'oncia. Hanno sempre pagato un'oncia regolarmente, ora pretendono una riduzione della tassa.	1883	
IV	11	180	In via di Monserrato, presso piazzetta Ricci i vecchi tubi in terracotta verranno sostituiti con tubi in piombo.	1833	
IV	11	181	Via Vittoria, proprietario Innocenzo Lovatti: istanza per spostare la fistola che porta acqua alla sua proprietà.	1833	
IV	11	182	Castello ai Gaetani: riparazioni dei condotti dispensatori e sospensione dell'erogazione dell'acqua.	1833	

IV	11	183	Via della Ciambella, proprietari Crescentino Muti Ubaldini e conte di Castelbarco: denuncia danni al condotto comunale.	1833	
IV	11	184	Vicolo della Porta vecchia: gli abitanti lamentano la mancanza d'acqua.	1833	
IV	11	185	Arco di Parma, casa spettante all'arciconfraternita del Gonfalone: concessione d'acqua.	1833	
IV	11	186	<p>- Lettera della Direzione delle Acqua (N. Cavalieri) diretta al consiglio di Arte per il suo parere L. Bottiglia. (14 maggio 1833).</p> <p>«Conseguentemente all'approvazione compartimi dalla S.V. Ill.ma e Rma. Con suo dispaccio del 22 febbraio n. 140, per l'esecuzione dei riattamenti necessari a vari torrini dell'acquedotto presso il Palazzo di Papa Giulio, stabilii per questi un cottimo con l'intraprendente Girolamo Vantaggi, dal quale ottenni un ribasso del 6% sul prezzo dei lavori, quale era stato scandagliato nel piano dalla S. V. approvato. Essendosi date le opportune disposizioni per l'effetto dei lavori, eseguita la demolizione dei vecchi torrini, si è scoperto il bisogno di rimettere in alcuni di essi qualche porzione mancante dei nuovi interni, costituenti la parte superiore del rivestimento dei pozzi; particolarità che non poteva conoscersi preventivamente quando esistevano i muri sopra terra, sebbene semidiruti. Ne deriva un indispensabile aumento di lavoro, per il quale la spesa crescerà di circa 15 scudi rispetto alla somma calcolate nella preventiva perizia. Non manco di renderne consapevole la S. V. Ill.ma e Rma pregandola a voler degnarsi di estendere a questo addizionale la superiore sua approvazione».</p> <p>- Lettera del Consiglio di arte per i pubblici lavori di Acque Strade e Fabbriche Camerali al Presidente delle Acque. (22 maggio 1833). Oggetto: Palazzo detto di papa Giulio: lavori addizionali ai torrini e collaudo lavori di G. Vantaggi.</p> <p>«Nell'eseguire gli ordinati riattamenti ai torrini dell'acquedotto presso il Palazzo di Papa Giulio, si è scoperto il bisogno di rimettere in alcuni di essi qualche porzione mancante dei muri interni che costituiscono la parte superiore del rivestimento dei pozzi. Questa circostanza, che, come dice il direttore degli acquedotti, non poteva essere preveduta nel piano di esecuzione approvato perché si è manifestata soltanto dopo la demolizione dei vecchi torrini, ha fatto nascere la necessità di una spesa addizionale di circa 15 scudi, per la quale si domanda ora la superiore approvazione».</p> <p>- 23 maggio 1833 Lettera del Direttore Cavalieri in cui si approva la spesa addizionale di 15 scudi per il restauro dei torrini dell'acquedotto presso il Palazzo di Giulio III.</p> <p>- Lettera di N. Cavalieri, direzione di Acque e Strade diretta al Prefetto generale di Acque e Strade. (1° settembre 1833). Trasmissione dell'atto di collaudo dei lavori eseguiti dall'intraprendente Girolamo Vantaggi per il restauro di sei torrini sull'andamento dell'acquedotto nelle adiacenze del Palazzo detto di Papa Giulio.</p>	1833	
IV	11	187	Mancanza d'acqua alle fontane e alle case in Via dei Sediari. Piazza Sant'Andrea della Valle, arciconfraternita dei SS. Dodici Apostoli: denuncia danni.	1833	
IV	11	188	Traslocazione di una fistola spettante all'università israelitica.	1833	
IV	11	189	Via dei Coronari, capitolo di San Pietro in Vaticano: acquisto d'acqua.	1833	
IV	11	190	Via dei Banchi Vecchi, nn. 105 - 106, proprietario Giovanni di Mauro: istanza	1833	
IV	11	191	Botti agli Orti di Napoli; lavori: multe a stagnari.	1833	Pianta della botte consorziale.
IV	11	192	Via Santa Maria in Cacaberis, n. 23, M. Gismondi: concessione d'acqua.	1833	

IV	11	193	Luigi Caré, stagnaio: istanza perché gli venga affidato il lavoro di riparazione dei condotti.	1833	
IV	11	194	Strada Giulia, condotti consorziali: riparazione danni. (Allegato elenco degli utenti).	1833	
IV	11	195	Eugenio Perosi, stagnaio: reclami contro varie operazioni e provvedimenti ordinati dalla Presidenza.	1833	
IV	11	196	Piante diverse: 1) Pianta della forma camerale che passa davanti al tratto nuovo e vecchio del collegio Germanico, nella strada che va da piazza Sant'Agostino a piazza Sant'Apollinare. 2) Disegno dimostrativo della porzione dell'acquedotto dell'acqua Vergine di Trevi nella valletta detta dell'Inferno. Nel disegno l'acquedotto in muratura viene rappresentato talmente rovinato da parere acqua su ambo i lati. Le perdite avevano finito per creare due laghi ai lati del condotto. 3) Profilo del bottino dove si prende l'acqua alla botte di San Bastianello. 4) Pianta del bottino dove si prende l'acqua alla botte di San Bastianello. 5) Profilo e prospetto del nuovo braccio d'acquedotto dell'acqua Vergine di Trevi da farsi nella valletta detta dell'Inferno. 6) Disegno dimostrativo di due porzioni dell'antico acquedotto dell'acqua Vergine di Trevi rovinata nella Valle di Sant'Agnese. Disegno a cura di G. Panini, architetto Camerale. L'acquedotto è gravemente danneggiato in due punti e l'acqua fuoriesce andando ad allagare le vigne limitrofe e andando poi a riversarsi nel Teverone. 7) Tra le varie piante inserite in questo fascicolo, disegnate a china e colorate, tre seppure mancanti di data e intestazione, sono riconducibili ad operazioni di restauro effettuate all'Aqua Virgo. La prima riguarda interventi effettuati in località Gottifredi, mentre le altre due concernono operazioni di restauro al tratto subaereo di Bocca di Leone e possono essere datate al 1787-1788.	n.d.	Contiene piante e disegni relativi a tratti differenti e a diversi periodi.
IV	11	197	Fontane lungo la strada fuori Porta del Popolo all'osteria detta di papa Giulio: descrizione.	n.d.	
VII	26	472	1) 18 settembre 1607. Breve di Paolo V con cui si dà facoltà ai Cardinali <i>super fontibus</i> deputati e al Camerlengo di concedere onze di acqua senza la necessità del chirografo (documento in latino). 2) Chirografo di Benedetto XIV. 1742 dic. 29; Chirografo sopra la riforma del Ministero delle Acque Felice, Paola e Vergine segnato dalla S.M. di Benedetto XIV sotto il di 29 dicembre 1742 esistente per gli atti del Mariotti Segretario di Camera. 3) 29 dicembre 1742; Chirografo della Santità di nostro Signore Papa Benedetto XIV; Felicemente regnante segnato li 29 dicembre 1742 sopra l'ammissione ad uno de Monti Camerali di San Pietro per luoghi 166 66/100 le tre acque, cioè l'Acqua Vergine, l'Acqua Felice; e l'Acqua Paola, ed esistente negli atti del sig. Gregorio Castellani Segretario e Cancelliere della R.C.A. (2 copie); 4) 19 novembre 1800, Deputazione di B. Naro a presidente dell'Acqua Felice, Vergine e Paola.	XVII-XIX sec.	
VII	26	473	Mantenimento degli acquedotti pubblici di Roma: memoria per la Congregazione economica (copia): con nota dei luoghi di monte tanto attivi che passivi spettanti alle Acque Camerali Vergine, Felice e Paola.	1716	
VII	26	474	Notizia dell'Acqua di Trevi, dall'archivio del Commissariato della Camera in duplice copia.	1742	
VII	26	482	Restauro dei condotti delle tre acque e tasse da pagarsi. Relazione e chirografo di Pio VII del 30 gennaio 1802 (Acqua Paola). Si riferisce che tutti e tre gli acquedotti, ma in	1802	

			particolare quello dell'Acqua Paola, necessitano di manutenzione.		
VII	26	487	15) Danni osservati dal guardiano A: Orsolini. «Li 7 aprile 1829. Acquedotto Vergine in Campagna. A' Prada lada alla Vignia di gianni ci esisrte una biga ed un fossetto adoso alle acquedotto à levatta tera portata alle canedo unna porzione di acquedotto è rimasto scarzato di terà, adoso allé acquedotto ci esistono tre piante di salci. Sono Antonio Orsolini guardiano delle Acque Vergine è Felice». 8 aprile 1829 Giacomo Palazzi «S'incaricherà il sig. Agostini perché faccia il taglio dei salici e faccia riparare la buca». «Li 7 aprile 1829. Acquedotto Vergine in Campagna la cadidora di Salone è cocha di leone va fori unnà quantita di acqua solino essere rinterate le cadidore, anche Padalada va fori un pocho di acqua dalli inchastrì è stipiti, e sono caduti pezzi di sopravolta. Sono Antonio Orsolini guardiano delle Acque Vergine è Felice». 8 aprile 1829 G. Palazzi ing. «Il maggior danno di perdita d'acqua dalle cadidore a Salone, Pratalata e Bocca di Leone non puol ripararsi se non si leva l'acqua. Solo potrà ordinarsi il solito interrimento tra li due lavori da rinnovarsi per necessità spesso e secondo il bisongo».	1829	Le lettere sono state riportate per intero per il loro valore storico di testimonianza dei danni al condotto e per l'aspetto linguistico. Il registro adottato si discosta molto dai documenti di architetti e ingegneri.
VII	27	488	Rapporti dell'architetto Andrea Vici sopra gli acquedotti romani. 15 ottobre 1809 - 9 marzo 1810. Andrea Vici, architetto delle Acque di Trevi e Paola. «Tre soli acquedotti portano ora l'acqua a Roma, cioè quello dell'Acqua di Trevi, quello dell'Acqua Paola e dell'Acqua Felice. Erano essi di attribuzione tanto civile quanto economica del Presidente delle acque. Il suo ministero era composto da un fiscale, due architetti, un archivista, un computista, un esattore, due fontanieri e un curatore. La sua cassa è sempre stata separata da quella del pubblico tesoro come fu sempre ancora presso gli antichi romani. Era prima formata dalla cassa dei fondi lasciati dai Pontefici Sisto V e Paolo V, ma depauperati dei fondi con le fatiche di alcune fontane e con le perdite dei Luoghi di Monte. Si prese il sistema di imporre in prima una tassa di 12 paoli per ogni oncia di Acqua Vergine, di 10 per l'Acqua Paola e di 15 per l'Acqua Felice».	1809	Trascritta la prima parte.
VII	27	491	Stato dimostrativo degli acquedotti e delle fontane di Roma.	1810	
VII	27	494	Lavori di manutenzione, grosse riparazioni, servizio dei lavori per gli acquedotti, esercizio del 1814.	1814	
VII	27	495	Notificazione di Viviano Orfini (12 gennaio 1815).	1815	Un foglio.
VII	27	496	Congregazione economica per li 4 settembre 1818. Acquedotti e fontane di Roma, documento a stampa.	1818	
VII	27	502	Consuntivi e preventivi degli acquedotti pubblici di Roma. Esercizio 1827, quadrimestre di aprile. Lavori di ordinaria manutenzione dell'Acqua Vergine dalle sorgenti nella Tenuta di Salone fino a Roma. Parte I: art. 1) smacchio di tutte le piante nocive ai fabbricati dell'acquedotto nei tratti sopra terra e nelle adiacenze delle botti di allacciamento delle forme degli scaricatori. Lo smacchio avverrà in autunno inoltrato giacché, unito con la ciocatura, si eseguirà con minor spesa e con più facilità; art. 2) risarcimento di botti, porte e scaricatori. Il tratto del lavatore è stato pulito così come Trevi; art. 3) visite in campagna per conoscere le riparazioni, interrare le paratoie agli scaricatori, regolare l'acqua. Parte II: lavori nuovi. Sono riportati all'interno dello stesso fascicolo anche gli esercizi dei bimestri maggio-giugno; luglio-agosto; settembre-ottobre; novembre-dicembre 1827, tutti compilati allo stesso	1819-1833	

			modo e caratterizzati dalla ricorrenza delle stesse attività di manutenzione e pulizia dell'acquedotto. Ricorrono inoltre esercizi degli anni 1819, 1820 e 1821 eseguiti seguendo lo stesso principio ma con formato differente.		
VII	28	505	Elenco delle concessioni di acque e traslocazioni di fistole.	1820	
VII	28	506	Congregazione della Presidenza degli acquedotti: verbali delle riunioni. Elenco dei vari lavori e degli interventi nel corso degli anni. 1820 a) Il fontaniere Sassi riferisce di aver interrato le caditoie dell'Acqua Vergine a Bocca di Leone e a Pietralata. È stato approvato il progetto del medesimo di fare al Bottino di Bocca di Leone la serratura di rame e di ottone; b) si è levata l'acqua per terminare il lavoro del bottino in Piazza dei Branchi e le inzeppature in Strada dei Condotti; c) effettuato accesso alla Vigna del sig. Amici fuori Porta Pinciana per osservare il locale ove domanda ripristinare il pozzo sulla forma dell'acquedotto. 1821 a) Palazzi e l'ispettore Scaccia faranno una visita lungo l'acquedotto per raccogliere i nomi dei proprietari che hanno esteso le coltivazioni sulla forma; b) presentazione del progetto di riparazione dei danni da Valle Sant'Agnese fino alla Vigna Fiscer Belloni; c) affissione notificazione per l'appalto del lavoro di chiusura dei torrini lungo l'acquedotto. 1822 a) Progetto di riparazione del tratto di Sant'Agnese e costruzione di un canale in legno; b) Palazzi ha verificato che i muri che circondano la valle di Salone non sono formette ma solamente arginature destinate a raccogliere le acque. Relativamente ai danni di acqua a uno dei bottacci prossimo allo scaricatore. c) Palazzi deve andare a vedere che Mangani abbia veramente smesso di cavare tufo nelle vicinanze dell'acquedotto a Pietralata. Non è necessario che i cavi vengano riempiti, sono stati stabiliti altri punti dove il signor Mangani potrà cavare il tufo senza arrecare pregiudizio all'acquedotto.	1820	
VII	28	508	Mappe degli acquedotti Vergine e Felice. Informazioni sul modo di ridurre le mappe degli acquedotti dagli originali.	1821	La pianta di trova in ASR, CDM I, 80-235.
VII	28	509	Sul modo di esecuzione dei lavori degli acquedotti romani, qualora non possa per la loro natura farsene un appalto in somma determinata.	1822	
VII	28	516	Pietro Lanciani, ingegnere e architetto pontificio: «Progetto di opera relativa agli acquedotti antichi».	1825	
VII	29	536	Il fascicolo contiene vari documenti. In uno si legge: «Si rimette qui unito l'atto di collaudo per la manutenzione dei tre acquedotti nel cadente anno 1831 per quanto concerne gli obblighi dell'appaltatore Giacinto Leucci in ordine allo smacchio e sterpatura degli acquedotti medesimi e delle laterali riservate adiacenze». 18 dicembre 1831. Seguono due notificazioni; una raccolta relativa alle attività di smacchio, sfratto, sterpatura e ciocatura dell'acquedotto, un editto del Cardinale Gallefi del 5 ottobre 1827 e un documento di Palazzi riguardo i lavori di Leucci.	1827-1831	
VII	29	538	9 agosto 1827. Occorrono tre nuovi chiusini sull'acquedotto in centro (appaltatore G. Ferretti).	1827	
VII	29	543	Risarcimenti generali ai tre acquedotti.	1828-1829	
VII	29	545	Rapporto dell'assessore delle acque a Monsignore N.M. Nicolai (Uditore generale della Camera e prosegretario della S. Congregazione di Vigilanza) sulle assegni di utenza delle acque per formare un brogliardo e sulla generale manutenzione degli acquedotti	1829	
VII	29	546	Presidenza delle acque. Metodo provvisorio per l'andamento dell'amministrazione degli acquedotti di Roma da adottarsi dal	1829	

			1° ottobre 1828 a tutto li 31 dicembre 1829. (Molto simile al fascicolo 543).		
VII	29	548	Nota delle botti degli acquedotti e relativa custodia delle chiavi.	1829	
VII	29	550	<p>Raccolta di documenti sull'acquedotto Vergine dal 1520 al 1748. Riguardano specialmente il centro urbano e la concessione di once. Carlo Fea, Commissario delle antichità. Lettera di trasmissione dei registri dei provvedimenti relativi alle acque Vergine e Felice (secc. XVI e XIX) conservati all'Archivio Capitolino e del Primo Registro originale dell'Acqua Paola (non allegato). Contiene due volumi non rilegati relativi all'Acqua <i>Virgo</i> e all'Acqua Felice. Serie di documenti manoscritti da Carlo Fea.</p> <p>«Per conoscere un poco meglio la storia dei tre acquedotti romani, non trovandosi carte nell'Archivio della Presidenza delle Acque né in quantità né in ordine, l'avvocato Fea, autorizzato dall'Ecc.mo Bernetti, Segretario di Stato e da Mons. Presidente delle acque Bottiglia, ha fatte molte ricerche altrove, e specialmente nell'archivio Capitolino, dove fece copiare quanto trovò a proposito; e ora consegna alla Presidenza ciò che riguarda l'Acqua Felice. Con altre ricerche ha ritrovato e recuperato il primo Registro originale dell'Acqua Paola, consegnato con altre carte al sig. Bastocci archivista. L'avv. Fea tiene molte carte stampate e manoscritte acquistate qua e là con le sue fatiche, le quali gli servono per fare la storia degli acquedotti generale e particolare; ma che comunicherà volentieri alla Presidenza qualora si rivelasse necessario». (25 aprile 1829, avvocato Carlo Fea, commissario delle antichità).</p> <p>“Acqua di Salone e di Trevi 1520-1748”.</p> <p>1520: 18 giugno. Relazione fatta in Consiglio di una quantità di acqua di Trevi che si tratteneva ed occupava da Girolamo Gottifredi in un suo giardino alla Trinità dei Monti in grave danno del Popolo di Roma, sopra di che fu risoluto che il Magistrato provvedeva che di detta acqua non venisse occupato il suo corso.</p> <p>1521: 12 Kalendas Julii. Relazione fatta in pubblico Consiglio dal primo Conservatore, che in occasione di aver il medesimo con altri suoi colleghi e commissari visitata la Fontana di Trevi, aver ritrovato essere alle volte l'acqua impedita, e per ovviare a tali impedimenti fu risoluto si pubblicasse un bando contro quelli che trattenevano la predetta acqua.</p> <p>1535: 27 novembre. Relazione fatta in consiglio generale che il Papa dell'avanzo dei denari ne quali era stato condannato Filippo Strozzi, doppo essersi riscossi d'Offizi impegnati, desiderava si applicassero in condurre l'Acqua di Salone, sopra di che fu risoluto si supplicasse il medesimo, ciò voler trasportare sino dopo la venuta dell'Imperatore a Roma.</p> <p>1561: 3 Nonas Junii Relazione fatta in pubblico Consiglio dal primo Conservatore delle magnifiche cose che avea conferito ai sig. conservatori di fare Pio IV per utile di Roma, tra le quali voler dar principio dalla conduzione dell'Acqua di Salone a Roma per cui la Camera Apostolica avea stipulato con un Architetto, il quale si era obbligato di condurre detta acqua fino a Trevi per Ducati 20.000 di Camera, dei quali il Papa ne avrebbe pagati 6.000, altri 5.000 il Sacro Collegio e 3.000 la Cancelleria, ed il rimanente il Popolo Romano avesse provveduto con le Cautele in detta Relazione proposte sopra cui venne risoluto che i Conservatori e Priore si eleggessero, come furono eletti quattro gentiluomini li quali unitamente con l'Avv. del Popolo e detti signori Conservatori avessero riconosciuto se la detta acqua fosse conducibile a Roma e alla</p>	1829	L'ospedale di San Giacomo degli Incurabili, conosciuto anche come ospedale di San Giacomo in Augusta, in Via del Corso, è la più antica utenza dell' <i>Aqua Virgo</i> (e di Roma), rifornito dall'aprile 1572.

		<p>fontana di Trevi essendo conducibile per la medesima strada disegnata dalla Camera e che per la medesima strada passava anticamente li sopradetti avessero facoltà di assicurare la R.C. per il detto Architetto a nome del Popolo, con altre sicurezze che dovea prestare il suddetto Architetto a favore del Popolo. [N.d.R. Il 18 aprile 1561 era già stato stipulato il contratto con l'architetto Antonio Trevisi da Lecce].</p> <p>1561: 28 giugno. Istromento di sigurtà prestata ed obbligo fatto da Antonio Lecce Architetto per la conduttura a Roma dell'Acqua Vergine (cred. 7, tomo 75, p. 27).</p> <p>1563: 28 dicembre. Registro di Patente spedita a favore del sig. Tommaso Spica per cui gli fu donato un certo poco spazio di terreno dove fu rotto l'acquedotto dall'Acqua Vergine di Salone (cred. 11, tomo 17, p. 139).</p> <p>1570: 22 ottobre. Registro di Patente. Concessione di una quarta d'oncia d'acqua Vergine di Trevi fatta dalla Congregazione deputata a favore di Girolamo Bennaja per uso di una sua casa posta nel Rione di S. Eustachio (cred. 6, tomo 53, p. 51).</p> <p>1570: 25 ottobre. Reg. di Moto Proprio della S. M. di S. Pio V con cui venne commesso alli Cardinali Ricci e Orsini di far serrare tutte le fistole dei particolari che godevano dell'Acqua Vergine di Trevi con l'intervento dei conservatori, fintanto che avessero dedotto il titolo per cui la possedevano con facoltà di far condurre per Roma di detta acqua tanto per uso delle fontane pubbliche che delle case private (cred. 6, tomo 50, p. 1).</p> <p>1570: 4 dicembre. Commissione data dalla Congregazione deputata sopra l'Acqua Vergine di Trevi a Fulvio Amadei uno dei Commissari di detta acqua di dar nota di tutti quelli che avevano case, orti e giardini nei quali vi fossero fistole o condotti di detta Acqua Vergine (cred. 6, tomo 50, p. 4).</p> <p>1570: 18 dicembre. Decreto della Congregazione deputata da San Pio V sopra l'Acqua Vergine di Salone per cui veniva ordinato a Orazio Fosco di demolire una muraglia di una sua vigna posta nella strada che dalla Chiesa di San Gregorio va all'arco di Costantino per drizzare la strada (cred. 6, tomo 50, p. 5).</p> <p>1572: 24 marzo. Consenso prestato dal Consiglio segreto al Card. Orsini di poter condurre l'acqua del Salone sotto le muraglie di Roma per la sua vigna e confermato dal susseguente pubblico Consiglio.</p> <p>1576: 26 maggio. Patente dei Cardinali Deputati per la Concessione di un'oncia d'acqua Vergine di Trevi fatta a favore di Luca Peto (cred. 6, tomo 53, p. 25).</p> <p>1576 concessione di once nel centro di Roma. 25 settembre: registro di Patente di Concessione di mezz'oncia di Acqua Vergine di Trevi fatta dalla Congregazione deputata a favore di Sebastiano Zoni per uso di una sua casa posta nel Rione Campo Marzio e concessione di un'oncia a favore del Conte Paolo Avogadri per uso di una sua casa posta nel Rione Campo Marzio (cred. 6, tomo 53, p. 25). 26 settembre: concessione di 3 once a favore della memoria del Card. Fulvio Orsini. 1° dicembre: concessione di mezza oncia a favore di Vincenzo Baldinacci per uso di una sua casa posta nel Rione Sant'Eustachio e concessione di un quarto di oncia a Francesco Buccaro per uso di una casa posta nel Rione Campo Marzio.</p>	
--	--	--	--

		<p>1577 concessione di once nel centro di Roma. 7 gennaio: concessione di mezza oncia a Giovanni Buccolini per uso di una sua casa posta nel Rione Campo Marzio. 7 marzo: concessione di un'oncia a Polidoro Polidori per una casa a Rione di Ponte. 15 aprile: breve della S. M. di Gregorio XIII spedito a favore di Ludovico Branca facoltativo di poter prendere un'oncia per comodo di una sua casa posta nel Rione di Campo Marzio vicino alla chiesa di San Lorenzo in Lucina. 20 aprile: mezza oncia alle monache del Monastero di San Giacomo delle Muratte. 12 settembre: concessione di un'oncia di acqua per la casa di Mons. Salviati nella Piazza di Camigliano dietro San Marco in Via Lata dal condotto Maestro che viene a San Marco. 12 dicembre: concessione di mezza oncia a Marco Antonio Ferro. 14 dicembre: concessione di un'oncia a favore delle Monache delle Muratte e di un quarto di oncia a Cristiano Ameyden vicino a Piazza della Trinità.</p> <p>1577: 15 dicembre: Decretato il riattamento della chiavica che va alla Trinità vicino al condotto dell'Acqua Vergine.</p> <p>1577: 17 dicembre. Concessione di un'oncia al dott. Andrea Bacci per aver dato alla luce ad una composizione sulle acque e le terme.</p> <p>1578: 14 gennaio. Un'oncia da aggiungere al quarto di oncia già in suo possesso da assegnare a Sebastiano Calcini per una sua casa al Campo Marzio e mezza oncia concessa agli eredi di Matteo Veralli per comodo di una casa nel Rione Campo Marzio vicino alla Chiesa di Sant'Ambrogio. Concessione di un quarto di oncia a Bartolomeo Gisenti per la sua casa a Campo Marzio; un'oncia concessa a Giovanni Antonio Mangoni per uso di una sua casa al Campo Marzio. 20 gennaio: mezza oncia a favore di Orazio Rucellaj per una sua casa posta a Rione di Campo Marzio vicino al Palazzo di Jacobelli. 24 gennaio: un quarto di oncia a favore di Alfonso Trusilli per la sua casa vicino a Sant'Apollinare. 16 febbraio: concessione di un'oncia a Francesco Forti per la sua casa vicino a San Giacomo degli Incurabili (attuale Via del Corso). 28 febbraio: concessione di mezza oncia a Francesco Bonvisi per una casa al Campo Marzio. 6 maggio. Concessione di tanta quantità di acqua che scaturiva dalle fontane della Strada del Popolo, quanta ne bisognava ad Ascanio Fenizij per l'uso di una fabbrica di Cartiera. 28 maggio un'oncia a Paolo Alesti per la sua casa al Campo Marzio in contrada detta de' Bergamaschi. 12 ottobre: concessione di una quarta di oncia a Ascanio e Bernardino Alessandri per una casa al Rione di Ponte. 14 ottobre: un quarto di oncia concesso a favore si Gio Pietro Marsilij, Ambrogio De Vecchij, Giovan Battista della Pace e Gaspare Taglietti per una casa nel Rione di Ponte a Tor Sanguigna. 20 ottobre: un quarto di oncia a favore di Pompeo Valerij per uso di una sua casa nel Rione di Ponte a Panico. Seguono numerose altre concessioni a privati cittadini dei Rioni Campo Marzio e Ponte [...].</p> <p>1578: 29 novembre. Risoluzione della Congregazione dell'Acqua Vergine in cui fu decretato il rimuoversi due pozzi e le porte dove erano gli orti e riattarsi il condotto della Trinità sino alla Fontana di Trevi e di doversi fare le chiavi che da tutti quelli che hanno le fistole sotto il Monte della Trinità e per l'apposizione delle cavole (= specie di rubinetti) nei casali di campagna dove fossero necessari. Decreto della Congregazione dell'Acqua Vergine del Salone che sopra il Bottino che ha fatto il Popolo nel sito del sig. Alessandro De Grandi che conduce l'acqua alla fonte del Popolo potesse fare un'altra volta sopra di essa e ricoprirla e lasciare aperto il chiusino. Decreto della Congregazione dell'Acqua Vergine</p>	
--	--	---	--

		<p>del Salone che tutti quelli che avevano fontane per Roma dovessero dar esito alle loro acque per mezzo di chiavichette che portassero alle chiaviche pubbliche. Seguono altre concessioni di acqua [...].</p> <p>1579: 29 luglio. Concessione di una oncia della Fontana nella Piazza della Rotonda a favore di Mons. Cesare Parisani per uso di un suo palazzo posto nel Rione di Colonna abitato allora dall'ambasciatore di Spagna. Seguono altre concessioni di acqua [...].</p> <p>1579: 8 agosto. Decreto del Consiglio Segreto che si supplicasse il Papa acciò si contentasse che l'Acqua Vergine del Salone attesa la grande spesa fatta dal Popolo Romano in condurla in Roma fosse in potere come fatto era del Popolo e che nessuno in detta acqua potesse farvi alcun edificio senza partecipazione e licenza del detto Popolo il qual Decreto fu controfirmato anche dal susseguente pubblico Consiglio.</p> <p>Seguono altre concessioni di acqua per gli anni 1580, 1581, 1582, 1583 [...].</p> <p>1581: 2 dicembre: demolizione e devastazione di una fontana dell'Acqua di Salone posta in un giardino sotto la Trinità dei Monti spettante a Girolamo Gabrielli (cred. 4, tomo 103, p. 16).</p> <p>1583: 27 gennaio. Concessione dell'acqua del Bottino avanti la Vigna di Giulio III furi di Porta del Popolo fatta dalla Congregazione dell'Acqua Vergine a favore dei gentiluomini possessori di Vigne fuori di detta porta per ornamento delle medesime.</p> <p>1583: 26 febbraio. Ordine ingiunto ai maestri di strada di considerare i danni che si asserivano patiti dai particolari per la comparsa delle acque nelle loro cantine e decreto per l'abbassamento di 3 palmi e mezzo del livello dell'acqua delle fontane particolari.</p> <p>1583: 26 febbraio. Decreto della Congregazione che a nessuna persona fosse lecito di ritenere condotti di piombo ritrovati nelle loro private fontane dell'Acqua di Salone. Seguono altre concessioni di acqua [...].</p> <p>1587: 23 febbraio. Concessione di mezza oncia di acqua del condotto antico fatta in vigor di Breve di Sisto V in data 15 ottobre 1586 a favore delli RR. Padri Minori Osservanti si San Francesco dimoranti nella Chiesa di San Giovannino vicino alla Chiesa di San Silvestro in Capite.</p> <p>1594. Copia di Patente spedita a favore di Roberto Roberti per la Concessione al medesimo fatta di tre once d'acqua Vergine da prendersi dall'acquedotto pubblico esistente fuori di Porta del Popolo per commodo di una sua vigna oggi spettante all'Ecc. Fam. Odescalchi, con l'obbligo di dover fare una fontana davanti al di lui orto fuori detta Porta per comodo pubblico ed ornato della città.</p> <p>1600: 29 gennaio. Rinnovazione dei Deputati sopra l'Acqua Vergine del Salone.</p> <p>1601: 10 marzo. Rinnovazione dei Deputati sopra l'Acqua Vergine del Salone.</p> <p>1604: 7 maggio. Registro di Chirografo di Clemente VIII con cui venne ordinato che dei denari della Gabella dello studio si facessero pagare otti scudi il mese all'architetto</p>		
--	--	---	--	--

			<p>dell'Acqua di Salone per le sue fatiche nella riparazione dei condotti e cura dei medesimi (cred. 6, tomo 51, p. 15).</p> <p>1607: 18 settembre. Registro di Breve della S. M. di Paolo V con cui venne stabilito che per l'avvenire non fosse lecito concedere ad alcuna persona, anche se privilegiata, concedere alcuna oncia d'acqua senza la previa espressa Licenza del papa e di uno speciale Chirografo segnato dal pontefice.</p> <p>1621: 1° aprile. Registro di Breve della S. Mem. di Gregorio XV spedito a favore di Domenico Zampieri, in vigore di cui gli fu conferito l'Ufficio d'architetto dell'Acqua Vergine.</p> <p>1623: 12 settembre. Registro di Breve della S. M. di Urbano VIII spedito a favore di Pietro Bernini in vigor di cui gli fu concesso l'Ufficio d'architetto dell'Acqua Vergine.</p> <p>1629: 3 settembre. Registro di Breve della S. Mem. di Urbano VIII spedito a favore del Sig. Cav. Gio. Lorenzo Bernini in vigor di cui gli fu concesso l'Ufficio d'architetto dell'Acqua Vergine di Salone e suoi acquedotti.</p> <p>1640. 15 maggio. Registro di Chirografo della S. M. di Urbano VIII per la rinnovazione della facciata della mostra della Fontana di Trevi facoltativo di poter in essa impiegare sino alla somma di 6.000 scudi.</p> <p>1640: 1° agosto. Decreto della Congregazione dalla quale fu risoluto di dar l'opera di gettare a terra i travertini dalla Torre di Capo di Bove a Francesco Petragli per servirsene per la facciata della mostra di fontana di Trevi.</p> <p>1681: 27 febbraio. Registro di Breve della S. M. di Innocenzo XI spedito a favore di Gio. Battista Contini, in vigore di cui gli fu concesso l'Ufficio di architetto dell'Acqua Vergine di Salone e suoi acquedotti e fontane. [N.d.R. Giovanni Battista Contini fu Architetto dell'Acqua Vergine dal 1681 al 1723].</p> <p>1720: 16 aprile: Registro di Breve della S. M. di Clemente XI per la Coaditoria, confutura successione concessa a Giovanni Battista Contini nell'Ufficio di architetto dell'Acqua Vergine di Salone.</p> <p>1748: Fogli sopra l'estinzione dell'offizio di Architetto dell'Acqua Vergine e di Commissario dell'Acqua di Navona vacanti per la morte di Maffeo Contini (cred. 8, tomo 14, p. 62).</p> <p>1748: 23 aprile. Biglietto di Segreteria di Stato per la soppressione dell'Ufficio di Architetto dell'Acqua Vergine goduto da Maffeo Contini.</p>		
VII	29	572	Nota dell'acqua occorrente alle pubbliche fontane di Roma.		

➤ Prefettura generale di Acque e Strade

La Prefettura generale di Acque e Strade aveva il ruolo di direzione e amministrazione dei lavori pubblici relativi alle strade (urbane, comunali dell'Agro Romano, provinciali e nazionali) e delle acque (bonifica pontina, porto di Fiumicino e altri porti, fiumi e canali navigabili, acquedotti di Roma). Istituita nel 1833, era costituita da una Segreteria e una Computisteria e presieduta dal cardinale prefetto della Congregazione. Nel 1847 la Prefettura venne trasformata nel Ministero dei lavori pubblici.

BUSTA	DESCRIZIONE	ANNO	NOTE
55	<p>Progetto per la nuova condotta dell'Acqua Vergine da eseguirsi nella Strada Condotti. Nonostante le spese effettuate dalla Prefettura nel 1826 e successivamente nel 1833 e 1834, la Prefettura dovette dare nuovamente ordine di esaminare i gravi danni al condotto maestro che conduce l'acqua Vergine dal Bottino in Piazza di Spagna fino a quello dei Gaetani lungo la Strada Condotti. Il condotto di piombo, rinnovato nel 1826, misurava 264,78 m mentre l'antico era in travertino e ancora <i>in situ</i> in due tratti della lunghezza di 75 e di 80 m. L'antico condotto in travertino fu costruito nel 1575 durante il pontificato di Gregorio XIII. La nuova condotta in piombo, posta in opera nel 1826 a sostituzione di quella in travertino, non ebbe tuttavia grande successo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riparazione dei danni al condotto della fontana del Babbuino (31 gennaio 1835). - 18 gennaio 1835. Sospensione dell'Acqua Vergine per i lavori di Pietralata. Lettera inviata dall'ingegnere in capo dell'Acque e Strade di Roma al Cardinale Prefetto Presidente di Acque e Strade. Le riparazioni da effettuarsi a Pietralata sono state approvate dalla Prefettura e prevedono lavori all'interno dell'acquedotto per la durata non inferiore a dieci giorni, durante i quali il flusso dovrà essere interrotto. - 22 gennaio 1835 lettera dalle Stanze Vaticane all'E.mo Sig. Card. Gazzoli, Prefetto Generale delle Acque e Strade. Si fa riferimento alla necessità di sospendere il flusso dell'Acqua Vergine per dieci giorni a causa di lavori urgenti da eseguire a Pietralata. - 30 marzo 1835 Lavori eseguiti all'interno dell'acquedotto a Pietralata e a Sant'Agnese. - 16 febbraio 1835. Piano delle riparazioni esterne occorrenti all'Acquedotto Vergine nel tratto di Pratalata. È proposta la rinnovazione della fodera dei mattoni a cortina che riveste esternamente le sponde dell'acquedotto. La fodera dovrà essere totale nella sponda destra e parziale nella sponda sinistra, limitata cioè ad alcune parti dove ne cade il bisogno. Prima di procedere all'apposizione della nuova fodera è necessario demolire quella vecchia, dislegata e consunta. La nuova fodera sarà costituita di mattoni ordinari della miglior qualità messi per il lungo, ossia in costa, affinché il rivestimento si unisca saldamente al muro che deve coprire. Si dispone che costantemente a quattro filari di mattoni in costa, debba succedere uno di mattoni in chiave. Il vuoto interposto alla nuova cortina e al muro vecchio spicconato dovrà essere riempito con muratura ordinaria di tegolozza e di pietra. La volta di tutto il tratto già menzionato verrà consegnata all'appaltatore già spicconata e rincocciata per fabbricarvi una sopra volta parimenti di tegolozza e mattoni ad estradosso perfettamente semicircolare della grossezza di 0,20 m, esternamente intonacata a colla grezza. L'esterno della nuova cortina dovrà rimanere nuda, ma bene stuccato nelle commettiture per modo che ad opera compiuta essa riesca piana e ben levigata. Il rivestimento dovrà estendersi anche intorno ai pilastri di rinforzo alle sponde, ora disuguali fra loro, ma che dovranno essere ridotti tutti alle stesse dimensioni, cioè alla larghezza di 1,30 m e alla grossezza di 1,10 m e terminare tutti superiormente all'imposta della volta con un piano inclinato che a partire dalla linea dell'imposta abbia in tutta la grossezza del pilastro un metro di discesa verticale. L'estensione superficiale della nuova cortina di 2.695,58 m². Il volume della nuova sopra volta è di 378,16 m³, quello del muro di riempitura dietro la nuova cortina è di 269,58 m³. L'esecuzione dei lavori richiede 4 mesi. - Piano di esecuzione per i lavori di grossa riparazione da eseguirsi nel tratto scoperto che traversa la Tenuta di Pietralata. <p>Descrizione dello stato dell'acquedotto Si ricorda che l'acquedotto corre fuori terra per un tratto di 326 metri a partire dallo scaricatore. Le sponde dell'acquedotto sul lato nord (destra) sono rivestite da una cortina di mattoni ormai in gran parte distaccata dal resto della muratura o mancante; mentre sul lato sud (sinistra) la cortina è generalmente ben conservata. I contrafforti presentano altezze e dimensioni differenti e sono in numero di 19 per</p>	1835-1841	

	<p>ciascun lato. Sul lato sud sono state individuate copiose perdite d'acqua soprattutto in due punti: grossomodo al centro del tratto sopra terra e in prossimità del fontanile presso la Vigna Tani. Si dichiara la necessità di procedere ad interventi di restauro su ambo i lati dell'acquedotto, sia all'interno sia all'esterno.</p> <p>Descrizione dei lavori</p> <p>La cortina sulla sponda destra deve essere demolita tranne in corrispondenza dello scavalco del fosso. Qui la struttura rimane compresa tra quattro pilastri rostrali. Sul lato sud è necessario rappazzare la sponda solo per ¼ di tutta l'estensione.</p> <p>La volta, che è tutta composta di muratura ordinaria di pietra, verrà consegnata all'appaltatore spicconata e rincoccata.</p> <p>Per il restauro della cortina si useranno mattoni ordinari di 28 cm di lunghezza, larghi 14 cm e grossi 0,04 cm provenienti dalle più accreditate fornaci di Roma, ben manipolati, di giusta cottura, e perfetti in ogni altra loro qualità.</p> <p>La pozzolana necessaria verrà prelevata direttamente nella Tenuta di Pietralata, presso le cave alla sinistra della Via Tiburtina prossime al Casale della Tenuta, a circa un miglio dal tratto subaereo dell'acquedotto; la calce verrà presa dalle cave di Monticelli, di qualità perfetta e smorzata appena sortita dalla fornace. La tegolozza proviene dalla demolizione della cortina e serve per una metà. La pietra servibile per l'altra metà si prenderà nella prossima cava del Sig. Tommaso Magnani (N.d.R. Mangani).</p> <p>I mattoni dovranno essere posizionati di modo che la distanza tra gli uni e gli altri non sia mai maggiore ad 8 mm.</p> <p>A Pietralata lo speco presenta un'altezza di 2,40 m (147 cm dal fondo all'imposta di volta) e una larghezza di 1,86 m. Lo speco ha una copertura a volta dello spessore di 92 cm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nettezza della fontana di Piazza Navona (31 agosto 1835). - Relazione sull'apposizione della fistola Ginnasi al Castello di Trevi (Monsignor Ginnasi ½ oncia d'acqua, 1835). - Proposta di porre una fistola di metallo all'acquedotto per dare l'acqua ai condotti dei particolari della forma dei Cavalieri (Villa Borghese, novembre 1835). - Lettera dall'Ingegnere in capo dell'acque e strade di Roma (Branchini) al sig. Cardinale Prefetto Generale di acque e strade, cardinale Gazzoli (luglio 1835). <p>Indagini e visita dell'acquedotto a causa della scarsezza d'acqua registrata a Trevi. Si riferiscono danni in Via dei Condotti, Via della fontanella Borghese e una diminuzione dell'acqua a Salone. Dopo i lavori a Pietralata si registra una diminuzione del flusso idrico, ma da Salone a Roma non sono stati individuati punti in cui il livello dell'acqua fosse ridotto rispetto al livello preso prima dei lavori. Mentre entro il centro di Roma sono stati individuati danni che comportavano ingenti perdite d'acqua. Il danno principale si verificava in corrispondenza di Via dei Condotti, dove era presente una perdita di oltre 20 onces.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nota del sig. Ambasciatore d'Austria per supposti danni alle condutture dell'acquedotto a Piazza Venezia (luglio 1835). - Istanza Filonardi affinché di notte sia sospesa l'acqua a Piazza del Popolo all'ammazzatoio e venga invece diretta a Trevi in sussidio della mola di Ripetta che di alimenta con il surplus dell'acqua della fontana di Trevi (20 agosto 1835). - Giornale di Giacomo Costa della rinnovazione del condotto in Via dei Condotti (dal 14 al 20 luglio 1839). - Istanza dell'Acqua per la rettificazione della fistola dell'Acqua Vergine sostituita a Via dei Condotti (13 dicembre 1839). - Perizia dei lavori occorrenti al lavatore di Piazza del Popolo e alle fontane dell'obelisco (1839). - Riparazione di danni al condotto che va dalla botte Gaetani alla Via della Scrofa e Coronari (1839). - Interpellazione del Tesorierato sulla quantità d'Acqua Vergine appartenente a Ferdinando Carducci (25 settembre 1839). - Informazioni sulla condotta di Via dei Condotti (19 febbraio 1839). - Stato delle spese occorse per la pulizia delle fontane dell'acquedotto. - Capitolati parziali per l'appalto del restauro e della manutenzione delle condutture dell'Acqua Vergine dalla botte di Vicolo del Bottino al Castello Gaetani. - Mancanza d'acqua allo stabilimento dell'ammazzatoio. Visita alla condotta di Villa Borghese a Piazza del Popolo. Dalla sua origine ove è l'incastro regolatore fino al termine non sono state rintracciate alterazioni né difetti (16 agosto 1838). - Perizia per il rinnovo delle paratoie alla fontana di Trevi (21 novembre 1838). - Terrazzi costruiti sulla volta dell'acquedotto presso il Palazzo del Bufalo (20 dicembre 1838). 		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Varie istanze per mancanza d'acqua in città. - Collaudo dei lavori a Pietralata (16 luglio 1838). - Sospensione dell'acqua presso Via dei Coronari e bollazione delle fistole Gabrielli e Galeani (10 marzo 1838). - Restauri alla fontana del Moro in Piazza Navona (12 febbraio 1838). - Spesa occorrente per la rettificazione dei livelli dell'acquedotto di Via dei Condotti e del Corso e a Piazza Navona (22 gennaio 1838). - Menzione della necessità di ripulire le fontane cittadine una volta al mese come da regolamento (29 novembre 1839). - Apposizione di una nuova fistola nei condotti che attraversano Via Nazionale (3 agosto 1837). - Individuazione di seri danni al condotto presso Via dei Condotti che hanno determinato la totale mancanza d'acqua a tutte le fontane. Allegata lista con i punti danneggiati. - Sostituzione di fistole del principe Borghese nell'acquedotto Vergine (29 marzo 1837). - Collaudi relativi a lavori effettuati all'acquedotto e alle sue fontane (29 dicembre 1840). - Pagamento all'appaltatore Picconi per il lavoro effettuato a Sant'Agnese (24 novembre 1840). - Fabbrica del sig. D'Antoni sull'acquedotto, casamento n. 13 in Via della Stamperia (21 aprile 1841). - Riparazione dei condotti a Torre Argentina, tubi di ferro e scavo di una galleria. - Restauri dei torrini dell'acquedotto presso la Via Nomentana, Bocca di Leone e il bottino n. 29 a Villa Mangani (17 aprile 1840). - Proposta di spurgo della marrana sotto l'acquedotto presso le Tenute di Casal Brugiato e Bocca di Leone (15 gennaio 1840). 		
56	<ul style="list-style-type: none"> - Spese aggiuntive a quelle già approvate per l'incatramatura del canalone di legno in servizio dell'acquedotto nella Valle di Sant'Agnese, i lavori sono affidati al falegname Picconi. - Informazioni sulla portata della fistola di Ottavio Dionigi (22 dicembre 1842). - Cautele ordinate per un lavoro del sig. principe di Piombino nella caduta delle due fistole di acquedotto dentro Palazzo Poli (6 giugno 1842). - Smacchiamento arginetto che circonda l'incastro scaricatore a Salone (29 agosto 1843). - Restauri alle Botti dell'<i>Aqua Virgo</i> presso Salone (ottobre 1843). <p>L'ingegnere degli acquedotti Lanciani, nella visita fatta a Salone, ha trovato la volta delle botti d'unione rotta e altre rotture minori verso il colle. Ha aggiunto di aver individuato altre rotture in tre punti dei muri di briglia e i cappelli tutti corrosi, mentre nell'andamento dell'acquedotto le cuspidi di sette bottini (= segnacoli piramidali) sono state trovate rotte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necessità di rifare la porta della chiocciola del Pincio per l'accesso allo speco (29 novembre 1843). - Documenti molto dettagliati circa le condutture di Via dei Condotti, con indicazione di pesi, diametro e lunghezza. - Collaudo dei lavori effettuati presso la Valle di Sant'Agnese (25 aprile 1843). - Domanda di maggiorazione della spesa prevista per lo spurgo del fosso che sottopassa l'acquedotto presso Bocca di Leone (31 marzo 1843). - Il Tevere ha invaso Via dei Condotti e le acque si sono infiltrate nelle gallerie dei tubi (6 febbraio 1843). - Restauri alle fontane laterali di Piazza del Popolo (1844). - Informazioni relative a Villa Borghese, scala a chiocciola e acquedotto (22 gennaio 1844). <p>«Per Villa Borghese transita lungamente l'acquedotto Vergine. A non molta distanza dal bottino entro cui spiccasi dall'acquedotto il tubo che traduce l'acqua alle fontane laterali del Popolo (= manufatto bipartitore), esiste una grotta. Nel fondo di questa cavità trovasi a nudo il muro dell'acquedotto ove si è prodotta un'apertura per la quale si ha comunicazione con l'acqua. A Villa Borghese, in prossimità dell'antico ingresso, esiste un altro bottino per il quale mediante una scala a chiocciola si discende sino allo speco dell'acquedotto, e ora codesto adito si trova mancante della porta, libero e aperto al pubblico». In relazione alla comprovata pericolosità rappresentata dai chiusini sull'acquedotto, si propone la chiusura della cavità che dà accesso allo speco, sia del chiusino.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apertura di una buca sull'acquedotto in Via de Pastini (23 gennaio 1844). - Individuato un chiusino in Via del Corso (19 maggio 1844). 	1842-1849	Contiene vari disegni ad acquerello relativi al canale provvisorio costruito alla Valle di Sant'Agnese e alla distribuzione idrica mediante fistole ricavate nel condotto camerale.

	<ul style="list-style-type: none"> - Piano di esecuzione per continuare la nuova condotta di ferro fuso da Trevi alla fontana colossale del Circo Agonale. Allegato prospetto dell'esecuzione della galleria e della nuova condotta idraulica tra fontana di Trevi e Piazza Navona (1849). - Castello di divisione tra San Sebastianello e Botte Gaetani. - Necessità di levare l'acqua al Nazareno. - Lavori all'acquedotto presso Villa Borghese. In particolare, in relazione al manufatto bipartitore e alla condotta che permette l'alimentazione delle fontane di Piazza del Popolo. I lavori interessano dunque la diramazione moderna dell'acquedotto. - Apposizione di una fistola sulla parete destra dell'acquedotto per Villa Pognatowski. - Promemoria per i vignaroli fuori da Porta Salaria. 		
--	---	--	--

➤ Presidenza delle Strade – Catasto Alessandrino

Il fondo contiene circa quattrocento piante realizzate ad acquerello tra il 1660 e il 1661 e raccolte dalla Presidenza delle Strade. Il Catasto, che prende il nome di Alessandrino dal pontefice Alessandro VII che lo commissionò, venne ideato con l'obiettivo di mappare le varie tenute della campagna romana, con l'indicazione dei toponimi, delle strade e degli edifici presenti in ciascuna tenuta. In questo modo fu possibile stabilire con maggior precisione l'ammontare delle tasse per ciascun possidente, sulla base dell'estensione della proprietà, della destinazione d'uso delle terre, della vicinanza alle strade consolari. Le carte, disegnate a partire da una porta delle mura urbane verso l'esterno, costituiscono la prima raccolta sistematica di piante dell'Agro Romano e rappresentarono un modello per la produzione cartografica successiva, ripreso anche dal Catasto anonimo di Pio VI⁹⁹⁰.

SEGN.	INTESTAZIONE E DESCRIZIONE	ANNO
430/13	Intestazione: Casale di Salone con Saloncello e Torre Bellamonica, proprietario: Santa Maria Maggiore, capitolo, estensione: 575 rubbia, Agrimensore: Qualeatti Marco Antonio, Scala: grafica di staioli romani 1.000, misure 90 x 77 cm. Descrizione: pianta acquerellata con disegno del Casale di Saloncello della torre Bellamonica e case isolate. In questa carta disegnata e colorata, è raffigurata la Tenuta del Capitolo di Santa Maria Maggiore. Si notano la torre medioevale di Salone e il Casale, ma manca qualsiasi indicazione o riferimento all'acquedotto dell'acqua Vergine. Anche nella suddivisione dei campi non sono inseriti quelli di pertinenza dell'acquedotto e delle sue sorgenti. È indicato però il Fosso di Ponte di Nona che si getta nel Tevere.	1660 Data esibizione 17/04/1660 Legenda con destinazione d'uso del suolo e relative misure parziali.

⁹⁹⁰ Cfr PASSIGLI 2012. Vedi cap. 5, § 5.3., pp. 224-225 e *infra*, appendice I, p. 320.

➤ **Collezione disegni e mappe**

La collezione contiene mappe e disegni estrapolati da vari fondi e relativi a diversi periodi e aree geografiche, di conseguenza il materiale risulta eterogeneo. Le piante e i disegni sono stati raccolti rispettando un criterio alfabetico e toponomastico basato sui principali elementi iconografici ricorrenti in ciascun documento⁹⁹¹.

COLL.	SEGN.	INTESTAZIONE E DESCRIZIONE	ANNO	NOTE
I	80-233/1-3	Descrizione: Riguarda l'ingresso dell'acquedotto dell'Acqua Vergine a Roma. Manca il percorso extraurbano. Il cardinale a cui si fa riferimento è Giovanni Ricci, detto Montepulciano, (Montepulciano, 1° novembre 1498–Roma, 3 maggio 1574), che ricoprì, tra gli altri incarichi, quello di sovrintendente della <i>Congregatio super viis, pontibus et fontibus</i> . Su questa congregazione cardinalizia, istituita nel 1567 per sovrintendere ai vitali settori dei lavori di acque e strade per Roma e Stato pontificio.	29/08/1571	Suddivisa in tre fogli.
I	80 – 234/1	Intestazione: “Profilo corrispondente alla pianta dell'Acquedotto dell'Acqua di Trevi dalla parte laterale, dov'è il Fontanile pubblico, detto di Bocca di Leone”. “Pianta geometrica dell'Aquedotto dell'acqua di Trevi, che passa sopra terra nel luogo detto Bocca di Leone. Spaccato per il lungo del sudetto aquedotto”. Descrizione: “Pianta, spaccato e profilo realizzato a china, inchiostro e acquerello”. Sul verso: “7 piante diverse”.	Sec. XVIII per modalità di esecuzione	Dimensioni: 60 x 101,7 cm. Produttore: Notai del Tribunale delle Acque e Strade.
I	80–235/1-3	Descrizione: si tratta di tre piante originariamente nominate “Foglio 1, foglio 2 e foglio 3”. È realizzata a china ed è indicato l'orientamento. Intestazione: “Pianta in tre fogli dell'Acquedotto Vergine dall'origine fino al suo ingresso in Roma rilevata e disegnata nel rapporto 1:8.000 negli anni 1820-1821”.	1820-1821	Scala: 1:8.000. Produttore: Notai del Tribunale delle Acque e Strade. Cfr. ASR, <i>PresAcqUrb</i> , VII, b. 28, fasc. 508.
I	80–236/1-3	Descrizione: si tratta di tre piante originariamente nominate “Foglio 1, foglio 2 e foglio 3”. È realizzata a inchiostro e acquerello ed è indicato l'orientamento. Intestazione: “Pianta in tre fogli dell'Acquedotto Vergine dall'origine fino al suo ingresso in Roma, rilevata e disegnata nel rapporto 1:8000 dagli Allievi della Scuola degl'Ingegneri Pontificij negli anni 1820-1821”.	1820-1821	Scala: 1:8.000. Produttore: Notai del Tribunale delle Acque e Strade. È la versione a colori della pianta in tre fogli contenuta in ASR, CDM I, 80-235.
I	90–669/1-3	Entrambe le mappe derivano dalle originali esistenti presso la Direzione generale del censo. L'acquedotto è rappresentato solamente in relazione ai tratti subaerei di Bocca di Leone e di Gottifredi. L'area delle sorgenti è caratterizzata dalla presenza di un bacino naturale (in azzurro) di forma rettangolare con limite meridionale arrotondato e limite settentrionale marcato da un muro restituito in rosso. In corrispondenza del muro è presente la didascalia “Acquedotto Vergine”. A sud est del bacino sono presenti due simboli in colore rosso: uno segnala la presenza della torre medioevale, l'altro il “Principio dell'Acqua Vergine”.	Inizio 1830	Cfr. <i>Cat.Greg. Agro-062-D</i> per simile rappresentazione dell'area sorgentizia (anno 1819). La prima mappa venne realizzata in occasione di una causa tra il duca Strozzi e il Capitolo di Santa Maria Maggiore.

⁹⁹¹ Cfr. SINISI 2014.

		<ul style="list-style-type: none"> Foglio 1 (scala grafica 1 miglio romano= 9,1 cm). Descrizione: mappa (estratto dalle mappe del Censo) realizzata a inchiostro e acquerello. In basso: nota di registrazione; timbro dell'ufficio del registro; data di registrazione (27 febbraio 1830). In alto: bolli di avvenuto pagamento. È indicato l'orientamento. Sul verso: "Causa ad istanza del Signor duca Strozzi ed il Reverendissimo Capitolo di Santa Maria Maggiore". Intestazione 1: Tipo della Strada che da Porta Maggiore formando bivio alla Tenuta di Tor tre Teste conduce a sinistra alla Tenuta di Lunghezza e a destra a Poli colle indicazioni delle Vigne e Tenute alle medesime strade adiacenti che le attraversano, desunto dalle mappe originali esistenti presso questa Direzione Generale. Foglio 2 (scala grafica 2 miglia romane= 9,1 cm). Descrizione: Tipo della Strada che da Porta Maggiore formando bivio alla Tenuta di Tor tre Teste conduce a sinistra alla Tenuta di Lunghezza e a destra a Poli colle indicazioni delle Vigne e Tenute alle medesime strade adiacenti che le attraversano, desunto dalle mappe originali esistenti presso la Direzione Generale del Censo. Intestazione: mappa (estratto dalle mappe del Censo) realizzata a inchiostro e acquerello. In basso: legenda. È indicato l'orientamento. Sul verso: "Mappa Topografica estratta dalla Direzione Generale del Censo delle Strade che da Porta Maggiore conducono a Lunghezza ed a Poli; Armadio V. Tomo 19; n. 2; Censo". 		
III	6 - 25/0	<p>Intestazione: Piazza Sant'Ignazio e zona limitrofa - conduttura Acque Trevi.</p> <p>Descrizione: "Pianta dell'andamento della Conduttura che prende l'acqua di Trevi nel condotto Camerale del Bufalo nella Piazza di Sciarra conducendola fino allo scarico della fontana nel Casamento sulla Piazza di Sant'Ignazio di proprietà dell'Ill.mo Sig. Avvocato Ignazio Baccelli".</p> <p>Indice: A=chiusino in cui prende l'acqua la conduttura sudetta; B=sfiatatojo; C=scarico dell'acqua nella fontana del Casamento sudetto.</p>	n.d.	Eseguita da Giovanni Moretti architetto.

➤ Collezione delle stampe

Le stampe contenute nella collezione hanno una provenienza eterogenea e sono generalmente inserite in cornici in quanto rappresentavano un elemento decorativo e di arredo dello stesso Archivio di Stato. Negli anni 2000 molte stampe sono state rimosse dalle pareti e private delle cornici per procedere con operazioni di restauro; tuttavia, molte opere si trovano ancora appese alle pareti dell'Archivio e del Ministero dell'Interno⁹⁹².

SEGN.	INTESTAZIONE E DESCRIZIONE	ANNO
3 - 298 / 0	"Rossini dis. e inc. / Roma 1822 / Veduta del Condotto dell'Acqua Vergine situato alla Chiavica del Bufalo / A. In questo luogo vi è stato costruito un muro per divisione dei due cortili.	1822

⁹⁹² Per ulteriori informazioni vedi l'inventario della collezione delle stampe (n. 319) a cura del dott. Michele Benucci, disponibile anche in rete al link: <http://www.cflr.beniculturali.it/Inventari/pdf/319.pdf>.

➤ **Catasto Gregoriano**

Il Catasto Gregoriano, promosso dal pontefice Pio VII nel 1816 ma attivato nel 1835 dal papa Gregorio XVI, da cui il nome del fondo, venne realizzato dalla Presidenza generale del Censo. Costituisce il più antico catasto particellare dello Stato Pontificio e comprende tre serie: le mappe, le mappette e i registri dei proprietari (brogliardi). Il documento si rivela di elevato interesse per la ricostruzione dell'assetto territoriale urbano e provinciale dello Stato Pontificio.

COLL.	DESCRIZIONE	ANNO	NOTE
Agro-032	Pianta catastale in scala 1:2.000. Sezione di mappa n. XXXII che contiene le Tenute di Quarticciolo, di Tor Sapienza, di Tre Teste, e le Pediche di Quadraro di Bocca di Leone, e di Gotti Freddo incominciata li 20 giugno ed ultimata dal sottoscritto geometra li 8 luglio 1818. Filippo Ravenna geometra e Giuseppe Simoni aiutante.	1818	È indicato l'acquedotto sopra terra a Gottifredi con l'annesso fontanile, oggi scomparso.
Agro-047-I	Parte della sezione di mappa n. XXXXVII che contiene le Tenute di Pietralata, Grotta di Gregna, ossia Castel Brugiato, Portonaccio, Petralatella, Gotti Fredi, Bocca di Leone, e l'osteria. Incominciata li 10 giugno e sospesa li 21 luglio 1818 ed ultimata l'11 gennaio 1819. Giuseppe Simelli geometra e Michele Freij aiutante. Scala: 200 canne di 2 m ciascuna (scala 1:2.000).	1818-1819	Sono rappresentati con un tratto rosso i tre punti fuori terra dell'acquedotto («condotto dell'Acqua Vergine»): Bocca di Leone, con indicazione del fontanile e dello scarico, Gottifredi e Pietralata, con indicazione dei rispettivi fontanili.
Agro-047-II	Parte della sezione di mappa n. XXXXVII che contiene la Tenuta di Pietralata divisa tra Angelo Mazzetti e Francesco Truzzi. Scala: 200 canne di 2 m ciascuna (scala 1:2.000).	1819	È indicato il tratto subaereo di Pietralata con la vicina «fontanella».
Agro-062-D	Sezione di mappa n. IXII che contiene la Tenuta delli Cerroni, Tenuta di Salone e della Pedica di Pontenona di Torre Angela, e di Casa Caldo, incominciata dal sottoscritto geometra li 12 gennaio 1819 e ultimata li 22 marzo 1819. Giuseppe Simelli geometra. Scala: 200 canne di 2 m ciascuna (scala 1:2.000).	1819	È rappresentato il bacino imbrifero dell' <i>Aqua Virgo</i> con indicazione del «Principio dell'Acqua Vergine», della «casetta di Salone», del fontanile e di un grande bacino d'acqua.
Agro-147	Sezione di mappa n. CXLVII, suburbano di Roma «Vigne poste fuori le Porte Salaria e Pia fra le Vie Salaria e Nomentana, Tenuta di Ponte Nomentano e porzioni delle Tenute di Sacco Pastore di Ponte Salaro». Giuseppe Nardini geometra e Carlo Papi aiutante.	1818	È indicato il fontanile di Sant'Agnese, tuttavia mancano riferimenti all'Acquedotto Vergine.
Agro-153	Sezione di mappa n. 153 «Vigne fuori delle Porte Salara, Pinciana e Flaminia, fra la Via Salara ed i fiumi Aniene e Tevere». Carlo Landi geometra e Gioacchino Bettini aiutante.	1819	È indicato un Bottino dell'Acqua Vergine nella zona di Via delle Tre Madonne. Pozzi raffigurati nella zona dell'attuale Villa Ada Savoia sono da ritenere verosimilmente alimentati dall'acquedotto Vergine. È presente Villa Giulia con indicazione di un condotto (non individuato) che dalle prossimità del ninfeo giunge fino ad una fontana.

Archivio Storico Capitolino

ARCHIVI AGGREGATI

➤ Presidenze e Deputazioni: acque, acquedotti e fontane, 1827-1847

Il fondo fa parte degli archivi aggregati, ovvero di una serie di documenti prodotti da un soggetto diverso da Roma Capitale ma, come nel caso dell'archivio delle Presidenze e Deputazioni, strettamente connessi alle Istituzioni Municipali. La documentazione qui raccolta fa capo alla Presidenza di Acque e Strade (1819-1832).

B.	FASC.	DESCRIZIONE	DATA	NOTE
29	3	<ul style="list-style-type: none">▶ Documento dell'ingegnere Giacomo Palazzi. Ordinaria amministrazione. Esecuzione dei lavori. Operazioni di smacchio e rimozione delle piante nocive lungo il corso dell'acquedotto, da Salone al Bottino di Piazza di Spagna. Pulizia e sgombero dalle piante al Bottaccio con muro semicircolare addietro presso la sorgente principale a Salone (smacchio, ciocatura e sterpatura). Manutenzione dei tratti in elevato dell'acquedotto dei bottini e dei torrini (è indicato per quanti metri si dovrà eseguire il lavoro di rimozione di piante infestanti (1823).▶ Scheda dettagliata con sintesi dei lavori e rispettive dimensioni dell'area da ripulire. Scheda dettagliata con interventi di manutenzione (ad esempio aggiunta di cocchiopesto) nelle aree del centro urbano (specialmente piazza di San Claudio e via di San Claudio).▶ 3 agosto 1824 collaudo dei lavori effettuati dallo stagnaro Antonio Tani.▶ 15 gennaio 1829 collaudo.▶ Processo verbale di collaudo relativo ai lavori effettuati a Via di Monsegato (1827).	1823-1829	
30	1	<ul style="list-style-type: none">▶ Per ordine del Presidente delle Acque L. Agostini (scrivente) si è recato insieme al fontaniere Bossi ad ispezionare l'intero condotto Vergine per individuare i danni citati nel rapporto del guardiano (dell'acqua Vergine e Felice) Antonio Orsolini del 9 ottobre e ha notato che: scaricatore è in buona parte rovinato perciò necessiterebbe di essere riparato alla Botte di Bocca di Leone si immette troppa acqua che rischia di provocare una corrosione eccessiva degli incastri; le tre caditoie, presenti nello stesso tratto, versano in cattive condizioni e necessitano di essere sostituite; anche l'inferriata dello riparata, onde evitare la possibile introduzione di persone nella Botte; il chiavicotto contiguo alla Botte, di recente costruzione, si presenta scoperchiato per via del continuo passaggio di carri e bestiame e necessita di essere selciato; il torrino dopo il numero 23, alla strada che porta a Lunghezza, è rimasto isolato e perciò molto sollecitato al passaggio dei carri, pertanto si propone di abbassarlo e selciarlo nella parte superiore. Nei tratti fuori terra del condotto, tanto a Bocca di Leone quanto a Pietralata e al Fontanaccio, sono visibili trasudamenti che verranno poi descritti nel dettaglio nell'elenco delle varie riparazioni da farsi. (L. Agostini, architetto, 24 ottobre 1828).▶ Rapporto legato alla levatura dell'acqua per mezza giornata. L'acquedotto, che in questo punto corre fuori terra, trasuda acqua da entrambi i lati. La rimozione dell'acqua si rivelerà necessaria per poter accedere all'interno del condotto e verificare in quali punti vi fossero le corrosioni e mancasse l'intonaco. Parallelamente verrà visitato anche il condotto al Fontanaccio presso Sant'Agnese dove si segnalavano altri trasudamenti e danni (Luigi Agostini architetto 1828). L'ingegnere Giacomo Palazzi dispone che l'acqua venga rimossa nella notte tra domenica e lunedì onde creare il minor numero possibile di danni agli abitanti. In un altro documento Giacomo Palazzi illustra il procedimento di levatura dell'acqua indicando che debbano essere aperti gli scaricatori a Bocca di Leone e a Salone e rimossi i tavoloni a Pietralata (31 dicembre 1828).	1827-1828	

		<p>Palazzi redige anche lo scandaglio della spesa per la levatura dell'acqua e l'ispezione del condotto indicando i materiali necessari e le varie figure professionali richieste nelle operazioni (31 dicembre 1828).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Collaudo dei lavori eseguiti presso le Botti di Salone, Bocca di Leone e Pietralata per il riempimento di terra fra le caditoie delle tre botti. (visite atte al collaudo 23 gennaio 1829). L'ingegnere Giacomo Palazzi indica la conformità dei lavori eseguiti nel maggio 1828. ▶ Lavori nel tratto da Via dei Condotti a Via della Scrofa (1828). ▶ Lavori nel tratto sotterraneo a Piazza Sciarra e risarcimenti nel tratto da Via dell'arco dei Carbognani a Piazza di Pietra (1828). ▶ Lavori nell'area del Muro Torto fuori Piazza del Popolo. ▶ Lavori al tratto del Collegio Nazionale all'arco della Ciambella. ▶ Feriate (= inferiate) da porsi nella luce dei chiusini dei bottini corrispondenti alle condutture pubbliche in Roma progettate da farsi in tre diversi modi. 		
31	5	<p>▶ Scandaglio dei lavori a Bocca di Leone, Gottifredi, Salone, Pietralata con relativi costi.</p> <p>1) Restauro dell'allacciamento delle sorgenti alla valle di Salone. A Salone, tra la caditoia e lo scaricatore della Botte è stata individuata un'altra sorgente. Il bottaccio è rettangolare e sembra che la cosa più giusta da farsi sia contornarlo con un muro di pietra su due lati includendovi un terzo lato dove sono i bollori in un'altra botte rettangolare più grande per comprendere anche la sorgente principale distante dal bottino vecchio circa 9 ½ palmi. Perciò questa nuova botte (o bottaccio) dovrà comprendere l'antica botte più piccola e sarà lunga 130 palmi e alta, compreso il fondamento, 36 ½ palmi e larga 6 palmi fino al piano della campagna e 4 palmi sopra terra. La copertura sarà a volta a tutto sesto in pietra lunga 50 palmi. Sono previsti anche tamponamenti in cocciopesto per evitare il trasudamento delle acque.</p> <p>2) Altro lavoro nel tratto fuori terra e nella Botte contigua a Bocca di Leone dove va aggiunto del cocciopesto.</p> <p>3) Lavoro da farsi nel piccolo tratto nella tenuta di Gottifredi. Per poter comprendere meglio il danno si rivelerà necessaria la rimozione dell'acqua in questo tratto. La sopravolta si presenta molto rovinata.</p> <p>4) Restauro del lavoro murari a Pietralata. In un piccolo tratto fuori terra prima della Botte. Andranno effettuati lavori anche alla Botte.</p> <p>5) Lavori da effettuarsi al tratto (cd. Fontanaccio o Fontanile) nella Valle di Sant'Agnese dove in alcuni punti le pareti laterali sono corrose e causano la fuoriuscita di acqua. Si fa poi riferimento ad un altro scandaglio relativo ai lavori da farsi all'acquedotto, alle botti e alle condutture pubbliche nell'area urbana (L. Agostini architetto, 1829).</p> <p>▶ Rapporti del guardiano Antonio Orsolini. Segnala la rottura degli stipiti di un bottino a Bocca di Leone, il foro in una volta, l'introduzione illecita di persone nei punti in cui mancano le inferiate che bloccano i chiusini (19 gennaio 1829). A Gottifredi la sopravolta è in cattivo stato così come a Pratalata, dove vi è anche un bottino rotto da cui fuoriesce acqua (7 febbraio 1829). A Sant'Agnese si segnala la fuoriuscita d'acqua e la mancanza di due pietre dette lavadore, il guardiano comunica che le donne non riescono più a lavare bene (16 marzo 1829). Orsolini fa presente che alla vigna di Pietralata i danni sono aumentati e che a Bocca di Leone non è ancora stata messa l'inferriata alla Botte (13 febbraio 1829). Al fontanile di Bocca di Leone fuoriesce una piccola quantità d'acqua (25 aprile 1829).</p>	1829	È presente una pianta acquerellata della Tenuta di Bocca di Leone e altre tenute limitrofe con indicati i rispettivi proprietari.
32	1	<p>1) Rapporto con i dati relativi alla visita effettuata alla Tenuta di Pietralata tra la via Tiburtina e la Via Nomentana (1° ottobre 1830). Si nota che sui monti della Tenuta di Pietralata, vicino al segnale n. 71, era presente una spallatura di volta che copriva l'estremità di una tromba di pozzo piantata sopra all'acquedotto che stava sotto il piano della campagna di circa 120 palmi. Questa spallatura si rivelava pericolosa per chi passeggiava nelle sue prossimità e per il bestiame, perciò si richiese un intervento tempestivo.</p> <p>Per effettuare i lavori di riparazione si dovrà rimuovere la terra e allontanarla dalla tromba di muro per lavorare; il muro vecchio andrà rasato e si dovrà procedere con la ricostruzione del muro nuovo; la copertura a volta dovrà farsi a piramide. Bisognerà poi porre anche un nuovo segnale per indicare il torrino. Architetto dell'Acqua Vergine, Costa.</p>	1830	Presente disegno con l'indicazione di alcuni fossi a Salone presso lo scaricatore dell'acquedotto Vergine.

	<p>2) Rapporto (9 ottobre 1830) dell'architetto dell'Acqua Vergine, Costa, con i dati relativi alla visita effettuata nella Tenuta di Salone fra il segnale n. 11 e il n. 12, dove si nota una pericolosa sfondatura (viene indicata come sfondatura con pericolo di vita) proveniente da una volta spallata che pertanto necessitava di essere riparata, in attesa dei lavori si propose l'innalzamento di una staccionata di sicurezza.</p> <p>3) Rapporto di Giacomo Palazzi (21 dicembre 1830) della visita a Salone e a Gottifredi sui lavori fatti e da farsi. Il direttore degli acquedotti e fontane, Nicola Cavalieri, nota che nella valle di Salone sono da completarsi la colmatatura di terra presso la sorgente maggiore e il selciato di passatoio; inoltre dovrà essere aperto il vano di porta nel muro di contorno della sorgente maggiore (dettaglio non previsto dal documento di appalto) e infine eseguire lo sfondamento di fosso per lo scolo delle acque da allacciarsi (presente disegno in allegato). Per quanto riguarda la valle di Gottifredi, siccome si è deciso di preservare il tratto fuori terra in tutta la sua estensione (242 m) bisognerà metterlo in sicurezza. In questo punto è infatti molto semplice per gli animali salire in cima, sarà necessario costruire una staccionata di protezione, per lo meno nei 20 metri prima del Fosso e nei 45 m dopo il Fosso.</p> <p>4) Notificazione dei lavori da farsi nei tratti sopraelevati a Salone e a Gottifredi (Roma, Stamperia della R.C.A. 18 novembre 1830. L. Lancellotti, Chierico di Camera e Presidente delle Strade ed Acque; Vincenzo Puccini, Fiscale; Benedetto Triulzi Notaro e Cancelliere). Tra le offerte presentate, corrispondentemente alla precedente Notificazione dell'11 novembre, per l'appalto dei lavori di grosse riparazioni da farsi ai primi bracci e pertinenze dell'acquedotto Vergine nella Valle di Salone e al tratto sopra terra di Gottifredi, si è riconosciuta preferibile alle altre l'offerta del Sig. Giuseppe Marini.</p> <p>5) Lavoro in appalto per il restauro di mura e altre riparazioni all'acquedotto Vergine nella valle di Salone e nel tratto a Gottifredi. Appalto stipulato dal Presidente delle Strade e Acque nel novembre del 1830 a favore del capomastro Giuseppe Marini. Segue un elenco datato al dicembre 1830 di tutti i lavori effettuati con indicate le relative spese e suddiviso in due sezioni: Valle di Salone (interventi da 1 a 28), Gottifredi (interventi successivi). 1) Muratura di una buca tra la terza e la quarta sorgente sulla volta di 1 x 1 m in pietra. 2) Restauro con rincocciatura esternamente al muro semicircolare, cioè verso la strada dove si trova la sorgente maggiore, per un'estensione di 6 x 0,40 m. 3) Nella parte di acquedotto presso la sorgente nella Valle di Salone rifacimento al cappello del muro di recinto attorno al bottaccio principale dentro quello semicircolare di fronte alla strada per una lunghezza di 31 metri e uno spessore di 0,40 m. 8) Buca murata sul braccio dello scaricatoio della sorgente maggiore 1,70 x 0,80 m.</p> <p>6) Villa Borghese interventi relativi alla forma che traversa la nuova Villa Borghese. Sulla destra dello stradone, cioè nelli bassi dell'aumentata nuova Villa Borghese fu costruita una forma per li condotti che portano l'acqua alle fontane sulla Piazza del Popolo escluse quelle attorno alla guglia. Per rialzare il basso terreno nella Villa, nel punto dove sottoterra passava l'acquedotto, i carrettieri, durante i lavori, hanno inavvertitamente sepolto uno dei chiusini. Fu notato anche che la lega di ferro di un altro chiusino era spiombata, così da rendere accessibile a chiunque l'ingresso nella forma. (Cfr. <i>ASR, PresAcqUrb</i>, serie IV, b. 9, fasc. 76.1 e <i>ASR, Camerale III</i>, Villa Borghese, b. 2099, fasc. 5-7).</p> <p>7) Operazioni effettuate dall'arco dell'acquedotto Vergine per la verifica della mancanza d'acqua alle fontane nel locale spettante alla chiesa dell'Arciconfraternita delle stimmate.</p> <p>8) Acqua a Roma intorbidita dalle piogge (dicembre 1830). Nelle fontane pubbliche e private l'acqua si presentava lattiginosa e torbida a seguito delle abbondanti piogge, probabilmente ciò era dovuto ad infiltrazioni lungo il percorso. Si proponeva che il guardiano dell'acquedotto si recasse in campagna durante le piogge per verificare lo stato dei fontanili di Bocca di Leone, di Gottifredi e di Pietralata, della fontana nella vigna del signor Antonio Tani e della fontana nel cortile della Veterinaria, così da individuare dove fossero i danni.</p>	
--	---	--

38	1	Amministrazione delle acque, costo preventivo delle spese occorrenti per l'anno 1832. Scheda con elenco delle varie spese di manutenzione ordinaria e rimozione di piante infestanti.	1832	
62	1	<p>Perizia della spesa occorrente per riparare esternamente sponde e volta della forma alla Valle di Sant'Agnese. Sponda destra: taglio di muro; muro di mattoni nuovi lavorati a cortina nella parte esterna (allegate misure). Sponda sinistra: spicconatura; ricciatura (o arricciatura, nelle costruzioni edilizie, lo strato sottile di malta che si distende sopra al rinzafo - riempimento con malta delle cavità di una muratura di pietrame - per predisporre l'applicazione dell'intonaco; generic., il primo strato di malta disteso sulle pareti. rustico negli intonaci); rabbocatura (spianamento di un muro con intonaco.); frattazzatura (operazione di lisciamiento dell'intonaco); rincocciatura (rivestimento di una struttura lineare con malta e frammenti di materiali inerti, solitamente laterizio, al fine di modificare le dimensioni e la sagoma della superficie) occorrente in vari punti della sponda.</p> <p>Sopravvolta: spicconatura fino a regolarizzare la centina esterna e due mani di tinta di color muro antico da darsi tanto alla volta quanto alla sponda sinistra.</p> <p>Copertura del pubblico lavatoio con volta e pilastri di mattoni.</p> <p>Lavori da effettuarsi per realizzare un canale ligneo (legno d'abete e di quercia) provvisorio.</p> <p>I lavori nella Valle di Sant'Agnese avevano come fine interventi mirati per evitare la fuoriuscita d'acqua; poiché anche all'esterno il condotto era malridotto si procedette con restauri. Nella notte tra il 19 e il 20 giugno 1842 l'acqua sarà interrotta per mettere in opera il canale ligneo (avviso della Prefettura generale di acque e strade, 17 giugno 1842). Il canale in legno era stato collaudato riempiendolo di acqua stagnante fino al livello che avrebbe dovuto sopportare, presentava una lunghezza di 138 metri e un'ampiezza più o meno pari a quella dello speco in pietra. Il canale non mostrò alcun segno di cedimento e rivelò possedere una impermeabilità perfetta.</p>	1842	<p>Disegni acquerellati raffiguranti il canale ligneo provvisorio costruito per l'espletamento dei lavori nella valle di Sant'Agnese.</p> <p>Una simile tecnica era stata impiegata per il tratto di Bocca di Leone nella seconda metà del 1700; in quel caso, però, la forma provvisoria fu costruita in pietra anzi che in legno (cfr. ASR, PresAcqUrb, serie IV, b. 7, fasc. 29).</p>

➤ **Presidenze e Deputazioni: Strade urbane e fogne, Posizioni varie e Contabilità**

B.	FASC.	DESCRIZIONE	DATA
173	2	<p>► L'ingegnere Pietro Lanciani, Ingegnere di Acque e Strade presenta lo stato finale dei lavori di restauro dei condotti di Piazza Navona (10 maggio 1846). Sono allegati i documenti legati alle attività di pulitura delle pubbliche fontane dell'Acqua Vergine.</p> <p>► L'ingegnere Pietro Lanciani presenta il conto preventivo dei lavori da effettuare nei condotti derivanti dal Castello Gaetani e dal Castello del Nazareno. Si tratta inoltre di grosse riparazioni da effettuare in Via di Torre Argentina soprattutto in prossimità della piazza di Santa Chiara.</p> <p>► Vari certificati di pagamento con indicazione delle somme da pagare ai fontanieri per i lavori eseguiti agli acquedotti Vergine, Paolo e Felice. Il fontaniere addetto alla pulizia delle fontane pubbliche alimentate dall'acquedotto Vergine è Filippo Franchini.</p> <p>► Stato finale dei lavori eseguiti alla Fontana del Porto di Ripetta (agosto 1846).</p> <p>► Indagini nei condotti che transitano la strada di Piè di marmo. Lavoro eseguito dall'ingegnere Pietro Lanciani con approvazione del 31 marzo 1846. Segue indicazione delle somme spettanti a ciascun operaio.</p> <p>► Apposizione di un chiaveone all'estremità del Condotto Gaetani in Piazza Gaetani. Allegato il certificato di pagamento di rimborso delle opere di occorse per apporre un chiaveone all'estremità del condotto Gaetani per regolare lo sfogo dell'acqua. Lavori per la realizzazione di un nuovo chiaveone al condotto Gaetani a Piazza delle Tartarughe. Lavoro eseguito dall'ingegnere Pietro Lanciani.</p> <p>► Lavori di ordinaria manutenzione presso la piazza Agonale, al regolatore nel castello di Trevi, in via della Fontanella Borghese (dove è stato costruito un nuovo chiusino in selce sulla forma), al condotto del Babuino, alla Piazza del Popolo per le fontane intorno all'obelisco, in via della Scrofa (apposizione di un nuovo chiusino in selce in corrispondenza del civico 33).</p> <p>► Sf. 92. (30 dicembre 1846-31 dicembre 1846). Via Due Macelli: pagamento del canone di un bottino dell'acquedotto Vergine al principe Alessandro Torlonia. (vecchia segnatura 01.03.11). Certificato di 10 scudi annui a favore del papa Alessandro Torlonia.</p> <p>► Sf. 94. (28 dicembre 1846-05 gennaio 1847). Piazza di Spagna, Vicolo del Bottino. Lavori di ordinaria manutenzione all'Acquedotto Vergine. (vecchia segnatura 01.03.11) Lavori effettuati presso il Castello di divisione dell'Acqua Vergine al vicolo del Bottino in Piazza di Spagna.</p>	1846-1847

	► Sf. 95. Vicolo del Bottino in Piazza di Spagna, lavori per nuove macchine ed attrezzi. Sono stati approvati i lavori per la costruzione di un nuovo meccanismo a vite per regolare le cateratte all'incastro del Castello dell'Acqua Vergine situato al Vicolo del Bottino. I lavori sono effettuati da Giuseppe Gatti, fabbro ferraio.	
--	---	--

ARCHIVIO DEL COMUNE MODERNO PREUNITARIO (1847-1870)

L'Archivio del Comune Preunitario, conosciuto anche con il nome di Archivio del Comune Pontificio, raccoglie la documentazione prodotta dal Comune di Roma nel periodo compreso tra il 1847 e 1870. Con il motu proprio di Pio IX del 1847 la Camera Capitolina venne abolita e sostituita dal Consiglio Comunale. Per la prima volta le leggi in vigore nei territori dello Stato Pontificio vennero applicate anche a Roma, dove nacque il Comune moderno. L'amministrazione comunale venne articolata in quattro Divisioni, ciascuna delle quali suddivisa in due Sezioni. Gli atti prodotti dalle Divisioni vennero organizzati per materia, senza tener conto della Sezione di riferimento, in 76 titoli. Al Comune vennero attribuite, tra le varie funzioni, specifiche competenze nella manutenzione degli acquedotti (Divisione III, Sezione I)⁹⁹³.

► Titolo 53, Acquedotti e fontane (1848-1870)

Con il motu proprio di Pio V (*Deputatio aquae Virginis* del 18 ottobre 1570) l'amministrazione delle acque e degli acquedotti urbani, delle fontane, dei serbatoi idrici e delle cloache era passata dalla Camera Capitolina alla Camera Apostolica. Ma nel 1847, con il motu proprio di Pio IX (2 ottobre 1847), l'amministrazione tornò nelle mani della magistratura capitolina. Il titolo 53 "Acquedotti e fontane" è composto da 26 buste e raccoglie il materiale documentario facente capo alla terza divisione dell'amministrazione comunale "Acque e strade, misure di sicurezza, nettezza e decenza". La maggior parte dei fascicoli riguarda la concessione, vendita o conferma di once d'acqua ai privati cittadini, ma non mancano carte relative alla riparazione di acquedotti e fontane, alla sostituzione di condutture, al controllo degli allacci abusivi e delle sottrazioni di acqua dagli acquedotti urbani. Altri documenti concernono la pulizia e lo spurgo di condotti, fontane e lavatoi, ma anche di fossi, marrane e chiaviche. Frequenti sono le carte relative ad azioni di sorveglianza per prevenire atti di vandalismo a discapito delle fontane monumentali⁹⁹⁴.

B.	Fasc.	DESCRIZIONE	DATA	NOTE
15	1	Rapporto sui lavori fatti onde rivenire la causa dell'intorbidamento dell'Acqua Vergine e di quelli proposti per eliminare la stessa causa. - L'intorbidamento dell'acqua non è un fatto del tutto nuovo. Dalle informazioni degli antichi impiegati degli acquedotti e per le memorie che si conservano nell'Archivio Comunale, l'intorbidamento è accaduto altre due volte: la prima sotto la presidenza di Mons. Olgiati e la seconda dieci anni fa (1850). Al tempo di Olgiati si pensò di procedere con lo spurgo interno del condotto, si spesero circa 500 scudi in preparativi, fu deviata l'acqua e i Romani restarono privi della Vergine per 15 giorni. Alcuni barcaroli entrarono nell'acquedotto ma trovarono difficoltà insuperabili per via della tortuosità del condotto e per la mancanza di luce; perciò, tornarono indietro e l'operazione andò a vuoto.	28 febbraio 1860	È presente un disegno a stampa (b/n) dell'andamento topografico del tratto dell'acquedotto compreso tra i pozzetti 17 e 18 in località La Rustica.

⁹⁹³ Per ulteriori informazioni cfr. l'introduzione all'inventario dell'Archivio del Comune Pontificio a cura di L. Francescangeli e consultabile online al link https://www.archiviocapitolino.it/files/archivio/archivio_comune_moderno_preunitario_-_1847-1870_introduzione_generale.pdf.

⁹⁹⁴ Per approfondimenti cfr. l'introduzione al fondo a cura di A. Ballardini, disponibile in rete al link http://www.archiviocapitolino.it/files/archivio/titolo_53.pdf.

	<p>Dieci anni fa invece, credendo che l'intorbidamento fosse dovuto da infiltrazioni esterne, si esplorò il corso dell'acquedotto dall'esterno nel tentativo di individuare i danneggiamenti, ma da questa esplorazione esterna fu impossibile trovare la causa dell'intorbidamento. Il 14 gennaio 1860 l'acqua tornò torbida e si intervenne nel tentativo di risolvere l'inconveniente in maniera definitiva, onde evitare che si ripresentasse. Il conservatore delle Acque e Strade Luigi Dall'Olio, 28 febbraio 1860.</p> <p>- A seguito dell'intorbidamento dell'acqua del 14 gennaio 1860 s'intraprese la perlustrazione dell'acquedotto procedendo anche con il disboscamento di alcuni tratti che erano completamente coperti dalla vegetazione. In quest'occasione si ebbe modo di notare che alla Rustica l'acqua rimaneva limpida mentre al fontanile di Bocca di Leone usciva talmente torbida che riusciva impossibile perfino abbeverarvi gli animali. Ne derivava dunque che il danno fosse da ricercarsi tra La Rustica e il Fontanile di Bocca di Leone. Confrontando la pianta dell'acquedotto con ciò che si poteva vedere in superficie, fu notato che tra i pozzetti 17 e 18, dunque per un tratto di almeno 550 m, l'acquedotto attraversava tre fossi. Due dei fossi erano abbondantissimi d'acqua soprattutto d'inverno. In corrispondenza del pozzetto 17 fu possibile constatare la quota dell'acquedotto; conseguentemente si ritenne che il condotto procedesse in linea retta verso il pozzetto 18 in maniera che l'estradosso dell'acquedotto fosse poco al di sotto del fondo dei fossi. Per approfondire la questione furono esplorati i fondi dei fossi con degli appositi paletti di ferro alla ricerca dell'estradosso dell'acquedotto, ma neppure dei piccoli saggi effettuati in prossimità dei fossi diedero la possibilità di individuare l'acquedotto, di conseguenza fu appurato che l'acquedotto anziché proseguire in linea retta tra i pozzetti 17 e 18 doveva inevitabilmente presentare un tragitto differente.</p> <p>Per questo motivo l'unica soluzione che avrebbe garantito una maggiore conoscenza del condotto e del suo andamento sarebbe stata l'ispezione interna. L'ispezione fu programmata per la notte del 26 gennaio quindi nel pomeriggio fu aperto lo scaricatore di Salone e quattro ore dopo quello di Bocca di Leone, trascorse tre ore gli uomini furono fatti scendere nel condotto ma dopo appena 10 m l'acqua era così alta da impedir loro di procedere.</p> <p>L'ingegnere degli acquedotti Branchini fu portato a credere che per condurre l'esplorazione fosse necessaria la costruzione di un altro scaricatore provvisorio. Poco prima del bottino 17, presso la sponda di un fosso fu fatto un sondaggio per rintracciare la volta dell'acquedotto. Una volta raggiunto l'estradosso fu fatta un'apertura sulla volta e furono piantati due stipiti di legno, fra i quali dovevano scorrere le caditoie di tavolone di olmo destinate a togliere e restituire l'acqua. Sopra l'acquedotto fu costruito un grande cassettono di legno con doppia fodera di tavole e terra ben pilonata nel mezzo. Questo cassone serviva a racchiudere l'acqua quante volte si fosse sollevata sul piano di campagna e farla scaricare nel fosso dove fu aperta una apposita bocchetta. Il fosso fu anche spurgato e regolarizzato. Nello stesso tempo alla tenuta di Salone, poco distante dal punto di riunione delle sorgenti fu costruita un'altra paratia in legno per diminuire il corpo dell'acqua allo scaricatore.</p> <p>Una volta effettuati tutti questi interventi per garantire lo scarico dell'acqua, il 9 febbraio si tentò una nuova ispezione. Nonostante ciò, anche in quest'occasione l'esplorazione fu resa ben presto impossibile. Il fondo dell'acquedotto era circa nove palmi sotto al pelo dell'acqua e la corrente era così forte da mettere a repentaglio le paratoie in legno appena costruite. Pertanto, si propose di programmare una futura ispezione con una barchetta.</p> <p>Nei giorni che precedettero la nuova ispezione del condotto accadde che presso Salone fosse rinvenuto un antico scaricatore di cui nessuno era a conoscenza. Questo antico scaricatore era stato murato in epoca sconosciuta ma, demolito il muro che lo racchiudeva, presentava due stipiti e soglia di peperino in buonissimo stato. L'ingegnere ordinò che si facessero le consuete caditoie in legno e si purgasse il fosso.</p> <p>Il 17 febbraio si tentò finalmente la nuova ispezione per mezzo della barchetta. Un'ora prima di mezzogiorno furono aperti lo scaricatore vecchio e nuovo a Salone e chiuse le paratoie.</p>		
--	---	--	--

		<p>Nel pomeriggio furono messi gli incastrati alla Rustica e si provò a scendere ed ispezionare il condotto a bordo della barchetta.</p> <p>I tecnici che esplorarono il condotto portarono con sé, oltre a quattro lanternini, olio, fosfori, grandi rotoli di cordicella e dei pezzetti di legno detti "cavicchi". Quando i tecnici scesero nel condotto la cordicella fu fissata al bottino 17 in maniera che non si slacciasse. Ogni volta che l'acquedotto cambiava direzione e non proseguiva più in linea retta, gli uomini legavano i cavicchi alla corda. In un primo momento i tecnici riuscivano a comunicare con l'esterno tramite l'uso della voce e a dare indicazioni sul percorso del condotto, ma man mano che si addentravano la voce si faceva più flebile fino a scomparire del tutto. I tecnici furono in grado di percorrere soltanto 150 metri di condotto perché oltre il livello dell'acqua era troppo alto e toccava quasi la volta. Per di più infiltrazioni dalla volta fecero spegnere i lanternini e ne resero impossibile la riaccensione per via dell'umidità. I tecnici dovettero quindi ritornare al buio e controcorrente, con grande difficoltà perché l'acquedotto presentava un andamento molto contorto con almeno sei brusche curve che rendevano assai difficili le manovre con la barchetta (che presentava lunghezza di 2,45 m, larghezza di 0,77 m e profondità di 0,66 m).</p> <p>Per mezzo dell'ispezione si giunse fino in prossimità del primo fosso della Rustica, dove si notò che l'acqua del fosso radeva quasi la volta dell'acquedotto che era coperta solo da uno strato di terra senza alcuna protezione in selciata, ma, nonostante ciò, vi era soltanto una piccola infiltrazione di scarsa entità.</p> <p>Il 23 febbraio fu organizzata un'altra esplorazione all'interno del condotto per mezzo della quale i tecnici riuscirono a raggiungere il secondo fosso della Rustica. L'acquedotto passava esattamente al di sotto del ponte sul secondo fosso. In occasione di questa seconda ispezione i tecnici riscontrarono le stesse difficoltà nel procedere. Fu necessario cavare un buco nella volta in un altro punto più a valle per fare in modo che i tecnici potessero in un'altra occasione entrare all'interno del condotto e procedere controcorrente fino al punto dove c'era il ponte sul fosso.</p> <p>Durante la terza ispezione i tecnici notarono che in corrispondenza del ponte la volta versava in condizioni pessime. All'interno del condotto, in prossimità del pilone che sosteneva i due archi del ponte, fu individuato un contro arco con la luce completamente chiusa dall'acqua. Fu notato anche che sulla volta c'era un foro di circa un palmo di diametro chiuso da una guida di selce attorno cui sgocciolava l'acqua. Ai bordi del foro la volta era ampia 0,10 m per lato. Questa era una delle cause dell'intorbidamento dell'acqua.</p> <p>Successivamente l'ispezione continuò in senso inverso fino al terzo fosso. Anche qui l'acquedotto passava sotto alla platea del ponte. A monte del fosso fu osservato un altro buco nella volta chiuso da molte radici e da cui entrava acqua torbida. Sotto al fosso poi fu rinvenuto un altro foro ricolmo di radici e cespugli; inoltre, vi erano grandi deposizioni di arena e brecce che rendevano difficile l'uso della barchetta. A circa 8 m dal bottino 18 la volta era spallata perciò fu impossibile continuare con l'investigazione. Fu quindi scavato un buco per poter completare la visita. Un altro buco fu scavato oltre il terzo fosso, verso il bottino 18, nel punto in cui l'acquedotto compiva una brusca svolta. In corrispondenza della curva fu progettata la costruzione di un bottino.</p> <p>Nonostante tutte le difficoltà riscontrate, al termine delle indagini l'ingegnere provò a rappresentare il tragitto dell'acquedotto che fino a quel momento era rimasto sconosciuto. L'acquedotto aveva una pendenza sostanzialmente costante e molto bassa, tuttavia in questo tratto presentava numerose svolte di funzione allora non determinabile. Probabilmente la ragione di queste curve fu dovuta dalla ricerca dei banchi più coerenti; infatti, tra i bottini 17 e 18 l'acquedotto venne interamente scavato nel tufo o nella pozzolana. Si ordinò che l'andamento dell'acquedotto venisse segnalato in superficie tramite la costruzione di un torrino in corrispondenza di ciascuna svolta del condotto. Ingegnere degli acquedotti P. Branchini, 28 febbraio 1860.</p>		
15	1	Area urbana.	1860	

		<p>1) Fistola in Via della Maddalena e in Via delle Cappelle (1° dicembre 1860).</p> <p>2) I fratelli Ricci hanno acquistato ½ oncia d'acqua che parte dal Nazareno ad un loro casamento in Via di Argentina n. 24 (10 novembre 1860).</p> <p>3) Fistole nel centro città. Il cav. Raffaele Francisi ha acquistato ¼ oncia per condurla nella sua casa in Via delle Colonnelle 14 A. (17 ottobre 1860).</p> <p>4) Vincenzo Cortesi ha avanzato altre due istanze per lamentare la mancanza di Acqua di Trevi nel suo palazzo in Via Giulia. Ha anche fatto controllare la condotta a sue spese ma non sono stati riscontrati danni; quindi, il problema è da riferirsi alla forma camerale (1860).</p>		
15	1	<p>1) Lavori per le forme, condutture, fontane e beveratoio in Piazza Ara Coeli; fontana delle Tartarughe; Piazza di Tor de Specchi; Piazza Montanara. (1859).</p> <p>2) L'ingegnere degli acquedotti Pio Branchini riferisce che il lavoro della strada ferrata Pio Centrale nel luogo dove attraversa l'acquedotto Vergine presso Pratalata è stato regolarmente eseguito a seconda di quanto si era convenuto dallo stesso ingegnere (21 luglio 1860).</p> <p>3) Centro urbano, Botte Gaetani, Bartolomeo Polverosi (18 giugno 1860)</p> <p>4) Scandaglio preventivo della spesa occorrente per il rinnovo della lapide del chiusino di peperino sotto il labbro della vasca inferiore della fontana sotto il Pincio sulla Piazza del Popolo (10 maggio 1860).</p> <p>5) Luigi Dall'Olio, Conservatore dell'Acque e Strade. Il principe Doria Pamphili invia a Dall'Olio una lettera in cui lamenta della mancanza d'acqua nei casamenti di Via dell'Anima e Piazza di Pasquino. (25 marzo 1860).</p> <p>6) Monastero di San Silvestro in Capite e Capo le case: danni a fistole. (maggio 1860).</p> <p>7) Restauro e rinnovo di alcune canne della condotta che alimenta la fontana dei Quattro Fiumi.</p> <p>8) Giuseppe Luigi Fratelli Nepoti hanno acquistato da sua Ecc. Don Vincenzo Colonna 374 di oncia d'acqua dal bottino avanti la chiesa di S. Marta (23 febbraio 1860).</p> <p>9) Sul rinnovo degli incastrati di tavolone di legno di pino che sono di fianco all'Acqua Vergine nella Botte del Nazareno. I tavoloni preesistenti si sono completamente infradiciati pertanto si è reso necessario sostituirli. La spesa ammonta a 20 scudi. (18 gennaio 1860).</p>	1859-1860	
16	1	<p>Intorbidamento dell'Acqua Vergine.</p> <p>- Per effettuare i lavori necessari presso le tenute di Salone e della Rustica sarà necessario deviare i fossi che passano sopra all'acquedotto (5 marzo 1861).</p> <p>- Scandaglio presuntivo della spesa occorrente per i restauri dell'acquedotto Vergine nelle Tenute della Rustica e di Salone e riparazione dei danni che causarono l'intorbidamento dell'acqua medesima nel gennaio 1860.</p> <p>Lavori di muratore, di terrazziere e di selciaiuolo:</p> <p>Per difendere la volta dell'acquedotto nel luogo dove traversa il primo fosso della Rustica e dove la volta medesima è lambita dall'acqua dello stesso fosso, sarà necessario costruire una selciata in calce lunga 20 m e larga 8 m (= 160 m²). Per riparare i danni rinvenuti sotto ai ponti degli altri due fossi si dovrà prima deviare l'acqua nei punti in cui si vuole lavorare e portarla nell'altro fosso. Per questo motivo servirà un solo fosso provvisorio che si riunirà ai due esterni; il fosso misurerà 150 m di lunghezza, sarà largo 6 e fondo 3 m (= 270 m³). I lavori occorrenti sotto al primo ponte sono: distruzione della selciata che si trova in grande deperimento lunga 18 m e larga 8 (144 m²); demolizione della volta dell'acquedotto per un'estensione di 8 metri. La volta a tutto sesto presenta un diametro di 2,5 m e uno spessore di 0,42 m (= 15,402 m³). Ricostruzione della volta in mattoni con armatura di legname. Selciata rifatta in calce. Simili lavori saranno necessari anche sotto al secondo ponte: distruzione e ricostruzione del selciato in calce per una lunghezza di 16 m e larghezza di 6 m; demolizione e ricostruzione della volta per un'estensione di 6 m. La volta presenta uno spessore di 0,42 m e un diametro di 2,5 m come in corrispondenza del primo fosso (= 11,520 m³).</p>	1860-1861	

	<p>Nella tenuta di Salone occorrono i seguenti lavori:</p> <p>Per riattivare stabilmente lo scaricatore ora scoperto nella tenuta e rendere impossibile che vi si possano fare dei furti di acqua dovranno costruirsi due ali di muro di pietra di 6 metri di lunghezza, 2 di altezza e 0,60 m di spessore. Sulle due ali di muro e su una parte del braccio dello stesso scaricatore, dove la vecchia volta è in deperimento, dovrà essere costruita una volta a tutto sesto lunga complessivamente 9 metri, del diametro di un metro e spessa 0,33 m. Dovrà anche essere messo in opera un chiusino di selce di 1,30 m x 1,30 m e realizzato un muro di pietra per il torrino da costruire sopra al chiusino. Nel braccio di acquedotto scoperto che parte dall'antico scaricatore di Salone esiste un tratto della volta ridotto in tale stato per l'abusivo passaggio dei ruotabili che richiede una pronta riparazione per evitare danni maggiori e anche qualche disgrazia. In questo tratto si dovrà proseguire la sopra volta del menzionato tratto di muro in pietra che già esiste in parte. La sponda dell'acquedotto a ridosso dello scaricatore è per un tratto lesionata e fradicia in modo che lascia perdere un considerevole volume d'acqua. Occorrerà quindi demolire l'attuale sponda e ricostruirla in pietra per la lunghezza di 8 m, alta 1,50 m e spessa 0,50 m. Sarà anche necessario apporre coccio pisto nell'interno per un'area di 10,4 m² (8 m x 1,3 m) e sul fondo. Volta da demolirsi e ricostruirsi in pietra a tutto sesto nello stesso tratto lungo 8 m con 1,20 m di diametro e 0,44 m di spessore.</p> <p>Il muro di briglia di fianco allo scaricatore di Salone a destra, il quale serve a contenere le sorgenti che scaturiscono nell'acquedotto, trovasi interrotto e consumato in gran parte per cui dovrà essere ricostruito in pietra per 36 m, spesso 0,50 m e alto 0,80 m, per un totale di 14,40 m³. Sarà poi necessario realizzare un muro per la deviazione dell'acqua dei fossi, eseguire le paratoie nei fossi, costruire un ponticello provvisorio sul fosso di deviazione, innalzare delle paratoie all'interno dell'acquedotto presso lo scaricatore di Salone e far fronte ad altre spese come la sorveglianza dei lavori e il trasporto dei materiali. L'asta per l'appalto ai lavori sarà aperta a 1.389,31 scudi.</p> <p>Lavori di falegnameria: asta aperta a 337,01. (non ho trascritto i lavori di falegnameria perché deviano dal tema della ricerca, basato più sulle opere in muratura).</p> <p>- Relazione per l'approvazione dei lavori all'acquedotto Vergine nelle Tenute della Rustica e di Salone per l'intorbidamento dell'acqua. Seconda proposta del consiglio del 26 novembre 1860. Si fa riferimento alla difficoltà nelle esplorazioni all'interno dell'acquedotto, specialmente tra i bottini 17 e 18, dove fu necessario aprire vari cavi di terra per accedere all'acquedotto dall'alto. Nonostante tutte le difficoltà quest'ispezione ha permesso di evidenziare lo stato in cui il condotto versava oltre che di individuarne, per la prima volta, il vero percorso. Fino al 1860 il percorso dell'acquedotto indicato sulle mappe seguiva un altro tragitto. Attraverso le accurate esplorazioni è stato possibile stabilire che l'acquedotto compie in realtà un circuito diverso e piuttosto contorto. Sono stati aggiunti 10 pozzetti per rendere le operazioni presenti e future più agevoli e per segnalare il reale percorso dell'acquedotto fino ad allora sconosciuto. La Magistratura ha inoltre sottolineato l'importanza di effettuare i lavori al più presto al fine di riparare i danni e per evitare che l'acqua si intorbidisca ancora in futuro. Principalmente dovranno essere restaurate le sponde dell'acquedotto, la volta, nei punti dove sopra vi passano i fossi, poi si dovrà realizzare un fosso provvisorio per deviare le acque dei fossi sotto i quali passa l'acquedotto e poi riattivare un antico scaricatore a Salone per rendere i lavori più agevoli. La stagione più adatta per i restauri è il tardo autunno-inverno, prima che inizi il freddo.</p> <p>- Lettera dell'ingegnere degli acquedotti Pio Branchini all'ufficio dell'ingegnere municipale in cui si fa riferimento agli scandagli per i lavori di murature e falegnameria per la riparazione del tratto presso la Rustica e per la riattivazione dello scaricatore a Salone (6 ottobre 1860). Si fa riferimento all'urgenza con cui è necessario effettuare tutti i lavori, più il tempo passa, più la spesa aumenta: si rende infatti necessario pagare le guardie che sorvegliano i tratti scoperti di acquedotto. Si ricorda che i tecnici devono essere disponibili a lavorare in qualsiasi condizione, sia di giorno che di notte, specialmente in relazione alla visita all'interno dell'acquedotto.</p>		
--	--	--	--

		<p>L'ingegnere Branchini si dichiara apertamente fortunato di aver trovato due tecnici così disponibili e coraggiosi perché non è cosa facile avventurarsi all'interno dell'acquedotto in quelle condizioni e circostanze. Gli uomini che hanno effettuato l'esplorazione interna sono stati forniti dal signor Giacomo Desideri, intraprendente dell'Acqua Vergine (= capo mastro), il quale merita lode per l'assiduità ed esattezza con cui si prestò all'operazione. Branchini sottolinea che nel corso di queste operazioni sia l'intraprendente Desideri sia i suoi uomini hanno accumulato grande esperienza in relazione a questo specifico tipo di esplorazioni; pertanto, gli pare opportuno che i lavori siano proseguiti dagli stessi. L'intraprendente Desideri si è già procurato il materiale necessario per l'espletamento delle operazioni e si è già premurato di portarlo sul luogo.</p> <p>- Documento relativo alla ricezione della richiesta di un regolare piano di esecuzione dei lavori da eseguirsi alla Rustica e a Salone (6 settembre 1860). Riassunto generale delle varie operazioni da svolgersi per far fronte al problema dell'intorbidamento dell'acqua. Riferimenti allo scandaglio di spesa che non può essere preciso in quanto possono sempre verificarsi degli imprevisti pertanto dovrà essere aggiunto, oltre al capitolato generale, un capitolato speciale. Lo scandaglio si dice essere stato ben scritto con chiarezza nella descrizione della località dove devono essere svolti i lavori ma con terminologia troppo tecnica e pertanto di difficile comprensione agli estranei ai lavori.</p> <p>La platea selciata di due ponti alla Rustica è in grave deperimento e la volta dell'acquedotto è corrosa e sono presenti due fori che determinano l'intorbidamento dell'acqua. Molti romani lamentano quanto l'acqua, prima pura e limpida, sia ora molto torbida e ricca di impurità. I lavori per far fronte a questo problema dovranno essere effettuati al più presto onde evitare ulteriori danneggiamenti. Il capo mastro Giacomo Desideri sta eseguendo i torrini sull'acquedotto nei punti stabiliti.</p> <p>- Documento scritto da L. Poletti per Luigi Dall'Olio, Conservatore di Roma (7 agosto 1860) Si invita a riscrivere lo scandaglio della spesa per i lavori in maniera più dettagliata.</p>		
16	1	<p>1) Rapporto dell'ingegnere Municipale P. Branchini in relazione alla causa tra i signori Luigi Ceselli e Pio Luigi fratelli Bossi contro l'Ecc. Municipio Romano (12 agosto 1861).</p> <p>2) Scandaglio preventivo della spesa occorrente per la rimozione dell'attuale fontana semipubblica esistente presso Chiesa di Santa Maria in Posterula nella Via dell'Arco di Parma e la costruzione di una nuova nella stessa via poco distante dall'attuale verso la Via di Monte Brianza (18 maggio 1861).</p> <p>3) La magistratura ha approvato la spesa scandagliata per chiudere regolarmente l'arco dell'acquedotto Vergine nella Tenuta di Pratalata che serve di passaggio per andare allo scaricatore. Prima però di mettere mano ai lavori si trasmette copia dello scandaglio (3 giugno 1861). Scandaglio preventivo della spesa occorrente per chiudere regolarmente l'arco dell'acquedotto nella tenuta di Pratalata che serve di passaggio per andare allo scaricatore ivi esistente. Chiusura del detto arco con muro di pietra e tegolozza (= frammenti di tegole e mattoni antichi) con defalco del vano di porta di 1 x 2 x 0,44 m. Stipiti e architrave di travertino formante mostra attorno alla luce della porta. Soglia di travertino lunga 1 x 0,18 x 0,17 m. Fusto a due partite di tavola ordinaria foderata di tavole di castagno battentate con cordoncino, chiodata a mandorla. Targa di marmo da apporsi sulla nuova porta con l'iscrizione S.P.Q.R. 1861 (ing. P. Branchini, 24 aprile 1861).</p> <p>4) Arciconfraternita degli Agonizzanti di Roma possiede un'oncia e mezzo di Acqua Vergine sul condotto del Moro nella Piazza Agonale, la quale quantità è di molto diminuita per mancanza di pressione nel condotto comunale. La magistratura accorda il permesso di sostituire alla ordinaria pietra di livello una cassetta idrometrica per ridare alla dispensa la giusta quantità d'acqua. (13 febbraio 1861).</p> <p>5) Riparazione della spallatura sulla volta dell'acquedotto Vergine nel tratto che sottopassa la Via delle Muratte (13 maggio 1861).</p> <p>6) Ingegnere Pietro Lanciani (14 maggio 1861).</p> <p>L'ingegnere Pietro Lanciani passò al 1848 presso il Municipio Romano con la sola gestione degli acquedotti e vi restò finché nel settembre 1856 fu richiamato dal Ministero dei Lavori Pubblici donde era provenuto.</p>	1861	

		<p>Pesi, diritti, onorario, tutto era inalterabile. L'Ecc. Magistratura, però, nel 1848 stesso si compiacque ritenere che il Lanciani potesse disimpegnare anche l'incarico delle acque, condutture, fontane capitoline esonerandone l'Architetto Capitolino Calderari. Lanciani accettò nella speranza di vedere incrementato il proprio salario. Durante l'incarico approvò il rinnovo della condotta de' Coronari fino alla piazzetta del Drago e in quell'occasione furono rimosse e ricollocate molte fistole. Nonostante il buon operato Lanciani non ricevette nessun incremento o corrispettivo (8 marzo 1861).</p> <p>7) Il rettore del Collegio Inglese nel locale di Via di Monserrato possiede 2 once. La quantità d'acqua da qualche tempo a questa parte è andata diminuendo (18 febbraio 1861).</p> <p>8) Lavoro di restauro alla condotta dei castelli del Nazareno e Caetani onde riparare rilevanti perdite d'acqua. In occasione della visita ai castelli e alle condutture non è stato possibile individuare l'entità delle perdite perché il condotto e i bottini erano pieni d'acqua. Le perdite d'acqua hanno causato ingenti danni anche alla pubblica via (1861 vari documenti).</p>		
16	1	<p>1) Acqua Vergine 1861.</p> <p>2) Sul piantato dell'obelisco, dietro le fontane dei leoni sulla Piazza Del Popolo, occorre ripiombare le serrature dei chiusini (18 novembre 1861).</p> <p>3) Scandaglio della spesa occorrente per la rimozione di un chiusino dietro la fontana della Piazza Del Popolo nel recinto appartenuto al quartiere dei carabinieri (16 novembre 1861).</p> <p>4) Scandaglio preventivo della spesa occorrente per spurgare la chiavichetta degli scoli della fontana di fronte al Palazzo Del Bufalo e quelli del piano stradale (21 novembre 1861).</p> <p>5) Gli impiegati camerati del dazio alla Piazza del Popolo lamentano la mancanza d'Acqua (4 novembre 1861).</p>	1861	
24	1	<p>Il fascicolo contiene numerosi documenti relativi alle acque Vergine, Felice e Paola. Di seguito si riassumono i documenti più significativi relativi all'Acqua Vergine.</p> <p>► Carte non protocollate</p> <p>- Attribuzioni dell'Ingegnere Idraulico Salvatore Parisi (22 luglio 1870). Nel documento si fa riferimento allo sfruttamento perenne dell'acqua Vergine per un orinatoio pubblico recentemente costruito in Via in Lucina «presso l'angolo destro che rivolta per la Via del Corso» a sostituzione dell'esistente in travertino. Sono riportati tutti i lavori con i relativi prezzi da eseguirsi da parte di muratori, scalpellini e fabbro.</p> <p>- Via della Stamperia e Castello di Fontana di Trevi (19 dicembre 1868). Scandaglio presuntivo della spesa necessaria per realizzare due saracinesche a valvola in metallo all'inizio delle due condutture esistenti internamente al castello che alimenta l'acqua della fontana monumentale di Piazza Navona (Quattro Fiumi) per avere comodo di levare e ridare l'acqua alla fontana più agilmente e con minore spesa. Questo lavoro, di cui sono riportate le singole spese, si rivela necessario poiché le condutture che trasportano l'acqua dal Castello di Trevi alla Fontana dei Quattro Fiumi sono «totalmente danneggiate per causa di loro vecchiezza, che di continuo abbisognano restauri e rifacimenti». Prima che fossero costruite le saracinesche a valvola era necessario che per eseguire i lavori alle condutture ogni volta venisse tolta l'acqua al Castello della Fontana di Trevi mediante paratoia e stuccatura con grande spesa e dispendio di tempo.</p> <p>- Documenti relativi alla costruzione di una fontanella semipubblica in Via di San Claudio; alla costruzione di un orinatoio pubblico accanto alla fontana di Trevi, in Piazza dei Crociferi con acqua perenne. Sono riportati gli scandagli delle spese.</p> <p>- Reclamo di una famiglia per la mancanza di acqua Vergine in Via de Coronari, n. 206 da diversi giorni.</p> <p>- Il sig. Camillo Villetti, che possiede una casa in Via del Pozzetto, n. 112, chiede al Sig. Francesco Cavalletti, Senatore di Roma, di poter trasferire il livello dell'Acqua Vergine. La richiesta viene accolta. (dicembre 1868).</p> <p>- Il duca Giulio Lante della Rovere possiede nel suo Palazzo in Piazza dei Caprettari 2 once di acqua Vergine che riceve dal condotto municipale mediante fistola situata all'angolo della Via di Santa Chiara.</p>	1868	

	<p>Possiede anche un'oncia e cinque ottavi della stessa acqua nella vicina casa di Via di Monteroni, l'acqua giunge dalla fistola situata all'angolo del Vicolo de Nari. Il duca desidera sostituire le due fistole con due cassette idrometriche, ciascuna dello stesso calibro delle fistole. La richiesta è stata accolta. (5 novembre 1868).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documenti relativi allo sfruttamento dell'acqua Vergine per approvvigionare un serbatoio sul Monte Pincio. L'acqua verrebbe utilizzata per l'irrigazione della passeggiata e, in estate, per innaffiare via del Corso e Piazza del Popolo. (ottobre 1868). - (10 giugno 1868) Lettera inviata a Salvatore Parisi, ingegnere del riparto acquedotti. In questo documento si fa riferimento ad un chiusino sulla forma dell'acquedotto comunale in Via de Pastini, n. 34. Il chiusino si presenta completamente danneggiato pertanto sarà necessario ripararlo. - Diverse lamentele di proprietari di casamenti presso Piazza Navona che non ricevono acqua Vergine in maniera regolare come dovrebbero. Si rivela necessaria la riparazione della condotta nei pressi del Castello Caetani. In una relazione del 15 maggio 1868 si fa riferimento alla visita all'interno del condotto a partire dal Castello Caetani; all'interno della forma sono stati rilevati danni specialmente in relazione alle numerose e spesso guaste stucature; i danni sono presenti sia nella forma sia nei chiusini, nelle chiaviche, nei bottini e nei bassifondi particolari. In molti dei punti dove le condutture sono sotterranee non è stato possibile effettuare ispezioni e dunque non sono state fatte stime dei danni. - (maggio 1868). Stanislao Corsetti, possessore di due once che fluiscono nella sua casa di Via di Monserrato, n. 20 espone che in seguito a lavori eseguiti al condotto comunale, l'acqua è di molto diminuita. È stata infatti riscontrata la rottura di una botticella in Via di Monserrato, n. 21. Seguono gli scandagli della spesa relativi al mese di giugno dello stesso anno e relativi alla riparazione della botticella danneggiata. - Maggio 1868. In occasione della sostituzione di una fistola con una cassetta idrometrica presso l'Arciconfraternita delle Sacre Stimmate, è apparso un danno alla forma municipale nel mentre si scavava un cavo in Via dell'Arco della Ciambella. Segue scandaglio della spesa necessaria alla riparazione di due danni d'acqua esistenti nella suddetta condotta proveniente dalla Botticella forzata per la Via del Nazareno che sottopassa alla suddetta Via dell'Arco della Ciambella. - 27 gennaio 1868. Scandaglio della spesa per levare in alcune notti l'acqua alle fontane degli emicicli di Piazza del Popolo e ridarla al mattino a vantaggio del volume alla mola a grano di Ripetta e aumentare così la macinazione di grano. <p>► Sf. 2.</p> <p>Smacchio e sterpatura degli acquedotti. Nel 1864 si era rivelato necessario procedere con accurate attività di sterpatura e smacchio dei tre acquedotti, i lavori vennero appaltati all'imprenditore Buccari Smacchio e riparazione di danni al tratto di Acqua Vergine che traversa Pietralata.</p> <p>Il 10 settembre 1870 l'ingegnere delle acque autorizza Mons. Trocchi Conservatore di Roma di far prontamente eseguire in via economica tutte le riparazioni all'acquedotto Vergine nel tratto che attraversa la Tenuta di Pietralata al di fuori di Porta Pia. Il 9 settembre 1870 in occasione di un sopralluogo presso la Tenuta di Pratalata sono stati notati danni che determinavano la fuoriuscita d'acqua in alcuni punti. Perché i danni fossero riparati correttamente si rivelava necessario effettuare un'ispezione all'interno dello speco e rivestire le pareti con cemento romano idraulico. Durante l'ispezione verranno annotati gli altri lavori da effettuarsi previa autorizzazione.</p> <p>► Sf. 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - (17 agosto 1868) La Congregazione Governativa ha approvato che vengano eseguiti i lavori per la rinnovazione della condotta dell'acquedotto detta del Moro prima a Piazza Navona e poi a Piazza Apollinare. <p>► Sf. 5.</p> <p>Grandi restauri a Bocca di Leone e a Pratalata</p> <ul style="list-style-type: none"> - (14 marzo 1867). - (14 maggio 1867) Notificazione firmata da Parisi. Per urgenti ed indispensabili lavori da eseguirsi internamente all'acquedotto Vergine 		
--	--	--	--

	<p>ne sarà sospeso il corso dell'acqua nei giorni qui appresso indicati: da lunedì 27 maggio corrente a tutto il giorno del 4 giugno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - (17 maggio 1867). - (11 novembre 1867) Lettera inviata a Sua Eccellenza Sig. Marchese Cavalletti, Senatore di Roma. - (23 novembre 1867). - (28 novembre 1867) Avviso relativo alla sospensione dell'acqua nei giorni di 2;3;6;7;10;11;12;16;17 dicembre 1867 a causa di lavori urgenti e indispensabili da condursi all'interno dell'acquedotto. - (2 dicembre 1867). - (9 dicembre 1867) Nell'eseguire i lavori di riparazione all'interno dell'acquedotto a Bocca di Leone, si è rinvenuto il fondo molto irregolare. Sono state anche riscontrate varie sinuosità, entro le quali ristagna l'acqua, per una lunghezza di circa 290 metri. Sono state rilevate profonde lesioni che determinano il distacco del fondo rispetto alle pareti e questo determina copiose perdite d'acqua. Per effettuare una riparazione nel modo corretto sarebbe necessario togliere tutte le parti di muramento guaste e corrose e ricostruirle in buona muratura. Le mancanze e le sinuosità andrebbero riempite con muro in tegolozza e malta composta da un terzo di pozzolana e due terzi di cemento romano. L'acquedotto presenta una larghezza di 1,50 m e deve essere rifatto per la lunghezza di 290 m. Essendo un lavoro molto urgente si ordina di iniziare i lavori immediatamente, il giorno seguente (10 dicembre 1867) viene interrotto il flusso e si incominciano i lavori. - (16 maggio 1868) Documento relativo alla compilazione dello stato finale dei lavori di falegnameria effettuati da Filippo Falena per l'acquedotto Vergine nei tratti di Bocca di Leone e di Pietralata e fuori la Porta Maggiore e Porta Pia (si tratta di un quinto dei lavori appaltati all'intraprendente Buccari). La somma è stata inevitabilmente modificata rispetto al preventivo originario per varie ragioni: l'acqua è stata levata e restituita diverse volte per diminuire l'incomodo pubblico a causa di una lunga e prolungata mancanza di acqua a Roma; si è lavorato spesso di notte con grande spesa d'uomini, lumi e altro; sono stati eseguiti lavori a Pietralata; il cunicolo dello scaricatore di Bocca di Leone è stato ricoperto con una volta poiché era completamente devastato; lunghi tratti sono sempre stati ricolmi di acqua stagnante; i pozzetti di accesso invisibili dall'esterno si sono potuti individuare dall'interno solo una volta levata l'acqua; sono stati riparati molti bottini; sono stati svolti lavori e restauri molto differenziati tra loro; è stato necessario levare molto piombo sia in campagna sia in città e trasportarlo fuori dal condotto. - (8 giugno 1868) Documento relativo all'approvazione, da parte della Magistratura, delle spese addizionali relative al restauro dell'acquedotto nei tratti di Bocca di Leone, Bardasse e Pietralata. - (10 agosto 1868) Nell'accesso che ha avuto luogo sabato passato (8 agosto) per la verifica dei lavori appaltati all'intraprendente Domenico Buccari dei restauri dell'acquedotto Vergine a Bocca di Leone, con intervento dell'E.V. e degli assistenti Ill.mi Paolinelli e Costa, si rinvennero alcune filtrazioni di acqua sul posto delle lavorazioni eseguite partendo dallo scaricatore di Bocca di Leone. L'appaltatore dovrà procedere con ulteriori riparazioni siccome, per mancanza di tempo, si è, in molti casi, limitato alla riparazione del fondo ma non alla chiusura completa delle perdite sulle sponde. Per effettuare nuovi lavori e chiudere le perdite sarà necessario levare nuovamente l'acqua. I lavori sono stati effettuati prevalentemente nel tratto sopraelevato di Bocca di Leone; per il tratto successivo, compreso il tratto sopraelevato di Bardasse è stato pressoché impossibile procedere con i restauri a causa di grande quantità d'acqua stagnante. - (12 agosto 1868) Decreto 11°: «Trovandosi concludenti le ragioni esposte dal sig. Ingegnere Parisi nel suo rapporto del 10 agosto si conviene per il differimento del lavoro per riparare in economia alle filtrazioni d'acqua dell'acquedotto Vergine partendo dallo scaricatore a Bocca di Leone, e viene autorizzato lo stesso sig. Parisi a redigere lo stato finale dei lavori eseguiti dall'intraprendente Domenico Buccari e liquidare con esso i conti [...]». 		
--	---	--	--

		- (9 settembre 1868). Decreto 3°. Analogamente al decreto 11° del 12 agosto 1868, essendosi redatto dall'ingegnere Parisi lo stato finale dei lavori eseguiti dall'intraprendente Domenico Buccari nei risarcimenti dell'acquedotto Vergine a Bocca di Leone, Bardasse e Pietralata, a proposta dell'Ecc.mo Conservatore e in vista della cattiva condizione finanziaria del Buccari, l'Adunanza del Congresso di Magistratura decreta che siano liquidati a Buccari tutti i conti dei lavori che gli sono stati affidati. Seguono precisazioni di carattere economico relativi alle trattenute e ai contratti di appalto.		
--	--	--	--	--

➤ **Titolo 62, Acque e strade. Licenze e contravvenzioni (1848-1870)**

Nel titolo 62 sono principalmente raccolti documenti relativi al rilascio di licenze per la concessione di onces d'acqua ai privati cittadini e per l'occupazione di suolo pubblico facenti capo alla Divisione III⁹⁹⁵.

B.	Fasc.	DESCRIZIONE	DATA	NOTE
5	257	<p>Causa inoltrata dal Municipio di Roma contro Antonio Cartoni, proprietario del terreno presso l'Arco Oscuro, per aver eseguito una costruzione muraria sopra l'acquedotto Vergine. Via dell'Arco Oscuro, attuale Via dei Monti Parioli. Il fascicolo contiene vari documenti relativi alla causa. Sono presenti anche le relazioni delle ispezioni effettuate sul luogo</p> <p>Antonio Cartoni non ha intaccato in maniera grave l'infrastruttura ma ha comunque infranto la legge che stabilisce di lasciare una fascia libera da costruzioni (15 palmi per lato), sia che l'acquedotto sia sotterraneo sia che corra in superficie. Il muro che il signor Cartoni ha fatto costruire s'imposta su una struttura preesistente (indicata con le lettere A e B nello schizzo), pertanto non dovrebbe creare problemi di stabilità per l'acquedotto.</p> <p>Il signor Cartoni ha eseguito senza permesso due muri fra di loro in squadra sopra l'acquedotto entro il suo terreno al fianco settentrionale del Palazzo Camerale all'Arco Oscuro; all'angolo dei muri ha costruito una fossa per smorzarvi la calce. Inoltre ha fatto apporre una tromba aspirante entro l'acquedotto per smorzare la calce come fu verificato dal fontaniere che già da tempo aveva notato come il bottino fosse stato abusivamente trasformato in un pozzo tagliando prima il chiusino di travertino e poi gli sportelli in legno. Lo smorzatojo della calce, essendo stato realizzato proprio accanto al bottino, ha trasudato calce all'interno della sponda del bottino. I muri fatti innalzare dal sig. Cartoni avevano una profondità di 0,90 m, mentre l'acquedotto presentava il pelo dell'acqua a 4 metri sotto il livello di calpestio.</p> <p>Il signor Cartoni dovrà demolire entro dieci giorni tutte le costruzioni abusive e ripristinare il bottino, chiudendolo e non utilizzandolo più. Dovrà pagare una multa di 100 scudi per non aver rispettato il regolamento (editto Cardinale Galleffi Camerlengo del 25 ottobre 1827, art. 16).</p>	17 maggio 1850-31 dicembre 1861	È presente un piccolo schizzo a lato della causa in cui sono raffigurati il tracciato dell'acquedotto e la planimetria del fienile costruito da Antonio Cartoni.

⁹⁹⁵ Per approfondimenti vedi l'introduzione al fondo curata nel 1999 dalle dott.sse P. Gori e R. Milliotti e disponibile in rete al link http://www.archiviocapitolino.it/files/archivio/titolo_62.pdf.

ARCHIVIO DEL COMUNE POSTUNITARIO

Con l'Unità d'Italia il Comune di Roma subì cambiamenti considerevoli della struttura amministrativa. Il Titolario continuò ad esistere, sotto la voce di Titolario Postunitario, suddiviso in 87 titoli e aggiornato fino al 1922, ma a questo fondo principale se ne affiancarono altri prodotti da singoli uffici.

➤ Titolo 53, Acquedotti e fontane (1870-1922)

Il materiale archiviato tratta delle stesse tematiche raccolte nel titolo 53 del Titolario Preunitario: gestione e manutenzione di acquedotti e fontane, spurgo di chiaviche, fossi e marrane, pulizia degli acquedotti, concessioni di acqua ai privati cittadini. La maggior parte della produzione riguarda i tre acquedotti comunali: Vergine, Felice e Paolo. Il titolo è costituito di 714 buste articolate in un totale di 3.664 fascicoli. La documentazione qui custodita necessita di essere integrata con quella prodotta dall'Ufficio del Servizio Idraulico⁹⁹⁶.

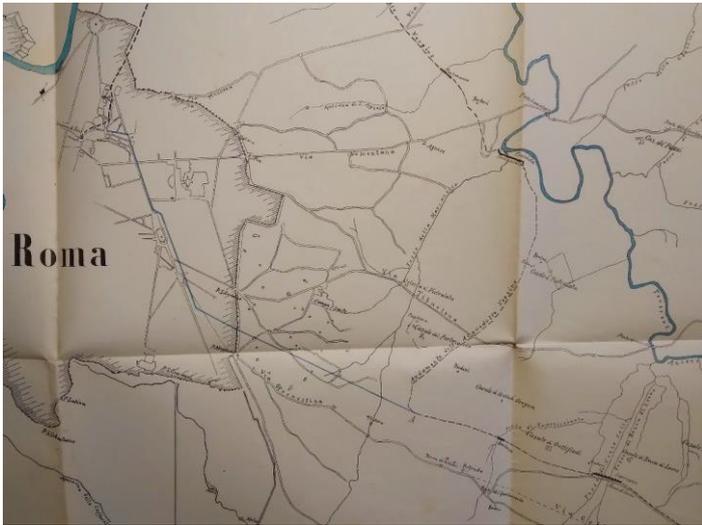
B.	Fasc.	DESCRIZIONE	ANNO	NOTE
1	9	Riparazione del danno nella via del Corso al civico 333 sulla condotta dell'Acqua Vergine detta del Bufalo.	1871	
1	10	Lavori per il rinnovo delle condutture dell'Acqua Vergine con un tratto di forma nelle Vie di Santa Chiara e di Torre Argentina.	1871	
1	24	Lavori in Piazza Sant'Agostino.	1871	
1	29	Lavori in Piazza San Claudio.	1871	
1	62	Rapporto dello stato dell'Acquedotto Vergine. Lettera dell'ingegnere Angelo Vescovali indirizzata a Pio Branchini, ingegnere in Capo Municipale di Roma per invitarlo a procedere con lo spurgo delle sorgenti e con la completa ripulitura delle pareti dell'acquedotto nei tratti fuori terra. Il 2 ottobre 1871 Vescovali si recò ad ispezionare il corso sopra terra dell'acquedotto Vergine incominciando dalle sorgenti e riscontrò numerosi inconvenienti ai quali era necessario mettere riparo. I tratti esterni dell'acquedotto erano talmente ingombri di vegetazione che in alcuni punti i muri erano completamente ricoperti, rendendo impossibile individuare eventuali trapelamenti d'acqua. Seppur non visibili a colpo d'occhio, le radici creavano danni ai muri e alla volta dell'acquedotto. Era inoltre andata del tutto fuori uso la prescrizione di dover tenere perfettamente sgombri da qualunque pianta e coltura i terreni limitrofi all'acquedotto (per una zona di 3,30 m = 15 palmi per lato). Vescovali riteneva che ormai la situazione fosse diventata intollerabile: il mancato rispetto delle leggi e dei regolamenti sulla tutela e manutenzione degli acquedotti metteva a repentaglio la solidità e sicurezza dell'acquedotto. Si rendeva indispensabile un accurato lavoro di pulizia e sterpatura lungo i lati dell'acquedotto ed era necessario che i proprietari dei terreni confinanti riprendessero a seguire le leggi e a tenere pulita e libera da costruzioni abusive la fascia di rispetto dall'acquedotto. L'area delle sorgenti meritava la più seria attenzione. Anche qui l'eccessivo sviluppo della vegetazione aveva creato danni ai muri e in molti punti rendeva impossibile l'accesso. Sulle volte dei bottini e dei cunicoli di allacciamento esistevano numerose aperture attraverso le quali molte impurità avrebbero potuto alterare le acque, come Vescovali ebbe occasione di vedere trovando alcune di quelle aperture ricoperte di canne secche di granoturco che in parte erano anche già entrate nell'acqua. Le pietre provenienti dalla frana delle volte formavano depositi di macerie che naturalmente si opponevano al libero sgorgo e deflusso delle sorgenti. Si rivelava anche necessario procedere con un accurato spurgo delle sorgenti perché, come si vedeva dalle buche sulle volte, erano ricolme di limo. Il 7 ottobre 1871 l'ingegnere Pio Branchini risponde a Angelo Vescovali, invitandolo a fornire uno scandaglio dettagliato della spesa occorrente.	1871	

⁹⁹⁶ Cfr. Introduzione al Titolo 53, curato nel 2003 da G. Pericoli Ridolfini e fruibile in rete al https://www.archiviocapitolino.it/files/archivio/titolario_postunitario_-_titolo_53_-_acquedotti_e_fontane-1.pdf.

2	5	Costruzione di quattro idrometri per l'Acqua Vergine	1872	
2	17	Dovendosi eseguire di urgente alcune riparazioni nell'Acquedotto Vergine che transita sotto Villa Medici e sotto il Palazzo dell'Accademia di Francia, prego la S.V.III. a voler ordinare che sia lasciato libero l'accesso agli agenti e artisti municipali che saranno occupati in simile operazione, come pure a voler permettere che per qualche giorno si faccia un piccolo deposito di tavole e attrezzi nel piano terreno del palazzo o altrove nelle sue dipendenze. Manca la data.	n.d.	Trascritto per intero.
2	30	- Lettera dell'ingegnere Gioia indirizzata al sindaco di Roma Grispigni. (16 aprile 1872). L'ingegnere Gioia riferisce nella lettera al sindaco di aver accettato volentieri l'incarico di accompagnare l'ingegnere Vescovali nell'ispezione dell'acquedotto. I due ingegneri hanno visitato l'acquedotto nei giorni 9 e 10 aprile nelle località che hanno ritenuto più importanti e adesso stanno ultimando i profili e i rilievi sul terreno. - Lettera del sindaco all'ingegnere Gioia (8 aprile 1872). Vista l'urgenza con cui debbano essere effettuate le ispezioni all'interno dell'acquedotto e vista la richiesta dell'ingegnere Angelo Vescovali di essere sussidiato da un collega, il sindaco invita l'ingegnere Gioia ad accompagnare Vescovali nell'esplorazione durante la quale verranno proposti i necessari restauri e le eventuali modifiche da apportare al condotto.	16 aprile 1872	
2	105	Lettera del Presidente De Angelis al Sindaco di Roma in relazione al guasto della fontana pubblica posta all'imboccatura del Vicolo della Spada d'Orlando, entrando in Via de' Pastini. Da qualche tempo un danno interno danneggia il locale ad uso di bottega dell'orefice Croci e di proprietà dell'Orfanotrofio di S. Maria in Aquino. È allegata anche la risposta in cui si fa presente che la fontana non è pubblica ma semipubblica e dunque la manutenzione spetta all'ospizio degli orfani.	29 ottobre 1872 e 5 novembre 1872	La descrizione riportata nell'inventario non corrisponde al documento custodito sotto la medesima segnatura.
3	29	Delibera del Consiglio relativa alla sistemazione generale e restauro dell'Acqua Vergine nella città.	1873	
3	32	Sospensione dell'Acqua Vergine in relazione ad un danno tra Pietralata e Monti Parioli. Lettera di Angelo Vescovali, ingegnere capo della Seconda Divisione, all'onorevole sig. Cav. Viviani, ingegnere dell'Ufficio Tecnico Municipale. «Essendo indispensabile di visitare mediante barca l'interno dell'acquedotto vergine per esplorarne il tratto da Pratalata ai Monti Parioli nel quale è avvenuto un franamento, si rende necessario di abbassare il livello dell'acqua scaricandola per alcune ore in campagna. In seguito di questa operazione venendo sospeso il corso dell'Acqua Vergine verso Roma, prego la S.V. che voglia provvedere onde nella giornata di domani (3 maggio 1873 <i>N.d.R.</i>) sia notificata al pubblico la sospensione dell'Acqua Vergine per ore 24, cioè dalla sera del prossimo lunedì 5 corrente a quella del successivo martedì 6». È allegata minuta di avviso di sospensione dell'Acqua Vergine: «A causa di alcuni danni di recente avvenuti nell'acquedotto Vergine fa d'uopo di dover sospendere il corso dell'acqua per le necessarie riparazioni. Il pubblico è quindi avvertito che la distribuzione dell'acqua suddetta è sospesa dalla sera di lunedì 5 corrente fino alla sera del successivo martedì. Dal Campidoglio 2 maggio 1873».	2 maggio 1873	
3	71	Sig. Angelo Vescovali, ingegnere Capo della Divisione seconda approva la seguente richiesta: «Nella Tenuta di Pratalata, a sinistra della via che conduce a Tivoli, si è a qualche distanza dell'acquedotto stabilita una cava di tufo e i grandi carri che ne effettuano il trasporto vengono tuttora a transitare per il casale della tenuta medesima e siccome questa in un posto viene attraversata obliquamente dall'acquedotto, che qui si trova con l'estradosso della volta a 1,20 metri sotto il piano stradale, occorre in questo posto, a garanzia dell'acquedotto, costruirsi un piano selciato con relativo masso di muro». La spesa a ciò necessaria si scandagliò, arrotondando a ribasso, a circa 350 lire delle quali ne domanda la regolare approvazione per procedere con l'esecuzione dei lavori.	20 agosto 1873	
3	75	Sistemazione di sedici cancelli alle staccionate per la necessaria ispezione a cavallo dell'acquedotto Vergine da Salone a Pietralata.	1873	
3	79	Lettera della Prefettura della Provincia di Roma per la costruzione di un nuovo tratto di Acquedotto Vergine.	8 ottobre 1873	Non fornisce informazioni circa i tratti di nuova costruzione ma

		Il prefetto lamenta i ritardi nella costruzione del nuovo acquedotto e al tempo stesso afferma che tali ritardi non possono essere imputati alla Prefettura.		soltanto riferimenti all'attribuzione di responsabilità dovute ai ritardi nei lavori.
3	83	<p>- Approvazione della deliberazione per la costruzione di un nuovo tratto dell'Acquedotto Vergine (Lettera dal Prefetto al Sindaco di Roma 23 settembre 1873).</p> <p>- Trasmissione di atto consiliare; inviata dal Sindaco al Prefetto il 14 aprile 1873. «Mi pregio trasmettere alla S.V. due copie autentiche dei processi verbali delle adunanze consiliari [...] del 3 aprile [...] relative alla descrizione e costruzione di un nuovo tratto dell'acquedotto Vergine e il restauro e sistemazione generale delle condutture dell'Acqua Vergine nell'interno della città con preghiera di ritornarmene una d'ognuna munita del visto governativo a forma di Legge».</p> <p>- Processo verbale dell'adunanza straordinaria pubblica tenuta dal Consiglio Comunale nel dì 3 aprile 1873 in continuazione delle sedute del 20 e 27 dicembre 1872. 3; 7; 10; 23; 24; 25; 27; 28; 30 gennaio scorso; 4; 7; 8; 10 e 12 febbraio e 17; 21; 25; 31 marzo scorso. Presidenza Pianciani. Regnando sua Maestà Vittorio Emanuele II per la grazia di Dio e la volontà della Nazione Re d'Italia. L'anno 1873 e il dì giovedì 3 del mese di aprile alle ore otto pomeridiane, nel palazzo Comunale in Campidoglio si è adunato il Consiglio Comunale in adunanza straordinaria pubblica ed in conseguenza di permesso chiesto ed ottenuto dalla Prefettura previa la trasmissione degli inviti, come da relazione dello Speditore Comunale inserita in atti sotto il n. 15971. Sono presenti i Signori Pianciani Luigi, Assessore ff. di Sindaco; e gli Assessori Galletti Vincenzo, Ostini Avv. Felice, Gatti Dott. Serafino, Renazzi Cav. Emidio, Trojani Cav. Giuseppe, Di Carpegna Conte Guido. Assessori supplenti: Simonetti Luigi, Marchetti Avv. Giuseppe, Savorelli March. Achille, Pestrini Oreste. [Segue la lista dei Consiglieri partecipanti]. Assiste il sottoscritto Giuseppe Falcioni Segretario Comunale redattore del Verbale. Previa verifica che il numero degli intervenuti è sufficiente per la validità delle deliberazioni essendo seconda convocazione, il Presidente dichiara aperta la seduta; quindi si passa alla trattativa delle materie seguenti, le cui posizioni sono state depositate per 24 ore, con tutti i documenti relativi, nella sala delle adunanze a disposizione dei Signori Consiglieri, come alla relazione negli atti. La seduta è pubblica ed è aperta alle ore 8:35 pomeridiane. Assistono gli stenografi, il di cui resoconto sarà depositato negli atti d'Ordine del Presidente il segretario porge lettura del processo verbale dell'ultima seduta pubblica in data 31 dello scorso marzo, il quale viene dall'adunanza pienamente approvato e sottoscritto a forma di Legge. Esaurita così la proposta 18° il Presidente reca la discussione sulla 19 °: "Restauro e sistemazione generale delle condutture dell'Acqua Vergine nell'interno della Città". Ordina al Segretario che dia lettura della relazione fatta dalla Commissione su tale proposta e delle osservazioni di replica dell'Ufficio tecnico. (Segue la lettura della stampa che è riportata in allegato). Terminata la lettura il Consigliere Armellini espone che anche per questa proposta la Commissione mantiene quanto ha detto, che le ragioni addotte dal Vescovali erano state già da lui manifestate alla Commissione, se non che vi è aggiunta qualche esagerazione. Nega che le condutture siano in modo collegate fra loro che non si possa lasciare nell'antico sistema di conduttura una regione della Città mentre frattanto si sistemano quelle di un'altra, che per non mettere a soqquadro la città intera con la costruzione di tutte le gallerie nello stesso tempo, la Commissione ha stimato preferibilmente che si vada a rilento. Quanto alla spesa crede altresì esagerato che non possa farsi un progetto parziale con 375.000 lire, che d'altronde l'ingegnere comunale presenti il suo progetto, dimostri quanto importi la partita dei lavori che ha immaginati di fare isolatamente, e allora potrà determinarsi la cifra occorrente. Dice poi d'uopo conoscere qual somma sia stata stanziata in bilancio per prendere norma ad adottare una cifra piuttosto che l'altra.</p> <p>Il Presidente risponde che la somma proposta ora 3.375.000 lire, ma fu lasciata in sospenso finché la Commissione avesse presentato il suo rapporto. Il Consigliere Francesco Armellini osserva che la Commissione si è limitata al decimo del fondo proposto, ma che sarebbe pronta ad aumentare anche del doppio la cifra di lire 375.000 quando l'ingegnere il</p>	1873	<p>La 19° proposta al Consiglio Comunale di Roma che viene discussa e risolta il 3 aprile 1873 è quella che ha come oggetto "Restauro e sistemazione generale delle condutture dell'acqua Vergine nell'interno della Città" dell'Ingegnere del Riparto Idraulico Angelo Vescovali e che contiene la "Relazione sopra lo stato delle condutture dell'Acqua Vergine, e progetto di completo restauro" dello stesso Vescovali.</p> <p>Nel fascicolo è presente anche la Proposta 18°, discussa nell'adunanza del 3 aprile 1873, che ha come oggetto: "Deviazione e costruzione di un nuovo tratto dell'Acquedotto Vergine, e relazione dell'ispezione fatta nell'acquedotto medesimo". È allegata la relazione del Vescovali.</p> <p>Il fascicolo contiene una pianta dell'acquedotto dalle sorgenti al centro urbano, una pianta relativa al centro urbano con indicazione delle condutture esistenti, di quelle da sopprimere e di quelle da farsi; un prospetto dell'acquedotto dall'area di Bocca di Leone fino al Nazareno con varie indicazioni circa la qualità dei terreni attraversati, le modalità di rivestimento delle volte e dei piedritti, la lunghezza dei tratti sotterranei e sopra terra, informazioni circa il pelo</p>

	<p>quale ha presentato un progetto sulla punta delle dita, presentasse un progetto concreto e dimostrasse abbisognargli questa somma.</p> <p>L'Assessore Renazzi dice che la Giunta non ha difficoltà d'impiegare il maggior tempo richiesto dalla Commissione di accettare per quest'anno la somma di 750.000 lire e che quella somma si cercherà di uniformare il piano di esecuzione.</p> <p>Il Consigliere Grispigni rileva che la proposta della Commissione, la quale mentre plaude al progetto della Giunta in mattina, non le accorda che il 10% dei fondi necessari e riparte così il lavoro in 10 anni, e una deviazione all'andamento sollecito che si desidera e si era cominciato a dare agli affari municipali si meraviglia come la Giunta che aveva proposto di fare il lavoro in 4 anni accetti ora di condurlo a termine in anni 10; ma poiché lo ha accertato, dice altro non restare a lui se non che raccomandare alla Giunta di mantenersi più salda nelle sue buone proposte.</p> <p>Il Consigliere Armellini replica le ragioni per cui la Commissione ha stimato più conveniente che il lavoro venga eseguito a poco a poco. Dimostra poi che quando l'Ufficio 5, che manca di un capo, presenta un lavoro, ed il Consiglio nomina una Commissione per esaminarlo, questi deve fare maggiore conto del giudizio di quelle persone cui nell'affidare l'incarico ha mostrato di ritenere per autorevoli; altrimenti cercherà in seguito delle Commissioni ma non le troverà.</p> <p>Il Consigliere Grispigni replica che egli riconosce l'autorità della Commissione nella parte tecnica, ma non la vede competente nell'amministrativa: che il Consiglio nomina la Commissione per un tratto di deferenza, ma si riserva sempre il giudizio sulle proposte.</p> <p>L'Assessore Di Carpegna si associa e svolge quest'ultima osservazione dell'Onorevole Grispigni.</p> <p>Il Consigliere Armellini spiega il suo concetto.</p> <p>Il Consigliere Alatri opina che trattandosi di una spesa non urgentissima, si debba per quest'anno accontentarsi del decimo del fondo proposto in bilancio dappoi che il lavoro è stato ripartito in 10 anni.</p> <p>Il Consigliere Bracci dichiara che la Commissione, della quale fa parte, ha trovato ristretti il termine di 4 anni per compiere il lavoro, ma non pertanto non ha inteso che vi si dovessero impiegare 10 anni; che ha proposto per quest'anno approssimativamente la somma di lire 375.000 non avendo sott'occhio un progetto concreto per determinare una somma maggiore; ma quanto al tempo ha creduto che dovessero condursi i lavori in 5, 6 o 7 anni a seconda dei bisogni che sorgessero.</p> <p>Il Presidente fa osservare che l'ora è tarda, che il Consiglio è ridotto a soli 15 membri; che la proposta è di gran rilievo, e non crede opportuno che s'abbia in cosa così grave precipitata una risoluzione con un numero così ristretto di Consiglieri; che rimette perciò al Consiglio il decidere se debbasi continuare in questa sera la discussione o rimetterla alla seduta seguente quindi dice: «Chi vuol continuare la discussione e votare la proposta si alzi in piedi; chi preferisce che si sospenda ora per riprenderla nella prossima adunanza, rimanga seduto». Essendosi levato in piedi un solo Consigliere il Presidente dichiara sospesa la discussione. Convoca poi il Consiglio per la sera di sabato 9 corrente alle ore 8 e dichiara sciolta la presente seduta ore 11.45. Il verbale appena trascritto è stato firmato da: Luigi PIANCIANI ff. di Sindaco; Alessandro SPADA, Consigliere e Giuseppe FALCIONI, Segretario Comunale.</p> <p>► Relazione 18°, Progetto di generale restauro. Descrizione generale dei lavori da farsi. Alle pp. 13-17 è descritto il progetto di deviazione dell'antico acquedotto mediante la costruzione di un nuovo braccio della lunghezza di cinque chilometri da realizzarsi a partire dal punto A indicato in pianta (fig. 187). In questo modo l'acquedotto, presso la località di Portonaccio, avrebbe potuto procedere la propria corsa in direzione di Roma in linea retta e per soli 5 km, come rappresentato in pianta in azzurro, anziché procedere con un lungo percorso intorno a</p>	<p>dell'acqua, il fondo dello speco e l'intradosso della volta; alcuni tratti sono anche rappresentati in sezione. Questo prospetto, seppur lievemente differente, è da connettere a quello in possesso di Acea che manca però di qualsiasi contestualizzazione e informazione cronologica e che ora è possibile datare con tutta probabilità agli anni '70 del 1800. Sono presenti inoltre disegni relativi alla deviazione dell'acquedotto con rappresentazione di diverse tipologie di sezione per la costruzione della nuova galleria (sezione A per galleria in tufo; sezione B per galleria in pozzolana, sezione C per galleria in terreno argilloso e marnoso). È allegata anche la 20° proposta che ha per oggetto "Approvvigionamento di acqua per pubblici servizi d'innaffiamento, lavature di strade e fogne, per servizio d'incendi ecc." e che fu sospesa durante l'adunanza del 9 aprile 1873. Segue relazione dell'Ingegnere Vescovali.</p> <p>A completare il fascicolo sono presenti la "Relazione della Commissione Idraulica nominata dal Consiglio Comunale di Roma con Voto del 28 ottobre 1872 su tre Proposte della Giunta Municipale riguardanti le Acque di Roma" e le "Osservazioni dell'Ingegnere comunale alla relazione della Commissione tecnica".</p>
--	---	--

		<p>Roma, deviando prima verso nord in direzione dell'Aniene ed entrando poi a Roma dal settore nord.</p> <p>«Si guardi la pianta che accompagna questa relazione, e si vedrà che l'acquedotto dalle sorgenti si dirige verso Roma quasi in linea retta sino alla tenuta detta del Portonaccio, ove in un punto A che dista da Roma non più di chilometri 3, esso cambia bruscamente direzione volgendosi con un angolo acuto a tramontana e, sviluppando un'ampia curva, si avvicina al Tevere, si estende sotto ai monti Parioli e rivolgendosi verso il ponente entra a Roma sottopassando il Monte Pincio in direzione quasi diametralmente opposta a quella delle sue sorgenti.</p> <p>L'ampia curva che si sviluppa dall'angolo alla tenuta del Portonaccio, sino alla fontana di Trevi, misura non meno di 11 km, e questo è il tratto più rovinato, giacché, dopo aver lasciato il lato meridionale dei piccoli colli esterni a Roma, cessano le pozzolane e i tufi, e l'acquedotto attraversa marni e tufi calcarei di sedimento, di compattezza e impermeabilità assai inferiore a quella dei tufi vulcanici.</p> <p>A mio avviso, il miglior partito da prendere sarebbe quello di costruire un nuovo braccio che a partire dall'angolo al Portonaccio si diriga in linea retta sino a Roma. I vantaggi di questo lavoro sarebbero rilevanti; in primo luogo, si porterebbe a compimento senza che fosse necessario di sospendere il corso dell'acqua Vergine, in secondo luogo, e per conseguenza di questa circostanza, non sarebbe necessario di spingere i lavori con troppa fretta, contraria sempre alla loro buona esecuzione, e si darebbe campo alle malte dei muramenti e degli intonaci di consolidarsi abbastanza prima di dare corso all'acqua. In terzo luogo, si avrebbero per l'avvenire solo cinque chilometri invece di undici da mantenere e da espurgare; sarebbero in quarto luogo soppressi di fatto gli abusi esistenti nel vecchio tratto di acquedotto, specialmente l'inconveniente gravissimo di trovarsi entro Roma interamente sottoposto ai caseggiati. In quinto luogo finalmente si potrebbe costruirlo a doppio cunicolo, come è rappresentato nell'annesso disegno. [...] Allorché si volesse visitare l'acquedotto si sospenderebbe il corso dell'acqua in uno dei cunicoli e, portandosi nell'altro il livello dell'acqua all'altezza massima si avrebbe una portata di 1.500 once circa (cioè tanta quanta se ne dispensa ora)». In questo modo le visite potrebbero essere più frequenti e le riparazioni più semplici e pratiche.</p>		
				
		<p>Fig. 187. Dettaglio della <i>Pianta dell'acquedotto Vergine dalle sorgenti fino a Roma</i> in scala 1:25.000, allegata al progetto di deviazione da farsi a Portonaccio. La lettera A indica il punto da cui far partire la deviazione dell'acquedotto.</p>		
3	126	Lavori all'acquedotto dell'Acqua Vergine in seguito ad una frana poco distante dalla città. "Rapporto e spese per riparazioni urgentissime".	16 maggio 1872	Contiene un foglio unico.
5	16	Varie e urgenti riparazioni alle condutture e alle fontane.	1874	
6	69	Restauro dell'acquedotto Vergine al Fontanaccio.	1874	
9	6	Permesso di accedere nella Villa Reale fuori Porta Salara (già Villa Paoletti) per ispezionare un tratto dell'acquedotto Vergine.	1876	

		<p>- La lettera inviata dall'Ingegnere Capo della Seconda Divisione (Angelo Vescovali) all'On. Sig. Direttore dell'Ufficio Tecnico del Comune di Roma ha come oggetto il permesso per accedere nella Villa Reale fuori di Porta Pia (23 settembre 1875). «Nella Vigna che una volta era de' Frati Paolotti fuori di Porta Pia passa l'acquedotto Vergine ed ivi essendo per un certo tratto la volta quasi a fior di terra si rende spesso necessario accedere nella suddetta. Ora questa vigna essendo divenuta proprietà della Real Casa, ed essendo stata trasformata in Villa particolare di S. M. il Re, si rende necessario di avere un permesso speciale» per entrare. Vescovali propone, anziché di richiedere un singolo permesso volta per volta, il che potrebbe comportare dei ritardi, spesso incompatibili con le attività di sorveglianza e di manutenzione dell'acquedotto, di richiedere un permesso permanente. Vescovali aveva già accennato la possibilità di richiedere un permesso permanente al Capo dell'Ufficio Tecnico di Casa Reale e questi gli aveva risposto che la richiesta doveva essere effettuata da parte del sindaco e diretta alla Soprintendenza Generale del Patrimonio Privato di Sua Maestà; la richiesta doveva essere inoltrata a Torino dove si trovava la sede della Soprintendenza.</p> <p>- La lettera inviata dall'Ingegnere Capo della Seconda Divisione (Angelo Vescovali) all'On. Sig. Direttore dell'Ufficio Tecnico del Comune di Roma (25 gennaio 1876) ha come oggetto l'ispezione dell'acquedotto Vergine nella Villa Reale fuori Porta Salara: «Occorrendo al Guardiano dell'acquedotto Vergine d'ispezionare il tratto di acquedotto che passa sotto la Villa Reale fuori Porta Salara, prima Vigna de' Paolotti, e non venendogli permesso l'ingresso, prego la S. V. che voglia far premura [...]».</p> <p>- Lettera inviata da all'Onorevole Sig. Soprintendente Generale del Patrimonio Privato di S. M. da parte del Sindaco di Roma (5 febbraio 1876). «Nella Vigna già dei Frati Paoletti fuori la Porta Pia ed ora appartenuta al Patrimonio Privato di S. M. corre un tratto dell'acquedotto Vergine, il quale ha la volta quasi a fior di terra. Una tale circostanza rende indispensabile il bisogno di accedere spesso in quel luogo sia per ragioni di sorveglianza, sia per curare l'ordinaria manutenzione dell'acquedotto. Non si può avere ingresso in quel fondo se non se ne abbia ottenuto il permesso». Poiché richiedere il permesso di volta in volta per ogni singolo accesso richiederebbe inevitabili ritardi, si propone al Sig. Nasi di concedere un permesso permanente con il quale gli ingegneri, gli assistenti Comunali e il guardiano addetto alla speciale sorveglianza dell'acquedotto Vergine possano introdursi all'interno della Villa Reale. Il Sindaco informa che il guardiano indossa una divisa speciale, perciò, può essere facilmente riconosciuto, mentre gli ingegneri sarebbero accompagnati da una lettera firmata dell'Ingegnere Capo della Divisione Idraulica (Angelo Vescovali).</p> <p>- Lettera inviata dal Sovrintendente Generale Gen. Enrico Nasi al Sindaco di Roma con cui si concede il permesso di accedere alla Villa Reale fuori Porta Salara da parte del personale del Municipio incaricato di sorvegliare e curare l'ordinaria manutenzione dell'acquedotto Vergine (11 febbraio 1876).</p> <p>- Lettera inviata dal Sindaco di Roma all'Onorevole Sig. Generale Enrico Nasi Soprintendente Generale del Patrimonio Privato di S. M. (8 marzo 1876) in cui si ringrazia il proprietario della Villa per aver permesso, senza ostacolarli, gli accessi necessari alla sorveglianza e manutenzione dell'acquedotto che passa all'interno della sua proprietà.</p>		
11	5	Riparazione urgenti di danni alle sorgenti.	1877-1878	Manca una descrizione dettagliata dei danni.
12	4	Nuove indagini alle sorgenti. Riparazione di chiusini e volte, spurgo del fosso allo scaricatore grande. Mancano toponimi e riferimenti esatti ai punti in cui sono stati intrapresi i lavori di riparazione. È presente una lettera di Vescovali (ingegnere capo seconda Divisione) per l'ingegnere direttore dell'Ufficio Tecnico del Comune di Roma.	1878	
12	16	Spurgo dell'acquedotto Vergine tra Salone e La Rustica. Richiesta di approvazione di spesa inviata dall'Ingegnere Capo della Seconda Divisione, Angelo Vescovali, dall'Ufficio V, Edilità, Divisione seconda idraulica all'onorevole sig. ing. Direttore dell'Ufficio V. Si richiede approvazione della spesa di 500 lire per opere, trasporti, ricostruzione di	1878	Contiene solo due fogli. Richiesta di autorizzazione e approvazione della spesa di 500 lire per

		bottini e altre riparazioni occorse durante lo spurgo del tratto dell'acquedotto Vergine tra le tenute di Salone e La Rustica. La suddetta somma dovrà gravare la cifra stanziata nel bilancio del corrente esercizio riguardante l'ordinaria manutenzione all'articolo 108. La richiesta di 500 lire è stata approvata in data 2 ottobre 1878.		riparazioni. Trascritto per intero.
13	38	Sospensione temporanea dell'acquedotto dell'Acqua Vergine per riparazioni da effettuarsi a Pietralata. Lettera urgente inviata dall'Ing. Capo della 2° Divisione Vescovali all'On. Sig. Ing. Direttore dell'Ufficio V (19 maggio 1879). «Per riparare un danno all'acquedotto Vergine presso Pratalata, occorre togliere l'acqua per una notte e per un giorno. Unifico pertanto la minuta della notificazione che si dovrebbe affiggere mercoledì mattina in tutti i Rioni di Roma ad eccezione di Trastevere, Borgo e Monti, e sarebbe anche utile di comunicare in tempo ai giornali». Avviso del Sindaco (19 maggio 1879) «Si previene il pubblico che per alcune riparazioni all'acquedotto, resterà sospeso il corso dell'Acqua Vergine dal. Prossimo giovedì 22 fino a tutto il seguente venerdì 23 corrente».	1879	Contiene due fogli. Trascritto per intero.
13	81	Sospensione dell'avanzamento della cava di pozzolana nella località Torrion de'Schiavi fuori Porta Maggiore e troppo vicino all'acquedotto dell'Acqua Vergine.	1879	
14	32	Costruzione di una dispensa di Acqua Vergine al Palazzo Borghese con allegata una copia del Decreto di Giunta del 25 febbraio 1880.	1880	
17	72	Espropriazione dei terreni dove si trovano le sorgenti dell'Acqua Vergine.	1883	
19	27	Sospensione dell'Acqua Vergine in seguito a un guasto all'acquedotto.	1884	
20	23	Espropriazione dei terreni dove si trovano le sorgenti dell'Acqua Vergine.	1885	
26	34	Pubblicazione della Notificazione relativa alle espropriazioni dei terreni presso le sorgenti dell'Acqua Vergine.	1888	
28	34	Pubblicazione relativa all'offerta di prezzo per l'espropriazione dei terreni posti nella Tenuta di Salone alle sorgenti dell'Acqua Vergine.	1889	
33	44	Informazioni richieste dal Presidente della Commissione Mandamentale per le Imposte Dirette relative al contratto per l'esecuzione dei lavori di parziale deviazione dell'acquedotto Vergine, stipulato con il sig. Giuseppe Valteroni.	1890	
35	15	Partecipazione di deliberazione di Giunta presa ad urgenza per l'appalto a trattativa privata d'un ponte per l'acquedotto dell'Acqua Vergine sul fosso di Bocca di Leone.	1891	Contiene un disegno e tre schizzi.
35	42	Ing. Luigi Rinaldi, deviazione dell'acquedotto Vergine all'interno della città e fornitura di tubi e pezzi speciali (Gazzetta Ufficiale del 5 e del 21 ottobre 1887).	1891	
35	44	Irregolarità compiute dall'ingegnere Capo della Seconda Divisione dell'Ufficio tecnico in ordine ai lavori all'acquedotto Vergine.	1891	
36	21	Ing. Luigi Rinaldi, derivazione in città dell'acquedotto Vergine, fornitura di tubi (Gazzetta Ufficiale del 4 luglio 1891, sotto fascicolo "Galleria Barberini, tratto occupato dal Municipio per la sistemazione della grande condotta dal castello di Termini al Campidoglio").	1891	
36	22	Sospensione temporanea del corso dell'Acqua Vergine per eseguire il lavoro di immissione dell'acqua nel nuovo condotto.	1891	
36	31	Richiesta di Luigi Pierret di acquistare la proprietà dell'antico bottino dell'Acqua Vergine a Piazza di Spagna confinante con le sue proprietà e relativa risposta.	1891	
36	32	Assenso per stare in giudizio contro il sig. Antonio Cartoni, colpevole di costruzioni abusive sull'area spettante all'Acqua Vergine in contrada Arco Scuro. (Cfr. ASC, <i>Preun.</i> , Amministrazione, tit. 62, b. 5, fasc. 257).	n.d	
38	21	Deviazione dell'Acqua Vergine dalla Via di San Sebastiano alla fontana di Trevi: appaltatore Giuseppe Valteroni (Gazzetta Ufficiale del 23 giugno 1888). - Promemoria per il Congresso di Giunta del giorno 17 giugno 1893: approvazione del collaudo e liquidazione finale dell'appalto Valteroni Giuseppe per i lavori di deviazione dell'acquedotto Vergine in città. Il sig. Valteroni eseguì in appalto tutti i lavori della deviazione dell'acquedotto dall'incile della deviazione stessa sotto la Trinità dei Monti al Palazzo Poli presso la Fontana di Trevi.	1888-1893	Contiene tre disegni in scala: pianta generale, profilo longitudinale e tipo di gallerie della deviazione dell'acquedotto Vergine in città. (Cfr. <i>Rip. V, Lav.Pub.</i> , 1871-1939, <i>P.R.</i> , <i>Pos.2</i> , b. 18, fasc. 7).

	<p>- Contratto con Giuseppe Valteroni per la deviazione di un tratto dell'acquedotto.</p> <p>- Elenco degli allegati alla lettera del gennaio 1893:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) pianta generale della deviazione dell'acquedotto Vergine in città; 2) profilo longitudinale della deviazione dell'acquedotto Vergine in città; 3) tipi di gallerie e fogna per la deviazione dell'acquedotto in città; 4) ristretto estimativo in data 12 aprile 1888; 5) elenco dei prezzi (con accurata descrizione di ciascun intervento e relativa spesa); 6) capitolato speciale per la costruzione dei lavori inerenti alla deviazione dell'acquedotto Vergine in città. <p>L'appalto ha per oggetto:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) la costruzione della galleria che deve contenere la condotta di ghisa e suoi accessori, quale galleria avrà origine nella Via di San Sebastiano, e percorrerà detta strada la Piazza di Spagna, la Via di Propaganda, la Piazza dei Crociferi dove internamente al Palazzo Poli si raccorderà con l'esistente Acquedotto Vergine, b) la costruzione di una fogna di scarico sottostante alla galleria nel tratto di San Sebastiano e quindi continuata fino ad imboccare nella fogna della Via del Babuino presso Via della Croce; c) la costruzione di un braccio di galleria con sottoposta fogna per la diramazione della condotta da raccordarsi con quelle di Via Condotti e di Via del Babuino; d) la costruzione di una piscina limaria dell'accesso alla medesima e della presa d'acqua ed al principio della galleria in Via San Sebastiano con chiusura dello speco del vecchio acquedotto per la deviazione; e) la deviazione di una fogna lungo la Via del Bufalo coi relativi raccordi; f) il collocamento in opera sopra pilastri di travertino della nuova condotta di ghisa con relativi accessori, saracinesche, diramazioni, rubinetti, prese d'acqua e cassette idrometriche; g) la costruzione dei trombini e chiusini di discesa nella galleria, per le prese, diramazioni, saracinesche e la rimozione di condutture esistenti e in generale qualunque altro lavoro che verrà ordinato all'Appaltatore in corso di esecuzione; h) i lavori tutti sono indicati da appositi tipi. Resta peraltro in facoltà dell'Ingegnere Direttore di apportarvi tutte quelle modifiche che nell'esecuzione dei lavori stimerà opportune. <p>La durata complessiva dei lavori viene stimata di due anni.</p> <p>Nel primo anno si costruirà la fogna che avrà principio al fognone del Babuino dove deve scaricare e terminerà presso la piscina limaria in Via di San Sebastiano, non che l'altra fogna da insistere sotto la galleria in Piazza di Spagna di contro Via Condotti.</p> <p>Si eseguirà la piscina limaria, l'accesso alla medesima ed un primo tratto della galleria per la condotta cioè dall'origine fino al di là della scalinata della Trinità dei Monti. Compiuto il primo tratto di galleria si procederà alla costruzione del secondo tratto di galleria fino al largo davanti alla Chiesa di Sant'Andrea delle Fratte e alla diramazione verso Via Condotti.</p> <p>In pari tempo si eseguirà il ramo di acquedotto da portare l'acqua alla piscina limaria. Si sistemerà la condotta e suoi accessori nei tratti di galleria suddetta e le condutture di raccordo comprensivamente alle due lungo Via Frattina e Via della Mercede da collegare il nuovo sifone con la condotta del Corso. Si porrà poi in funzione il tutto.</p> <p>Durante il secondo anno si effettuerà la deviazione e sistemazione delle fogne in Via del Bufalo e verrà rimossa la condotta in ghisa di 0,40 m di diametro esistente. Si proseguirà con la costruzione della galleria e sua dipendenza di fronte la chiesa di Sant'Andrea delle Fratte fino all'Acquedotto Vergine presso la Fontana di Trevi. Si poserà la condotta in quest'ultimo tratto di galleria e si porrà in funzione. Seguono informazioni legate ai materiali da impiegare nella costruzione (tipo di pietre, malte e mattoni, calce, tubi, cassette idrometriche, sabbie, travertini...), alle modalità di smaltimento della terra di risulta degli scavi per le gallerie, ai comportamenti da tenere in caso di ritrovamenti archeologici.</p> <p>La malta sarà composta di calcina e pozzolana nelle proporzioni di un terzo della prima e due terzi della seconda; questa proporzione non potrà essere modificata se non per ordine espresso dell'ingegnere direttore dei</p>	<p>Contiene anche un disegno relativo all'intercezione di un tubo del gas durante la costruzione della nuova galleria.</p>
--	--	--

		<p>lavori. La pozzolana dovrà essere di colore rosso delle migliori cave, affatto omogenea e non frammista ad altre materie eterogenee e dovrà essere vagliata prima dell'uso.</p> <p>La calcina dovrà essere spenta col colatojo e dovrà essere scevra da ogni frammento di pietra non calcinata o non perfettamente spenta. Il cemento sarà a presa lenta e prima di essere posto in opera dovrà essere sperimentato ed approvato dall'Ingegnere Direttore dei lavori. La sabbia per la malta di cemento sarà di natura silicea priva di ossido di ferro ben granita e conforme al campione approvato e che sarà conservato in Ufficio. Prima di essere usata dovrà essere lavata finché non si ottenga l'acqua chiara.</p> <p>7) contratto Valteroni;</p> <p>8) conto finale in data 28 ottobre 1892;</p> <p>9) atto di accettazione del conto finale da parte dell'intraprendente dei lavori Valteroni Giuseppe;</p> <p>10) osservazioni dell'appaltatore sullo stato finale dei lavori;</p> <p>11) verbale di consegna per i lavori di deviazione dell'Acquedotto Vergine in città;</p> <p>12) aggiunte e variazioni al contratto accettate dall'intraprendente Valteroni Giuseppe.</p> <p>- Collaudo dei lavori eseguiti dall'Impresa Valteroni per la deviazione interna dell'acquedotto Vergine.</p> <p>- Lettera dell'Ingegnere Vicedirettore per i lavori e servizi idraulici Vescovali alla Direzione dell'Ufficio V (3 agosto 1891). «L'intraprendente Sig. Valteroni domanda di essere messo in grado di compiere i lavori per la deviazione dell'Acqua Vergine. Oltre ad alcuni lavori murari, al compimento dei quali nulla si oppone, restano: 1) la chiusura del vecchio acquedotto e l'immissione dell'acqua nel nuovo sifone. 2) Il collocamento in opera delle condutture di Via Frattina e di Via della Mercede. 3) La rimozione delle fistole esistenti nelle sponde dell'acquedotto e l'apposizione di cassette idrometriche in loro sostituzione. La chiusura del vecchio acquedotto e la immissione dell'acqua nel nuovo sifone, non può farsi ancora, essendo necessario che ben si consolidino le murature e l'intonaco della camera d'immissione. D'altronde questo è lavoro di pochissima entità che può essere eseguito dai nostri stessi cantonieri, quando si potrà sospendere il corso dell'acqua Vergine per tre o quattro giorni. In quanto al collocamento in opera delle condutture di Via Frattina e di Via della Mercede; e alla rimozione delle fistole dal vecchio acquedotto ed apposizione di cassette idrometriche, tali lavori sono bensì compresi nell'appalto del sig. Valteroni, ma non possono essere eseguiti fino a che non sarà fatta la fornitura dei condotti (andata all'asta solo il 31 del mese scorso) [...]».</p> <p>- Scavo di una nuova galleria per l'acquedotto in Via Poli; necessità di spostare un tubo del gas che è stato intercettato in asse con la galleria del nuovo acquedotto (allegata pianta a colori con indicazione dei lavori).</p> <p>- Costruzione della piscina limaria alla presa d'acqua della galleria e della fogna di scarico (aprile 1888).</p>		
47	33	Materiale a stampa relativo alla causa in appello contro il sig. Domenico Vulpiani per opposizione all'indennità di espropriazione di fondi presso le sorgenti dell'Acqua Vergine sulla Prenestina, in vocabolo Salone, Saloncino, Saloncello.	1896	
53	2	Cause diverse contro il sig. Vulpiani, Salone.	1898	Contiene un disegno.
56	10	Concessione alla Ditta Garavaglia di appoggiare un tubo di derivazione d'acqua all'Acqua Vergine nella Tenuta di Bocca di Leone.	1899	Contiene due disegni.
57	54	Contravvenzione al sig. Gaetano Presutti per aratura e semina in zone di servitù dell'acquedotto Vergine a Bocca di Leone.	1900	
57	63	Istanza degli abitanti della Tenuta di Bocca di Leone per una fontanella di acqua potabile.	1900	
58	35	Impresa Mazzanti Lorenzo, lavori per nuovi allacciamenti di sorgenti nella Tenuta di Salone, Quarto delle Pantanelle o Fontanelle.	1898-1900	
64	44	Salone. Deviazione della marrana consorziale nel Quarto delle Pantanelle, impresa Lorenzo Mazzanti.	1902	Contiene uno schizzo.

RIPARTIZIONE V, LAVORI PUBBLICI

La Ripartizione V (ex Ufficio V, Lavori Pubblici e Edilità, Passeggiate e vivaio) era uno degli otto uffici comunali esistenti dopo l'unificazione della nazione e si occupava di edilizia e urbanistica cittadina. L'Ufficio venne istituito in occasione della seduta del Consiglio Comunale del 21 ottobre 1871. Tra le varie mansioni, alla Ripartizione V spettavano la sorveglianza e tutela di acquedotti e fontane, le espropriazioni per cause di pubblica utilità e le concessioni di acqua ai privati cittadini.

➤ Direzione, Titolare 1871-1914

La Ripartizione V si trovò a dover esercitare numerose attività senza che vi fosse un organismo preposto al coordinamento, per questa ragione, con seduta straordinaria del Consiglio Comunale del 9 dicembre 1872, venne creato la Direzione dell'Ufficio V. L'ufficio della Direzione controllava l'andamento dei lavori e gli aspetti tecnici, legali ed economici dell'Ufficio delle Strade, di quello delle Acque, delle Fabbriche, del Piano Regolatore, dell'Ufficio Tecnologico e dell'Ispettorato Edilizio.

L'Archivio della Direzione è organizzato in due parti dette Titolari. Il primo Titolare raccoglie la documentazione prodotta tra gli anni 1871 e 1914 ed è suddiviso in 40 Titoli (buste 1-149)⁹⁹⁷.

Informazioni relative all'acquedotto Vergine sono state reperite nel Titolo 2 (Acqua Vergine), nel Titolo 4 I (Acquedotti, fontane, serbatoi, lavatoi, condutture. Servizio innaffiamento), nel Titolo 11 (Miniere e cave) e nel Titolo 29 (Amministrazione del personale).

Tit.	B.	Fasc.	DESCRIZIONE	DATA	NOTE
2	14	14	La lettera, inviata dall'Ingegnere Capo della Seconda Divisione Angelo Vescovali, è indirizzata al sig. Ingegnere Direttore dell'Ufficio V e ha come oggetto la prosecuzione dei lavori presso le sorgenti dell'Acqua Vergine a Salone. S'invita a riportare a Roma tutto il materiale accatastato presso le sorgenti (trivelle, pompe, legnami e macchine a vapore) prima che la stagione si guasti.	25 ottobre 1878	Tit. 2 (= Acqua Vergine). Contiene un foglio singolo.
2	14	43	La lettera, inviata a Domenico Costa, ha come oggetto l'accesso all'acquedotto presso l'Accademia di Francia. Presente il riferimento a una pompa.	16 ottobre 1899	È presente un solo foglio.
2	15	2	Inchiesta prefettizia sulle condizioni dell'acquedotto Vergine eseguita per volontà del Prefetto di Roma. - Minuta della risposta del Sindaco che comprende la relazione dell'Ufficio Idraulico e dell'Ufficio Igiene (è presente in duplice copia, manoscritta e a stampa). 10 aprile 1900. - Relazione dell'Ufficio Idraulico (9 ottobre 1899). - Relazione dell'Ufficio Igiene (30 giugno 1900). - Fascicoletto sull'acquedotto Vergine con descrizione del tracciato entro Roma.	1899-1900	
2	16	2	Tenuta di Salone, espropriazione di terreni alle sorgenti dell'Acqua Vergine e affitto degli stessi ai fratelli Vulpiani	n.d.	
2	16	3	Controversia sul divieto di ingresso agli addetti alla custodia dell'acquedotto da parte del Museo di Villa Giulia durante l'orario di chiusura dello stesso Museo. Accesso alla Villa di Papa Giulio dei Cantonieri Idraulici - Lettera inviata dall'ingegnere Domenico Costa, Ufficio V, Direzione all'Ing. Direttore dell'Ufficio 5° (3 maggio 1905).	1905	

⁹⁹⁷ Per ulteriori informazioni cfr. la descrizione dell'Ufficio della Direzione a cura della dott.ssa P. Gori, disponibile al link https://www.archiviocapitolino.it/files/archivio/ripartizione_v_lavori_publici_-_direzione.pdf.

			<p>Poiché l'acquedotto dell'Acqua Vergine attraversa il fabbricato di Papa Giulio in vicinanza della Via Flaminia, e poiché nell'area esistono varie dispense dell'acqua, si rendono necessari numerosi accessi da parte del personale dell'ufficio. Fino al momento in cui viene scritta la lettera non si sono mai presentati problemi e l'accesso dei tecnici è sempre avvenuto in maniera regolare e fluida. È capitato però che l'accesso fosse recentemente negato a due cantonieri in divisa perché erano già passate le ore 14. Ai cantonieri fu spiegato che per ordine superiore non sarebbe stato più possibile accedere all'acquedotto in orari diversi da quelli di apertura del Museo Etrusco (dalle 9 alle 14). L'ingegnere Costa spiega che non è possibile che gli accessi che mirano alla sorveglianza e alla manutenzione dell'acquedotto debbano essere limitati ad una ristretta fascia oraria; pertanto chiede di pregare il Ministero della Istruzione Pubblica affinché possa revocare la disposizione nel rispetto dell'art. 70 del Regolamento sulla polizia degli acquedotti e sulla dispensa delle acque. Nel frattempo, si coglie l'occasione per informare che l'ufficio necessiterà di accedere per effettuare delle riparazioni. Dovrà essere sistemata la porta d'accesso al piccolo vano a sud nel portichetto che segue il ninfeo. In questo vano si trovano due chiusini: uno dell'acquedotto, l'altro per la dispensa d'acqua dell'Ecc.ma Casa Colonna.</p> <p>- Lettera inviata il 10 maggio 1905 dal Sindaco di Roma al Ministro dell'Istruzione Pubblica. Il Sindaco informa che presso la Villa di Papa Giulio III si trovano l'acquedotto Vergine e alcune dispense della stessa acqua e che pertanto è necessario che gli agenti municipali addetti al servizio delle acque vi accedano di frequente. I invita perciò a concedere l'accesso ai tecnici anche durante l'orario di chiusura del Museo.</p> <p>- Lettera inviata dal Ministro dell'Istruzione Pubblica in risposta al Sindaco (23 maggio 1905). Il Ministro informa di aver domandato al Direttore del Museo di Villa Giulia circa il divieto apposto agli agenti municipali addetti alla custodia dell'acquedotto Vergine per accedere all'acquedotto durante le ore di chiusura ai visitatori. Riferisce che, non appena avrà ottenuto chiarimenti, sarà sua premura informare l'ufficio tecnico.</p>		
2	16	42	<p>Riparazione di una perdita all'acquedotto Vergine nel tratto sotto la ferrovia Roma – Orte al chilometro 6.</p> <p>- Lettera dell'Ing. Capo Divisione II, Acque, al Direttore dell'Ufficio V (8 giugno 1912). Martedì notte tra l'11 e il 12 giugno verrà abbassato il livello dell'acqua per ispezionare il tratto lesionato sotto la ferrovia Roma-Orte. In quell'occasione si cercherà di individuare l'entità del danno e i possibili modi di intervento. Poiché durante l'ispezione l'acqua verrà solamente ridotta per poche ore durante la notte non si ritiene di doverne dare comunicazione alla popolazione, mentre, per il futuro intervento di restauro si immagina già di dover sospendere l'acqua per più tempo e forse per qualche giorno.</p> <p>- Lettera dell'Ing. Capo Divisione II, Acque, al Direttore dell'Ufficio V (13 giugno 1912). «Questa notte si eseguirà la riparazione della grave fuga esistente sul fianco dell'acquedotto nel tratto sottopassante la ferrovia di Roma-Orte al km 6. Si è potuto eseguire completamente e felicemente il lavoro, ma il comportamento del tratto di acquedotto nelle vuotature (parziali) e riempimento ha dimostrato nuovamente la grande difficoltà di scolo, dovuta probabilmente in notevole parte ai gravi ingombri che occupano lo speco dell'acquedotto. Si è scritto alla Sezione Est manutenzioni accennando ai lavori da farsi dall'amministrazione ferroviaria e allo stato dell'acquedotto che per tutta la sede ferroviaria è spaccato in longitudinalmente, mossi i piedritti ecc., mentre la volta sostenente i binari è cadente e tocca quella dell'acquedotto ecc.».</p>	1912	Trascritto per intero.
4	14	2	Lavori di riparazione alle sorgenti (21 gennaio 1878).	1878	Tit. 4 (= Acquedotti, fontane, serbatoi, lavatoi, condutture e servizio innaffiamento).

4	14	14	Prosecuzione dei lavori presso la sorgente dell'Acqua Vergine a Salone. (25 ottobre 1878).	1878	
4	23	49	Notizie sulla frana avvenuta nell'acquedotto Vergine. - Lettera dell'Assessore (14 luglio 1913) in cui si crede necessario pubblicare per mezzo di comunicato ai giornali o di manifesto al pubblico la rettifica circa il ripristino parziale del flusso dell'acqua Vergine e del restauro totale in seguito alla frana avvenuta all'acquedotto Vergine. Segue testo della rettifica: "A rettifica delle notizie pubblicate da vari giornali in merito alla interruzione dell'acquedotto Vergine per una frana improvvisamente avvenuta nel tronco fuori terra presso la foce del Fosso Marranella nell'Aniene, si porta a conoscenza del pubblico che è stata eseguita una tubazione provvisoria di ghisa del diametro massimo disponibile (50 cm) che è stata collegata ai due tronchi di acquedotto interrotti dalla frana. Con questa condotta però, per quanto essa presenti un ampio diametro, non si può provvedere che ad una parte dell'intera portata dell'acquedotto, sufficiente solo per riattivare solamente la distribuzione dell'acqua sollevata meccanicamente, ciò che è già stato fatto; e per riattivare solo in parte la distribuzione a livello naturale. L'acqua di quest'ultima che serve principalmente per fontane pubbliche e private, non potrà essere ricondotta che dopo la ricostruzione di tutte le parti cadute e pericolanti del tronco di acquedotto, il che richiederà almeno una quindicina di giorni. Si fa anche riferimento alla purezza dell'acquedotto, le cui acque sono sempre state giudicate purissime dalle analisi batteriologiche e ciò è sottolineato anche dall'assenza di rospi, anguille e altri animali nelle sue acque".	1913	
4	24	3	Lavori all'acquedotto Vergine. Contiene un solo foglio relativo ad un rilievo fatto ai Parioli per 100 m a valle e per 25 m a monte.	1911	
11	44	14	Apertura di cave di pozzolana presso l'acquedotto Vergine ai Parioli.	1899	Tit. 11 (= Miniere e cave).
29	77	1	Presentazione della pianta dell'acquedotto Vergine eseguita dall'assistente Gaetano Spinetti nel corso del Congresso di Magistratura del 5 gennaio 1870. - Decreto n. 10, Congresso di Magistratura del 5 gennaio 1870. L'Ecc. Sig. Cavalier Trocchi presenta la pianta, molto accuratamente eseguita dall'assistente Sig. Gaetano Spinetti, dell'acquedotto Vergine. L'adunanza loda molto questo lavoro interessante e il Sig. Spinetti ha dichiarato di rinunciare per questa opera a qualunque compenso. - Lettera del 10 gennaio 1870 del Sig. Gaetano Spinetti, assistente comunale. Nel Congresso di Magistratura del giorno 5 gennaio corrente ebbe il piacere il sifatto conservatore Vici Presidente delle Acque e Strade di presentare le piante dell'Acquedotto Vergine. Dallo stesso Spinetti, siccome la pianta dell'acquedotto Vergine fu molto apprezzata, fu fatta eseguire anche la pianta dell'acquedotto Paolo.	1870	Tit. 29 (= Amministrazione del Personale). Non sono allegate le piante.

➤ **Direzione, Titolario 1915-1925**

Il secondo Titolario, suddiviso in 34 titoli, raccoglie la documentazione compresa tra gli anni 1915 e 1925 (buste 150-227). Rispetto al primo Titolario mancano i quattro Titoli dedicati alle acque e agli acquedotti. Nel 1923, con la Riforma dei Servizi comunali, le attività relative alle acque, fino ad allora gestite dal Servizio Idraulico, furono ripartite tra la Ripartizione IX, il Servizio Strade e l'AGEA⁹⁹⁸.

Tit.	B.	Fasc.	DESCRIZIONE	DATA	NOTE
12	196	11	Disposizioni per procedere con trivellazioni di scandaglio nella Tenuta della Rustica e a Tor Sapienza in prossimità dell'acquedotto Vergine.	n.d.	Tit. 12 (= Suburbio e Agro Romano).
17	46	14	Richiesta di Vasco Maria Missiroli per conto della Società Brandini Niccoli e co. di apertura di un passo carrabile per il collegamento ad una cava di pietra e tufo; lavori di manutenzione sulla via e di difesa del tracciato dell'acquedotto Vergine. Eseguiti dalla ditta Serafino Petrini.	1910-1911	Tit. 17 (= Servizio Strade).

➤ **Ragioneria Appalti Esauriti**

B.	Fasc.	DESCRIZIONE	DATA	NOTE
12	106	Lavori di rinforzo dell'acquedotto Vergine alla Batteria Nomentana.	n.d.	Contiene due disegni.

➤ **Servizio Idraulico (1822-1935)**

Prima dell'Unità d'Italia il Servizio Idraulico si occupava di sorvegliare il corretto funzionamento degli acquedotti cittadini: Vergine, Felice e Paolo ma a poco a poco le sue competenze andarono scemando⁹⁹⁹. Il Servizio Idraulico si occupò principalmente di individuare di soluzioni atte all'aumento dell'approvvigionamento idrico per le nuove aree urbane. Per questa ragione l'archivio conserva studi e relazioni legate agli antichi acquedotti di Roma per proporre operazioni di restauro, riattivazione o trasformazione. In particolare, sono numerosi i documenti relativi all'acquedotto Vergine, al suo tracciato, alle possibilità di incrementarne il flusso o apportarne migliorie. Nel fondo si trovano riferimenti alla costruzione del Nuovo Acquedotto Vergine e allo stato dell'acquedotto Vergine antico.

L'archivio del Servizio Idraulico è articolato in: registri di protocollo (con fascicoli prodotti tra il 1889 e il 1923), rubriche di protocollo (dal 1872 al 1921), protocolli Vescovali (relativi agli anni 1891-1893), rubriche e matricole degli utenti delle acque (dal 1902 al 1922) e carteggio (tra il 1822 e il 1935).

⁹⁹⁸ Per ulteriori informazioni cfr. la descrizione dell'Ufficio della Direzione a cura della dott.ssa P. Gori, disponibile al link https://www.archiviocapitolino.it/files/archivio/ripartizione_v_lavori_publici_-_direzione.pdf.

⁹⁹⁹ Maggiori dettagli fruibili al link https://www.archiviocapitolino.it/files/archivio/ripartizione_v_lavori_publici_-_servizio_idraulico.pdf in cui è caricata la descrizione del fondo curata dalla dott.ssa C. Ferrantini nel 2016.

Carteggio (1822-1935)

Al momento del riordino la documentazione si presentava molto disordinata e incoerente, pertanto venne organizzata in quattro macroaree: 1) Acque: diritti e fitti; 2) studi e progetti; 3) appalti, forniture e lavori; 4) gestione amministrativa. Nel secondo gruppo “studi e progetti” si trova la maggior parte del materiale utile ad approfondirne la conoscenza dal punto di vista archeologico e a ricostruire le trasformazioni dell’acquedotto nel corso del tempo.

B.	Fasc.	DESCRIZIONE	ANNO	NOTE
47	4	<p>- Livellazione dell’acquedotto da Salone a Bocca di Leone effettuata dall’ingegnere Lepri nel 1878. Con allegato disegni dei trombini, dell’andamento dell’acquedotto e descrizioni precise in merito alla misurazione dei livelli. I livelli sono stati presi tenendo come riferimento lo zero idrometrico di Ripetta, partendo da Salone e giungendo a Roma.</p> <p>- 28 febbraio 1914. La livellazione a Salone è stata fatta con il livello tascabile.</p> <p>La soglia all’ingresso dello scaricatore principale nel Quarto della Torretta è a 24,90 metri.</p> <p>Soglia ingresso casotto pluviometro: 24,83 m.</p> <p>Telaio chiuso alla risvolta prima dell’antica parata con incastro di marmo: 24,85 m.</p> <p>Alla sommità a destra sull’incastro di marmo al posto della parata verso Roma: 24,22 m.</p> <p>Pelo dell’acqua oggi nell’acquedotto (ivi segnando l’idrometro della botte d’unione 1.295): 24,06 m.</p> <p>Zero dell’idrometro: 22,76.</p> <p>Soglia porta dell’ingresso all’idrometro di Bocca di Leone: 20,868 m.</p> <p>Zero dell’idrometro di Bocca di Leone: 20,01 m.</p> <p>Pelo dell’acqua a Bocca di Leone ad aprile 1878: 22,042 m.</p> <p>- Livellazione 8 aprile 1910.</p> <p>A Salone alla soglia d’ingresso dello scaricatore il fondo è 24,90 m e il pelo dell’acqua è 24,190 m. Quest’ultima quota era corrispondente a circa 0,90 m dell’idrometro di Salone che, dopo i lavori del 1900, si era alzato sino a 1,37 m di media.</p> <p>Scaricatore di Bocca di Leone il fondo dell’acquedotto è a 20,26 m. Il pelo dell’acqua è a 22,12 m.</p> <p>Allo Scaricatore di Pratalata il fondo dell’acquedotto è a 19,522 m. Il pelo dell’acqua a 21,432 m.</p> <p>Allo Scaricatore di San Sebastianello il fondo dell’acquedotto è a 19,298 m e il pelo dell’acqua a 20,70 m.</p> <p>Alla Botte di Trevi il fondo è a 18,515 m e il pelo dell’acqua a 20,497 m.</p> <p>- 3 ottobre 1884 Acquedotto Vergine in città. Nella verifica fatta si trovò che erano stati chiusi alla bocca con muratura i pozzi esistenti nelle proprietà Ugo in Piazza Mignanelli, n. 12 e Tomassini in Via Gregoriana, n. 5. Le murature dovevano essere disfatte e rifatte anziché all’imbocco dei pozzi dovevano essere fatte poco al di sopra del pelo dell’acqua. Vennero anche fatte pratiche per la chiusura del pozzo e della scala che discende nell’acquedotto. La chiusura della scala si stabilì di farla murando il vano d’ingresso. La chiusura del pozzo poi si ordinò venisse eseguita con travi di ferro mattonato in piano messo sopra e volticella di mattoni grossa come una testa. Per quanto riguarda la copertura a volticella questa non poteva essere realizzata se non avendo preventivamente consultato l’ambasciata.</p> <p>Il pozzo lateralmente all’acquedotto nella Casa del sig. Tani in Via Capo le Case, n. 3, si trovò che era stata tolta la pompa che serviva ad alzare l’acqua ai piani superiori della Casa e alla bocca era stato posto uno sportello di legno chiuso con lucchetto. Si disse al signor Tani che questa chiusura non era stabile e che bisognava farla in muratura e ad una certa profondità sotto al piano del cortile.</p> <p>In Via dei Due Macelli vengono segnalati numerosi servizi igienici che scaricano direttamente dentro all’acquedotto o a ridosso dello speco e che pertanto necessitano di essere eliminati. Questi bagni si trovano nello stabile</p>	1873-1906	<p>Presenti carte e disegni</p> <p>1) Andamento dell’acquedotto al Fontanaccio di Santa Agnese.</p> <p>2) Andamento dell’acquedotto nell’area di Via di San Filippo martire.</p> <p>3) Bozzetto fontanaccio, abbeveratoio e lavatoio di Santa Agnese.</p>

	<p>del duca Caetani al n. 73, presso la proprietà di Cesare Lazzaroni, al n. 79 e al n. 84.</p> <p>Presso la stessa via al n. 71 si segnala la presenza di due cortili; in corrispondenza del primo è presente una stalla con pavimento a selciato insistente sopra l'acquedotto; nel secondo vi sono altre due stalle similmente pavimentate che si trovano prossime all'acquedotto. L'acquedotto passava a circa 0,60 m di profondità rispetto al secondo cortile ed era attraversato sulla volta da chiavichette costruite malissimo che ricevevano gli scoli delle stalle e di servizi igienici verso la proprietà Mignanelli.</p> <p>Nella casa del sig. Hirat Giuseppe con ingresso da Via Gregoriana, n. 13, tutti gli scoli della casa incluso gli scarichi dei servizi igienici si svuotavano dentro l'acquedotto facendo capo in un pozzuolo per mezzo di una conduttura in ferro incassata nel manufatto dell'acquedotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progetto di nuovo scaricatore a Gottifredi. 2 maggio 1887. A monte del raccordo della deviazione dell'acquedotto per la ferrovia Roma-Sulmona, esiste un punto depresso che, tutte le volte che si svuota dell'acqua, rimane comunque pieno impedendone la visita. Si pensa dunque di realizzare uno scarico. Il signor Marchese Raffaele Casali è il proprietario della Tenuta ove dovrebbero venire effettuati i lavori per la realizzazione dello scarico. Sono allegati il preventivo oltre che il prospetto e la sezione del cunicolo di scarico da costruirsi, è anche presente la pianta con indicazione del tratto interessato dai lavori. <p>In relazione al preventivo è allegata una relazione con il parere di Vescovali datata al 5 maggio 1887.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pianta con vari torrini numerati. - Danni a Gottifredi. - Costruzione di una strada a Pietralata (1886-1887). - Lettere del 1888 relative alla sistemazione dei Fossi di Tor Cervara e di Torre Agnola, al di sotto dei quali passa l'acquedotto. - Bozzetto del Lavatojo e abbeveratojo detti del Fontanaccio nella Vallecola di Sant'Agnese. L'acquedotto in quest'area passa in un'area di proprietà dei Sig. Fratelli Crostarosa. Il fontanile si trovava sul lato settentrionale dell'acquedotto, adiacente alla struttura dello stesso. Sul lato Ovest, oltre la Via del Fontanaccio, l'acquedotto continuava nella Vigna già Benazzi e poi tiro a piccioni. L'acquedotto che correva in superficie era affiancato da uno stradello detto "Vicolo del Fontanaccio". In corrispondenza dell'attraversamento del Fosso di Sant'Agnese era presente un arco. - Lettera del 21 aprile 1894 relativa al Ponticello al Fontanaccio diretta all'ing. Vescovali. Si fa riferimento ad una frana che nel 1873 avvenne nell'acquedotto presso la Vigna già Benazzi; Via delle Tre Madonne-Cartoni. Indicate le ore di percorrenza tra i vari punti. - Lettera diretta all'ing. Costa (18 giugno 1900) relativa al rinvenimento di un pozzo a Villa San Filippo con allegato disegno dimostrativo. «Nel fondo non c'è acqua. Ho mandato dentro un tecnico ma giunto a 10-12 m si è impaurito per le incipienti frane e forse anche del luogo ed è tornato sopra» dichiara di aver provato più volte a verificare la presenza dell'acqua tramite l'uso di un filo a piombo, ma ogni volta il piombo toccava il fondo. Sembra quasi che il pozzo sia stato chiuso; in effetti l'acqua sarebbe verosimilmente dovuta passare almeno due metri più in profondità. Fu misurata l'altezza del pozzo dal piano di campagna al fondo misurava 32 m. Seppure non sia stata riscontrata la presenza d'acqua si ritiene che vi possa essere qualche collegamento con lo speco e si propone una chiusura stabile in superficie come già effettuato per altri pozzetti. Il pozzo rinvenuto è a pianta circolare con diametro variabile dai 2 ai 3 m. Appena ad ovest è presente una cava di pozzolana e infatti lo stradello che passa accanto all'acquedotto è indicato come "strada della cava". - Lettera del 1° aprile 1889 per il Sindaco di Roma (Marchese Alessandro Guiccioli). L'acquedotto che interseca la Tenuta di Tor Sapienza di proprietà del principe D. Filippo Lancellotti si trova in istato deplorabile e tale da minacciare gravi danni alla tenuta e al fontanile della medesima. Il sottoscritto Giuseppe Persiani, a nome del principe Lancellotti prega la S.V. di volerne ordinare l'immediata riparazione, declinando a carico di codesto Comune ogni responsabilità per i danni che ne derivassero sia alla possidenza stessa, sia all'affittuario del fondo, così come per l'intralcio che ne venisse all'esecuzione delle bonifiche che si stanno effettuando dal principe per obbligo di legge. 		
--	---	--	--

		<p>- Roma 25-27 giugno 1890. Deviazione dell'acqua Vergine in città; piscina limaria a San Sebastianello. Lavori di deviazione dell'acquedotto in via di San Sebastiano sotto al Monte Pincio. Necessità di abbattere e cavare un olmo di proprietà dei francesi per poter proseguire con i lavori.</p> <p>- Roma 18 marzo 1899. Visitando l'acquedotto nella Tenuta di Tor Fiorenza fuori Porta Salara, trovai, presso il lavatoio detto di Fontanaccio, una buca sulla volta dell'acquedotto ricoperta di spini e due trombini di cui uno con la piramide completamente demolita di recente, e l'altro con una buca provocata di recente, probabilmente per attingere acqua. Gli operai vennero subito incaricati di riparare i danni e al tempo stesso si incaricò di effettuare una visita fino a Bocca di Leone, immaginando ci potessero essere molti altri guasti simili.</p> <p>- 1903. Numerazione dei trombini dell'Acquedotto Vergine. Misure rilevate dal piano di terreno fino al fondo dell'acquedotto partendo da Salone fino a Bocca di Leone (comprehensive della misurazione del livello dell'acqua in ciascun punto) con allegati alcuni disegni del tracciato con indicazione dei trombini.</p> <p>- Tempo impiegato dall'acqua dalle sorgenti a S. Sebastianello: 14 ore 47 minuti e 48 secondi. per percorrere i singoli tratti: da Salone a Bocca di Leone: 3 ore 33 minuti e 20 secondi. Da Bocca di Leone alle Bardasse: 1 ora 29 minuti e 17 secondi. Dalle Bardasse a Pratalata: 5 ore 2 minuti e 5 secondi. Da Pratalata al Fontanaccio: 58 minuti e 49 secondi. Dal Fontanaccio alla Villa di Papa Giulio: 2 ore 50 minuti e 56 secondi. Dalla Villa di Papa Giulio a San Sebastianello: 53 minuti e 25 secondi.</p>		
50	1	<p>322 bis. Acqua Vergine. Sorgenti dell'Acqua Vergine a Salone. Lavori di bonifica e nuovi allacciamenti da sorgenti a Salone (Progetto di esecuzione 1901-1902) Canale di scarico dello scaricatore della Torretta, Fosso del Ponte di Nona, espropriazione dei fossi presso le sorgenti. Lavori alle sorgenti 1875. Studio e rapporti sulle sorgenti e acquedotto.</p> <p>- Documento del 14 dicembre 1907 relativo al Fosso del Ponte di Nona, in risposta alla lettera del Consorzio idraulico n. 59 (Valle di Ponte di Nona) in data 10 dicembre 1907. Occorre osservare che le lettere inviate al Consorzio dal Comune non portano le date 17, 25 e 29 novembre ma 17 e 25 ottobre e 29 novembre. Ciò ha molta importanza nella questione perché l'alluvione che asportò le macerie e il parapetto del ponte della Collatina avvenne nella notte dal 9 al 10 novembre e cadono quindi tutti i ragionamenti del Consorzio per attribuire ai materiali suddetti l'interrimento prodottosi nel fosso, cosa che facilmente può farsi alterando le date delle lettere del Comune e facendole posteriori al nubifragio del 9 e 10 novembre. L'interrimento è antico, e non è locale, si estende a gran tratto del fosso a valle della proprietà comunale verso l'Aniene e ad ogni modo era stato segnalato da questo ufficio in data 15 ottobre in seguito ad ispezione fatta il 12 ottobre e segnalata al Consorzio con la lettera del 17 ottobre. Sarà opportuno un accesso sul posto al quale sarebbe desiderabile intervenire il Presidente del Consorzio per constatare l'esatta verità dei rapporti dell'Ufficio Idraulico. In quanto alla rimozione delle macerie cadute nel fosso furono immediatamente rimosse pochi giorni dopo, ossia da almeno 20 giorni.</p> <p>- 29 gennaio 1908: arginatura del fosso del Ponte di Nona e di quello scaricatore dell'acquedotto Vergine. Il fosso che convoglia le acque uscenti dallo scaricatore dell'acquedotto Vergine indicato alla lettera G nello schizzo unito alla domanda del Sig. Carlo Missiroli il 23 gennaio 1908, va ad affluire nel punto d nel fosso del Ponte di Nona di cui si sta eseguendo l'arginatura. Per difendere dalle alluvioni la zona di terreno a sinistra di detto fosso converrebbe al proprietario di far arginare anche il fosso G, ciò che avrebbe per conseguenza la costruzione di argini molto elevati con pericoli di rotte, essendo la zona di terreno presso detto fosso notevolmente più bassa di quella presso B. Per questo stesso motivo, della depressione dei terreni attorno al fosso G, questo funziona da collettore degli scoli di quella zona e per conseguenza i detti argini dovrebbero essere attraversati da parecchie chiaviche destinate a smaltire le acque in tempo di magra e ad esser chiuse in tempo di piena dell'Aniene.</p>	1872-1912	<p>Allegati: disegno a colori della Tenuta di Salone (mappa 62); disegno su carta lucida delle polle 1, 2 e 3 con indicazione della botte;</p> <p>planimetria del progetto per la bonifica del terreno di proprietà del Municipio di Roma nel Quarto della Torretta presso la Tenuta di Salone;</p> <p>Pianta a colori della Tenuta di Salone, bacino delle sorgenti dell'Acqua Vergine. Secondo la perizia di Serafino De Santis (ingegnere agronomo), scala 1:2.000 è indicata in legenda la destinazione d'uso dei campi.</p>

	<p>La soluzione proposta dal signor Missiroli si ritiene accettabile perché nel mentre non altera le attuali condizioni di scarico del fosso che convoglia il sopravanzo dell'acquedotto Vergine, permette la difesa dalle piene della zona di terreno presso il fosso G; e un notevole miglioramento igienico.</p> <p>Si ritiene che si possa dare il nulla osta per i seguenti lavori e alle seguenti condizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Costruzione di un fosso con arginature avente per scopo di dar esito in tempo di piena dell'Aniene alle acque di sopravanzo dell'acquedotto Vergine provenienti dallo scaricatore della Torretta. 2) Costruzione di un manufatto che permetta di deviare le acque provenienti dallo scaricatore immettendole nel fosso. Tale deviazione si dovrà fare soprattutto in tempo di piena e previo avviso da darsi al guardiano comunale delle sorgenti dell'Acqua Vergine residente a Salone. Il manufatto dovrà avere una luce libera non inferiore a quella attuale e la sua soglia a livello del fondo spurgato del fosso G. 3) La chiavica d dovrà essere in tutto simile al precedente manufatto e dovrà essere manovrata nell'identico modo. 4) In tempo di magra lo scarico dell'acquedotto dovrà essere convogliato dal fosso attuale. <p>- 16 marzo 1901 Costruzione di bagnatore per le pecore nella Tenuta di Salone. «Nulla trova questo ufficio ad opporre l'esecuzione del bagnatore come al progetto da lei presentato il 6 marzo 1901 e redatto dall'ing. Amato Vitelli purché si verifichi il salto di 74 cm al termine del chiavicotto al passaggio della marrana sotto la ferrovia e non sia alterata la pendenza del fosso comunale per lo scaricatoio dell'acquedotto Vergine nel quale fosso scaricherà provvisoriamente la marrana. Sarà poi sua cura che nei giorni di pioggia la marrana abbia il corso normale. Rimetto copia del progetto da lei richiestomi».</p> <p>- 6 marzo 1901 Lettera di Vulpiani all'ing. Mario Moretti. Dovendo costruire un incastro nel fosso del Ponte di Nona, vicino al bagnatore, per deviare l'acqua quando si bagnano le pecore e così evitare il rigurgito nel terreno del Comune, ho presentato alla Prefettura il relativo progetto per l'approvazione del lavoro e rimetto qui copia del progetto.</p> <p>- Consorzio idraulico n. 59, Progetto Bagnatore di Salone. Progetto di deviazione del fosso principale per poter usufruire di un bagnatore alla progressiva 825 nella tenuta di Salone. (allegati accurata descrizione dei lavori e disegno del progetto).</p> <p>- Documento del giugno 1900 firmato dal Sindaco Colonna (= Prospero Colonna di Paliano, dicembre 1899-ottobre 1904). Sul principio del 1872 l'ing. Vescovali assunse la Direzione del Servizio Idraulico di questo Comune e dopo appena cinque mesi presentò all'Amministrazione tre relazioni nelle quali si rispecchia il suo animo desideroso di rinnovare quanto vi era di fatto proponendo opere eminentemente grandiose. Le relazioni riguardano: 1) stato dell'acquedotto Vergine e progetto di generale restauro; 2) stato delle condutture dell'Acqua Vergine e progetto di completo restauro; 3) approvvigionamento d'acqua per pubblici servizi d'innaffiamento, lavatura di strade e fogne, per servizi d'incendi ecc. Queste tre relazioni furono presentate al Consiglio Comunale il 21 ottobre 1872. Il brevissimo tempo corso fra l'entrata in servizio di Vescovali al Comune e la redazione delle relazioni, gli impedì di esaminare il vero stato delle cose e di ponderare i giudizi che sulle medesime emetteva e che infatti gli risultarono in seguito errati. Ciò si verificò specialmente in relazione all'acquedotto Vergine.</p> <p>Secondo il Vescovali, durante la costruzione del Nuovo acquedotto Vergine, l'antico sarebbe servito per portare acqua in città. Quest'opera grandiosa, che avrebbe importato la spesa di parecchi milioni e qualche lite perché sortendo dal limite della manutenzione ordinaria si sarebbe dovuta sostenere dagli utenti dell'Acqua Vergine e non dal solo Comune, risultò poi inattuabile e lo stesso Vescovali dovette convincersene.</p> <p>E infatti, dai sondaggi che lui stesso fece effettuare sulla linea del nuovo tracciato fra Portonaccio e Roma gli risultò la presenza di abbondantissime acque che avrebbero reso troppo difficile se non impossibile e costoso il lavoro.</p>	<p>Fosso di Ponte di Nona, profilo dall'Aniene rimontando per metri 1875.</p> <p>Area delle sorgenti con indicazione delle quote.</p> <p>Area delle sorgenti con indicazione dei vari cunicoli aggiunti nel corso del tempo.</p>
--	--	--

	<p>Dalle misure di portata che ripeté più volte e con diversi metodi a Salone e a Bocca di Leone rilevò che lungo questo tratto l'acquedotto si arricchiva di 770 once d'acqua, ossia che questo tratto scavato nella roccia di pozzolana non è altro che una galleria filtrante o di raccolta. Questo avrebbe determinato l'impossibilità di aprire un altro cunicolo parallelo all'antico senza richiamare nel nuovo tutta l'acqua e lasciando così all'asciutto la città per tutto il tempo della costruzione.</p> <p>Fallita la possibilità del nuovo acquedotto Vescovali riconobbe che il vecchio acquedotto non era poi in quello stato di fatiscenza che lui stesso aveva immaginato e si diede cura di restaurarlo nel migliore dei modi.</p> <p>Nel 1874 fu riparata la forte perdita di acqua che si manifestava presso il Fontanaccio (= nella Valle di Sant'Agnese) della quale si fa parola nella relazione di Vescovali del 1872.</p> <p>Nel 1878 si ripararono i tratti dell'acquedotto a Bocca di Leone, Gottifredi e Pietralata e se ne intonacò con cemento l'interno.</p> <p>Nel 1884 si ripararono rilevanti perdite nell'acquedotto sotto la Trinità dei Monti.</p> <p>Nel 1890 per tema d'inquinamento fu soppresso il tratto di acquedotto in città da San Sebastianello alla Fontana di Trevi e vi si sostituì un sifone in ghisa situato entro galleria di muratura.</p> <p>Con questi lavori diretti dall'ing. Vescovali fu assicurato il buono stato dell'acquedotto, fu provveduto alle sue perdite, che risultarono nulle dalle misure ripetute negli anni 1896 e 1897 dagli ing. Comunali insieme a quelli del Ministero di Agricoltura e Commercio, e si garantì da possibili inquinamenti (per sua posizione planimetrica ed altimetrica lasciava igienicamente sospettare quindi in città fu sostituito da sifone in ghisa).</p> <p>Anche la sottocommissione nominata dal sig. Sindaco nel 1898 per l'esame del progetto di sollevamento dell'Acqua Vergine si occupò delle condizioni dell'acquedotto che la trasporta e dietro maturi studi concluse per il suo stato soddisfacente come alla relazione alla quale allego copia.</p> <p>L'amministrazione Comunale, che cura come sempre l'esatta sorveglianza e manutenzione di quest'acquedotto, ed ogni anno vi apporta delle migliorie, è certa che benché ricordi 19 secoli di vita ne potrà contare degli altri.</p> <p>- Lettera del Prefetto al Sindaco 28 maggio 1900 Acquedotto Vergine. Nel trasmettere copia della lettera del Ministero dell'Interno, con la quale si chiede di poter avere visione della relazione di Vescovali sopra l'acquedotto Vergine e di tutti gli altri atti sullo stesso oggetto che si trovano in codesto Comune, la prego di trasmettermeli con la massima sollecitudine per la consegna al Ministero, dal quale sarà mia premura promuoverne la pronta restituzione.</p> <p>- Copia della lettera del Ministero dell'Interno in data 18 maggio 1900, firmata dall'Ispettore Generale della Sanità Pubblica.</p> <p>Nell'intendimento di studiare completamente le condizioni dell'acquedotto Vergine, in modo da garantire la salute pubblica tenendo anche presenti le necessità economiche del bilancio del comune, è molto utile che siano noti a questo Ministero gli studi precedentemente fatti dal Municipio di Roma, in base ai quali sono stati eseguiti i miglioramenti apportati alle opere di presa e di conduzione dell'acqua. È a notizia di questo ufficio che, specialmente il compianto ing. Vescovali, direttore della Divisione dei Lavori Idraulici al Municipio, fece parecchi anni addietro uno studio accurato nell'argomento, presentando anche al sig. Sindaco del tempo una relazione tecnica sulle condizioni dell'acquedotto e sulle opere necessarie a migliorarlo. Questo Ministero crede che sia necessario tenere presente tale relazione e V.S. vorrà con cortese sollecitazione richiederla al Municipio insieme agli altri studi indicati. Dopo che quest'ufficio sarà venuto a conoscenza di tutti gli atti, il materiale verrà opportunamente restituito.</p> <p>- Lettera relativa alla perlustrazione alle sorgenti dell'acquedotto Vergine nella Tenuta di Salone, luglio 1892, inviata all'ing. Domenico Costa e firmata dal guardiano Vincenzo Bottura.</p>		
--	--	--	--

	<p>Riferisco alla S.V. che nella visita fatta da me il giorno 21 luglio a Salone e nella proprietà comunale, riscontrai che l'affittuario non si attiene a passare con i carri sul passaggio vicino allo scaricatore grande, ma bensì in qualunque punto dei manufatti che si trovano nel Quarto della Torretta, come chiaro dalle tracce dei carri lasciate sull'erba.</p> <p>- Documento del 5 aprile 1898. Facendo seguito al mio rapporto dell'11 febbraio 1898 relativo ai lavori di bonifica nella proprietà comunale a Salone richiesti dall'Ufficio del Genio Civile e al processo verbale dell'Assemblea del Consorzio Idraulico n. 59, si unisce il progetto di bonifica del Quarto denominato della Torretta. Tale progetto a mezzo dell'indicato Consorzio dovrà essere rimesso all'Ufficio del Genio Civile per l'approvazione. La spesa occorrente all'attuazione è di circa 5.000 lire come da preventivo allegato.</p> <p>- Documento per il Consorzio Idraulico, n. 59, Valle di Ponte di Nona dell'11 febbraio 1898.</p> <p>- Copia del processo verbale dell'assemblea generale di codesto Consorzio del 13 ottobre 1897. Il 22 maggio 1896 quando ebbe luogo l'accesso sul posto degli ingegneri del Consorzio e del Genio Civile l'ing. Costa fece notare che siccome il Comune non aveva in proprietà i territori delle sorgenti, non poteva proseguire con i lavori di miglioria dei quali si faceva richiesta. Ora che è stato stipulato l'istromento di vendita tra il Comune e i fratelli Vulpiani sarà il caso di procedere alla regolare sistemazione del terreno rimuovendo gli inconvenienti verificatisi. I lavori richiesti riguardano in parte il Quarto delle Pantanelle e in parte quello detto della Torretta. Per i primi lavori bisognerà ricorrere alla regolarizzazione di alcuni ruscelli formati da sorgive che si manifestano in quella località; vi provvederà in breve allacciando le sorgive medesime ed immettendole nell'acquedotto Vergine. I lavori richiesti nel Quarto della Torretta hanno per scopo di impedire la vegetazione palustre in una piccola parte depressa e mancante di scolo e di regolare alcuni fossetti presso il grande scaricatore dell'acquedotto. Per questi lavori si rimette al Consorzio il progettino che non vi è ragione che sia collegato con quello del signor Vulpiani.</p> <p>- Progetto per la bonifica del terreno di proprietà del Municipio di Roma nel Quarto della Torretta presso la Tenuta di Salone (5 aprile 1898). Il terreno da bonificare è diviso in due zone distinte da una diga in muratura costruita a ritegno di acque del sottosuolo. Una zona è compresa tra il rilevato della ferrovia Roma-Sulmona, il fosso sotto lo scaricatore dell'acquedotto e quello presso la Marrana consorziale; l'altra zona è limitata dalla diga, dall'acquedotto per lo scaricatore e dalle prominente del terreno che finiscono presso la strada comunale e che rappresentano un leggero sollevamento del terreno vulcanico su quello alluvionale e pianeggiante composto di sabbia argillosa con elementi torbosi. Generalmente la zona pianeggiante si trova a 20 m s.l.m., il sottosuolo vulcanico è inferiore di 50-60 cm, mentre il livello dell'acqua nella botte di riunione dei vari bracci di acquedotto trovasi a 19,62 m, ossia circa al livello del banco vulcanico composto quasi esclusivamente di pozzolane permeabili che si approfondiscono anche al di sotto del piano dell'acquedotto. Questa stratigrafia ha influenza sulla portata dell'acquedotto, anche perché dei saggi eseguiti dimostrano che il sottosuolo vulcanico dal quale hanno origine le sorgenti dell'acquedotto permette una naturale e sollecita comunicazione alle diverse vene che lo intersecano. In massima per questo studio di bonifica non si deve turbare il regime delle acque del sottosuolo se non si vuole modificare il governo dell'acquedotto, ma bisogna contentarsi solamente di dare facile esito alle acque di pioggia per quanto le condizioni altimetriche del terreno lo consentano. Per la zona presso il rilevato della ferrovia, dalla quale l'acquedotto non può ricevere alcun contributo, come risulta dalle quote segnate nella planimetria, si dovrà sollecitare il deflusso delle acque interne con opportuni drenaggi e con canale di scolo, e il deflusso delle acque meteoriche con opportune colmate.</p>		
--	--	--	--

	<p>Dalle curve orizzontali segnate in pianta, con l'equidistanza di 10 cm, risulta chiaramente che una zona presso l'acquedotto non può naturalmente scaricare le acque di pioggia che vi ristagnano trattandosi di una zona limitata a soli 1.500 m²: circa dalla curva di livello 20,20 si noti che la pendenza longitudinale del terreno è minima e data la natura di esso, plastica e deformabile, tale pendenza è insignificante. Le acque piovane dovrebbero percorrere il thalweg che nel nostro caso avrebbe un pendio fra la diga in muratura e la curva 20,30 di 1,5 m per mille, che non è sufficiente per un regolare scolo di acque in un terreno argilloso.</p> <p>Si propone di costruire un canale rovescio longitudinale dalla suddetta curva 20,30 alla diga con pendenza di 3 metri per mille nel tronco a valle e di 3,70 per mille nel tronco a monte.</p> <p>Basta osservare le quote alle quali verrebbe stabilito questo canale in relazione a quelle del circostante terreno per convincersi che le acque piovane avranno in quello facile e naturale esito perché la zona bassa di 1.500 m² verrebbe rialzata sino a darle pendenza conveniente verso il nuovo manufatto. Questo canale rovescio si propone della larghezza costante di 1,90 m con selciato in malta su massello di muratura come rilevasi dal particolare annesso alla planimetria. La zona compresa tra la diga e il rilevato della ferrovia si trova più bassa della precedente. È compresa cioè fra le quote 18,30 e 18,70. In essa sette fossetti che hanno origine presso la diga terminano in un fosso collettore che ha due pendenze verso i due chiavicotti successivi della ferrovia. Qui proponiamo di costruire al fosso collettore un canale in muratura conservandogli le due pendenze. In questo scaricherebbero le acque trasportate dal canale rovescio e quelle dei vari fossetti sui quali verrebbero costruiti opportuni drenaggi ed un breve canale come indicato dai disegni. Si crede anche conveniente rettificare l'ultimo tronco del fosso che finisce nella Marrana consorziale togliendo un inutile giro vizioso e colmando, al fondo con pietrame e sopra con terra, la parte che si vuol sopprimere. Il canale collettore si propone alla minima distanza di 3 metri dal piede della scarpata ferroviaria, dai cigli alla scarpata da una parte, alla diga dall'altra, il terreno verrebbe rialzato con pendenza regolare del 3,70 per cento che permette un sollecito scolo delle acque piovane. (Allegata planimetria a colori in scala 1:500 con disegno del canale rovescio e indicazione delle curve di livello presso il Quarto della Torretta).</p> <p>- Livellazione del cavo della condotta che porta l'acqua al Fontanile pubblico a Salone (1912). Fistola all'acquedotto: 2,10 stadi; cavo alla curva: 2,10 stadi; termine cavo a monte della diga: 2,03 stadi; chiusino presso la maceria: 2,20 stadi; pelo dell'acqua sotto al chiusino: 0,76 stadi. Il boccaglio del fontanile si trova 1,18 stadi al di sotto del chiusino e cioè 0,42 stadi sotto al pelo dell'acqua. Il chiusino è 0,68 stadi più alto della fistola. Il pelo dell'acqua nel chiusino è 0,76 sotto al chiusino quindi 0,08 sotto la fistola.</p> <p>- Domanda di autorizzazione di spesa per lavori da eseguirsi fuori appalto: spurgo dei fossi presso le sorgenti dell'acquedotto dell'Acqua Vergine a Salone (maggio 1891).</p> <p>- Preventivo per le chiudende (saracinesche, chiusini) al terreno espropriato presso le sorgenti all'Acqua Vergine a Salone (26 luglio 1890). Sono indicati i vari lavori da effettuarsi con relativa spesa. Presente un disegno delle macerie e dei cancelli.</p> <p>Nuova maceria da costruire alla Riserva della Torre per dividere il Bagnatoio dalla Riserva delle Pantanelle lateralmente alla ferrovia per la cava della pozzolana e pietra alla riserva del Casale. In più si dovranno riparare le macerie esistenti e le staccionate.</p> <p>- 18 maggio 1896, lettera indirizzata all'ing. Costa da parte dell'ing. Generale G. De Gregorio. Consorzio Idraulico n. 59 Valle Ponte di Nona, Visita superlocale.</p> <p>La visita superlocale chiesta dalla Presidenza del Consorzio Idraulico n. 59 denominato "Valle di Ponte di Nona" nella plaga presso le sorgenti dell'acqua Vergine verrà effettuata il 22 maggio. Ho disposto che un ingegnere di questo ufficio si rechi in tal data al Casale di Salone alle ore 15.</p>		
--	---	--	--

	<p>Porto ciò a conoscenza perché lei possa intervenire alla suddetta visita in rappresentanza del Comune di Roma e in pari data ho scritto anche al Presidente del Consorzio.</p> <p>- Verbale di consegna di fontanile nella Tenuta di Salone fatta dal Comune di Roma ai sig. eredi di Domenico Vulpiani. Analogamente a quanto è disposto con l'art. 8 dell'atto di transazione fra il Comune di Roma e gli eredi del sig. Domenico Vulpiani, rogato il 14 novembre 1896, registrato a Roma il 4 ottobre 1896 al n. 2.796 del Registro 191, atti pubblici, il Comune fece costruire presso il Fosso di Nona, in vicinanza del canale di Salone, un fontanile delle identiche dimensioni di quello esistente sulla strada del Casale espropriato dal Comune stesso e passato in libera proprietà di questo. Il detto nuovo fontanile fu dotato di 3 once di acqua Vergine, tanta quanta ne aveva quello espropriato, mediante fistola di questo calibro (sotto il battente si 28 cm) apportato nella sponda selciata dell'acquedotto a distanza di x metri e y centimetri (manca l'indicazione, ma è lasciato lo spazio) del suo scaricatoio nel Quarto della Torretta facente parte della Tenuta di Salone il tutto come risulta da apposito verbale rogato per gli atti del notaio Gentili in data 8 marzo. La fistola anzidetta versa in un bottino coperto da chiusino di selce; da qui ha inizio una condotta in ghisa di diametro di 10 cm che trasporta l'acqua come sopra misurata al nuovo fontanile. Le posizioni del nuovo fontanile, presa d'acqua e condotta sono come furono indicate nella pianta annessa all'atto di transazione sopracitato. Tutte le opere relative al detto fontanile furono eseguite a spese del Comune di Roma (benché in esso vi sia stata apposta l'iscrizione Fratelli Vulpiani 1898). I fratelli Vulpiani, dopo avere riconosciuta la regolarità della costruzione del fontanile, della condotta e della presa d'acqua, dichiarano che tutto è di loro piena soddisfazione e col presente atto ne assumono la manutenzione esonerando il Comune stesso da ogni responsabilità e molestia a riguardo. Resta immutato quanto si riferisce alla tassa di manutenzione dell'acqua, comune a tutti gli utenti, che pertanto resterà addebitata ai sig. eredi Vulpiani. L'atto viene compilato e firmato dalle parti.</p> <p>- Costatazione dei lavori. Consorzio Idraulico n. 59, lettera del 17 dicembre 1895 inviata dal Prefetto e diretta al Sindaco di Roma. S'informa che il 19 dicembre 1895 un ufficiale del Genio Civile si recherà sul posto per verificare i lavori eseguiti.</p> <p>- Relazione dell'ingegnere del Consorzio Idraulico n. 59. «Il rinterro del fosso consorziale di Salone in prossimità del tubo dell'Acqua Vergine che lo traversa può essere stato causato in parte dal tubo stesso che in tempo di piena è compreso nella sezione liquida del fosso; ma altre cause permanenti hanno pure influito sul riempimento come infatti è stato provato». Lo spurgo del fosso presso il ponte della ferrovia Roma Sulmona eseguito a spese del Comune ha messo in evidenza una condotta d'acqua marcia che traversa il fosso [...]. La condotta era sconosciuta allo stesso ingegnere del consorzio e ha tanta influenza sull'arresto delle ramaglie che trasportano le acque che un giorno dopo che venne spurgato il fosso da parte del Comune, ricostruendo il salto dei 70 cm, si formò nuovamente l'ingombro e il rinterro sotto il tubo. Da notare anche che nelle vicinanze del Casale Vulpiani il fosso è stato notevolmente aumentato per creare un comodo accesso alle bestie che vanno ad abbeverarsi, mentre data la vicinanza di un attivo esercizio agricolo nel prossimo casale della Tenuta il fosso è spesso ingombro di passoni e rami già osservati dall'ingegnere del Consorzio. Il Comune proseguì con lo spurgo del fosso dal tubo d'acqua Vergine al ponticello sulla Collatina presso il vecchio fontanile. [...] Per lo spurgo del fosso furono necessari 26 giorni.</p> <p>- Consorzio Idraulico dell'Agro Romano, n. 59 Valle di Ponte di Nona, 2° convocazione (urgente) 20 maggio 1895. Ordine del giorno: 1) Ricorso dell'appaltatore Marotta in ordine al pagamento e consegna dei lavori. 2) Approvazione del riparto e ruolo di contribuzione a forma delle deliberazioni dell'Assemblea Generale 2 gennaio 1894.</p>		
--	--	--	--

- Lettera al sig. Emanuele Ruspoli, Sindaco di Roma (2 gennaio 1890). Lavori, Consorzio Idraulico n. 59 denominato Valle di Ponte di Nona. La Prefettura, nel trasmettere la relazione del Genio Civile riflettente la visita di constatazione dei lavori di bonifica eseguiti dal Consorzio (Nota 29 marzo 1892, n. 10.102), aggiungeva quanto segue: «In occasione di quella visita fu anche riconfermata la necessità di provvedere allo scolo dell'infima plaga compresa tra la Via Collatina e l'Aniene, come quella che fu riconosciuta sofferente di acqua per causa delle infiltrazioni di acqua dell'Acqua Vergine. È mestiere adunque che codesto Consorzio solleciti la presentazione del relativo progetto».

- Elenco delle carte rimesse all'Ill. Prof. Francesco Mauro. Le carte riportate ai numeri 11, 12, 13 e 14 presentano "Notizie sulla condizione delle allacciate delle sorgenti dell'Acqua Vergine" con tre bozzetti di sezioni geologiche.

Bozzetto 12: Sezione geologica probabile dimostrante l'origine delle sorgenti dell'Acqua Vergine nella Tenuta di Salone aprile 1878 ing. Vescovali (fig. 188). Nel disegno allegato le stratificazioni del sottosuolo sono indicate con diversi colori e accompagnate da una sintetica descrizione. La sezione riguarda il Quarto della Torretta e viene rappresentata con il fiume Aniene sulla sinistra.

Bozzetto 13: Valle del Fosso di Ponte di Nona (fig. 189).

Bozzetto 14 (fig. 190) eseguito in maniera meno accurata; richiama il bozzetto n. 12 e presenta lo stesso orientamento. Nella sezione geologica sono riportate alcune informazioni relative alla falda acquifera e al suo convogliamento nell'acquedotto. Le sorgenti vengono indicate ad una quota di 24 m s.l.m. ed è indicata la faglia che determina la risalita della falda acquifera in superficie.

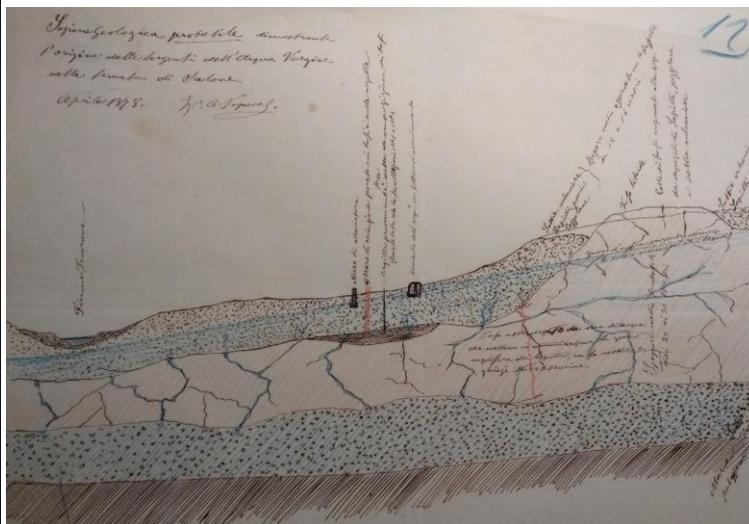


Fig. 188. Bozzetto 12 con sezione geologica presso il Quarto della Torretta.

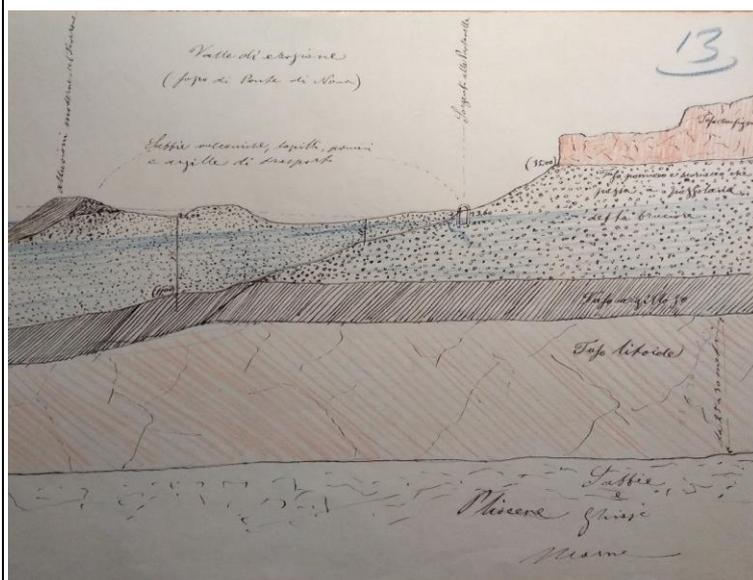


Fig. 189. Sezione geologica della valle di eruzione del Fosso di Ponte di Nona.

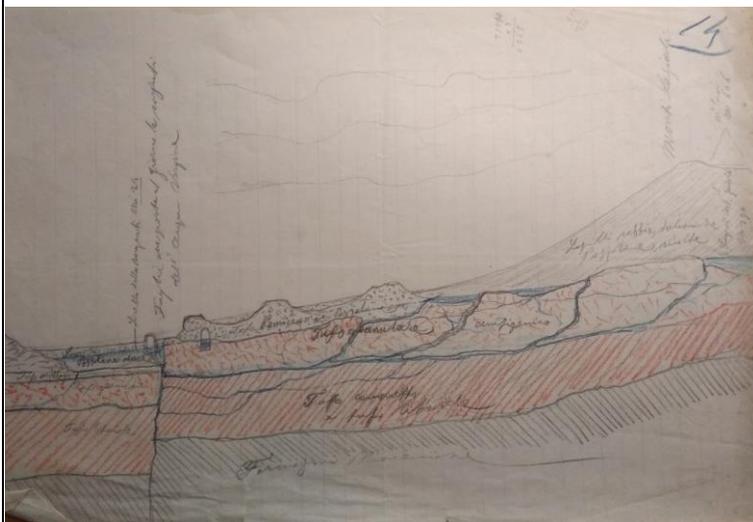


Fig. 190. Bozzetto 14 con sezione geologica dell'area delle sorgenti di Salzone.

- Un altro fascicoletto contiene la “Relazione sulle condizioni in cui si trovano le sorgenti dell’Acqua Vergine a Salone”. Nel testo si legge che le sorgenti sgorgano nella tenuta di Salone a circa 24 km da Roma da uno strato di pozzolane. In alcuni bottini di allacciamento l’acqua usciva con veemenza dal terreno ed era prevalentemente buona, in altri si vedevano soltanto numerosissimi filetti d’acqua sorgente. Il terreno di pozzolana è per sua natura molto permeabile, per cui l’abbondante apporto idrico che riceve in sotterranea fa sì che l’acqua emerga in superficie attraverso alcune fenditure. Sul versante nord dell’area, a destra dell’acquedotto, in prossimità dello scaricatore si trova un muro di sbarramento sottoterra. Questo muro ha la funzione di ritenere le acque per evitarne l’eccessivo disperdimento verso l’Aniene. Alla fine dell’Ottocento il muro era ancora parzialmente visibile.

► È presente una carta a colori con indicazione delle sorgenti e dei singoli manufatti. In occasione dei lavori, presso il Quarto della Torretta furono effettuate due trivellazioni: una presso lo scaricatore e una tra i due fossi (1878).

► 2 febbraio 1878 «Ieri [...] potei vedere benissimo una delle asole che immettono le acque nel tratto di acquedotto dello scaricatore. Qui appresso le rimetto una piantina ed una sezione (fig. 191).

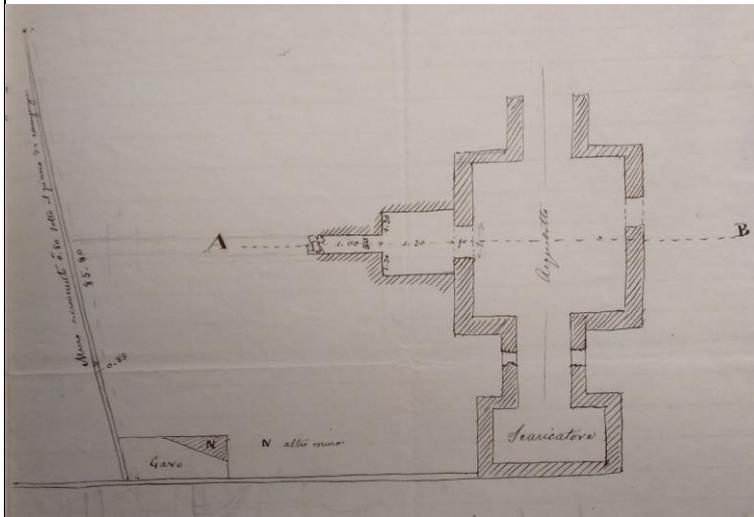


Fig. 191. Pianta e sezione dell'acquedotto nei pressi dello scaricatore.

Queste sono fatte nel tratto d'acquedotto suddetto ove è di maggior luce come è indicato in pianta. Da essa apparisce che prima che l'acqua s'immetta nell'acquedotto passa da una maceria di sassi a secco ad un piccolo cunicolo e poi ad una piccola camera. L'asola dell'acquedotto è di 1 m di luce e di 1,60 m di altezza e questa mette alla suddetta camera ove esiste altra asola di luce di 50 cm e alta 1,40 m che mette ad un piccolo cunicolo ben murato ed intonacato per la lunghezza di 1 m ove ha principio la pietra a secco». «Il muro che ho rinvenuto nel cavo, intonacato dalle due parti, l'ho segnato in pianta con le relative quote fino al suo termine, che ho potuto vedere facendo dei piccoli tasti (= sondaggi)». Il muro, a partire dal punto dove si sta facendo il cavo, misura 83,80 m di lunghezza. «Nel cavo che si sta facendo ho rinvenuto altro muro in un angolo ma di costruzione irregolare e questo trovasi alla profondità di 2 m dal piano di campagna, cioè al piano ove si è rinvenuta l'acqua».

► Nel preventivo del 1877 si prevedeva una spesa di 70.000 lire per riparazioni indispensabili nell'area delle sorgenti: riparazione del muro sul lato settentrionale. Questo muro aveva la funzione di frenare le acque cosicché non si versassero subito nell'Aniene ma venissero alzate di livello per un migliore ingresso nello speco dell'acquedotto.

	<p>► Nel 1878 ricorre ancora il nome bocca d'inferno per indicare l'inizio dell'acquedotto antico.</p> <p>► Nel 1878 (aprile) si rinviene un muro in reticolato in prossimità dello scaricatore. Si dice che il muro è a 3,40 m al di sotto del piano di campagna. È stato individuato in occasione di una trivellazione per la realizzazione di un pozzo. (Sono allegati pianta e sezione del pozzo e del muro in opera reticolata).</p> <p>► Salone, 1° maggio 1878. Lettera a Vescovali. «Ieri mi sono portato nel tratto d'acquedotto delle Pantanelle ove si va ad unire con l'altro che va a Roma, onde rinvenire quel piccolo braccio che è segnato in pianta "muro" e "bottino rotto", come meglio si potrà vedere nella piantina accanto. Il detto "muro" in realtà non è altro che un altro allaccio dell'acquedotto (bottaccio) lungo 5,69 m. Nella sponda verso lo scaricatore esiste un tubo detto di Monte Cavallo ma che più non si scorge che porti acqua, quando invece dal fondo che è costituito dal solito masso naturale sorgono moltissime sorgenti microscopiche. Alla sponda opposta al detto tubo vi è un'asola che immette l'acqua in una specie di chiavechetta formata nel masso naturale con volta murata e porta l'acqua al braccio d'acquedotto delle Pantanelle». L'altezza dell'acqua nel bottaccio è di 0,90 m; la muratura delle sponde è in mattoni in parte intonacati. Sulla via di Salone è presente una cava di cui si rimette una sezione geologica. La sorgente numero 4 fu slabbrata e furono tolti sassi di diversa natura, tra cui un pezzo di marmo.</p> <p>► 17 marzo 1884. Lettera a Vescovali. «Ieri fui a Salone insieme ai due sig. Professori. Alle Pantanelle fu presa l'acqua della sorgente nel terzo bottaccio cioè in A come nel seguente bozzetto (<i>N.d.R.</i> il suddetto bottaccio 3 corrisponde all'attuale polla 3). Alla riserva della Torre l'acqua fu presa in due posti: al bottino dell'antica parata: in B nel bozzetto sottostante (<i>N.d.R.</i> l'accesso è ancora visibile coperto con tavole di legno in pessimo stato. È il punto da cui è stato possibile discendere nel condotto)» e in C dove si riuniscono tutte le sorgenti. Alla lettera D viene indicata la sorgente maggiore e con acqua più copiosa che corrisponde alla moderna polla 4. (È presente un bozzetto in allegato).</p> <p>► Nel 1872 fu proposto di costruire un nuovo ramo di acquedotto dalla zona di Portonaccio a Roma di circa 5 km di lunghezza. Il progetto non fu eseguito perché i sondaggi effettuati sulla linea del nuovo tracciato indicarono la presenza di acque abbondantissime che avrebbero reso troppo difficile e costoso il lavoro.</p> <p>Nel 1874 fu studiato un altro tracciato per un nuovo tratto dell'acquedotto tra Salone e Pietralata che avrebbe misurato circa 8,5 km, una lunghezza ritenuta eccessiva che avrebbe comportato spese altissime nonostante sarebbe stato di più agile realizzazione rispetto al più breve ramo da Portonaccio a Roma. Entrambe queste soluzioni vennero scartate perché all'inizio del 1876 un ingegnere presentò un progetto per il sollevamento dell'acqua a Pietralata attraverso l'apposizione di motori idraulici posizionati nel Teverone.</p> <p>Nel 1877 e 1878 furono effettuati vari lavori presso le sorgenti, ma in realtà tutti i tentativi diedero adito a piccolissimi risultati. Vennero spurgate tutte le sorgenti e, per quanto possibile, un lungo tratto di acquedotto da Salone a Bocca di Leone.</p> <p>Per quanto riguarda il percorso urbano dell'acquedotto invece furono posizionate nuove tubature di ghisa e si procedette con la sistemazione delle arterie principali a Via del Babuino, Via dei Condotti, fontanella Borghese, della Scrofa, Piazza dei Gaetani, Pantheon, ecc. Sopra queste linee furono regolarizzate tutte le dispense con cassette idrometriche. I lavori miravano a regolarizzare le dispense, diminuire le perdite e rendere nulli, almeno in un primo momento, i lavori di restauro.</p> <p>► Lettera del Sindaco P. Colonna al Prefetto della Provincia di Roma. «Sul principio del 1872 Vescovali assunse la Direzione del Servizio Idraulico di questo Comune e dopo appena cinque mesi presentò all'Amministrazione tre relazioni nelle quali si rispecchia il suo animo desideroso di rinnovare quanto vi era di fatto proponendo opere eminentemente grandiose». Le relazioni riguardano: 1) stato dell'acquedotto Vergine e progetto di generale restauro; 2) stato delle condutture dell'acqua Vergine e progetto di completo restauro; 3) approvvigionamento d'acqua per pubblici servizi d'innaffiamento, lavatura di strade e fogne, per servizi d'incendi ecc.</p>		
--	---	--	--

		<p>Queste relazioni furono presentate al Consiglio Comunale il 21 ottobre 1872. Il brevissimo tempo corso fra l'entrata in servizio del Vescovali al Comune e la redazione delle relazioni impedì di esaminare il vero stato delle cose e di ponderare i giudizi che sulle medesime emetteva, cosicché in buona parte li dovette poi egli stesso riconoscere errati. Ciò si verificò specialmente in relazione all'acquedotto Vergine. Da alcune misure di portata risultò al Vescovali che tra Bocca di Leone e Roma dall'acquedotto si disperdevano circa 500 once d'acqua. Ispezionati poi vari tratti dell'acquedotto ne dedusse che la perdita suddetta proveniva dal suo sfacelo generale cosicché ne proponeva come provvedimento radicale la rinnovazione. Questa grandiosa proposta fece dire al Consigliere Angelini in pubblica seduta che l'ingegnere Vescovali voleva rinnovare l'acquedotto Vergone per dare un nome alla posterità emulando Marcio, Agrippa e Augusto.</p> <p>Il nuovo acquedotto secondo Vescovali doveva essere doppio. Da Portonaccio a Roma abbandonando l'antico tracciato per renderlo più breve, doveva percorrere un rettilineo ed essere costruito a doppio speco. Nel tratto a monte fino alle sorgenti si sarebbe eseguito in un solo speco parallelo a quello esistente e questo si sarebbe poi restaurato. Durante la costruzione del nuovo acquedotto, secondo Vescovali, il vecchio avrebbe servito a portare le acque in città.</p>		
61	2	<p>- Dintorni di Roma, Salone, Castellum Olmetum, Nibby (pubblicato per intero in NIBBY 1837, pp. 55-58).</p> <p>- Lettera di Domenico Vulpiani al Sig. Ing. Torta, Roma 20 giugno 1890. Domenico Vulpiani, affinché possa approvare i termini nella zona espropriata dal Comune nella sua tenuta Salone, desidera avere la conferma per iscritto di quanto è già stato stabilito verbalmente per mezzo del figlio. In particolare, il sig. Vulpiani interviene per evitare contestazioni e spese giudiziali, non c'è dunque da ritenere che Vulpiani abbia voluto recar pregiudizio o rinunciare ad alcun diritto, azione o ragione che ha contro il Comune per l'espropriazione sia relativamente al terreno che alle sorgenti che ivi scaturiscono e di cui non si è tenuto alcun conto nella determinazione del prezzo. Vulpiani fa perciò tutte le sue più ampie riserve intorno ai suoi diritti come è stato dichiarato nelle precedenti intimazioni e proteste notificate al Sindaco di Roma il 16 novembre 1889 per mezzo dell'usciera di Nicola Mazzolo e in quelle inserite nel verbale del 30 novembre 1889. Vulpiani chiede inoltre che gli venga lasciato un comodo passaggio attraverso la tenuta della Torretta per poter raggiungere il bagnatore e il fontanile con il bestiame e con i carri. Inoltre, richiede di poter entrare nella zona del bagnatore qualora debba regolare il corso delle acque del fosso principale sia per bagnare le pecore sia per innaffiare i terreni sia per altro uso della Tenuta. Chiede anche che lungo il percorso della ferrovia sia lasciata una zona di terreno per il servizio delle cave e che gli possa essere garantita la possibilità di tagliare le canne e gli arbusti. Vulpiani richiede inoltre che i terreni espropriati vengano chiusi con un muro di calce alto non meno di due metri (a spese del Comune) per evitare l'ingresso del bestiame.</p> <p>- Relazione sulle sorgive dell'Acqua Vergine da servire per la causa promossa dai signori Vulpiani (alla direzione dell'Ufficio V, 30 giugno 1892). Due sono i gruppi delle sorgenti che alimentano l'acquedotto Vergine. Un gruppo è nel quarto detto della Torretta a sinistra della strada che dalla Collatina conduce all'antico casale della Tenuta di Salone e l'altro nel quarto detto Pantanelle o Pantanello sulla destra della stessa strada. Dallo studio dei documenti e dei manufatti può dedursi che le sorgive del primo gruppo furono per intero allacciate fino dall'epoca di Agrippa nell'anno 19 a.C. come pure in quest'epoca furono allacciate anche le principali sorgive del secondo gruppo racchiuse nella Botte detta "La Peschiera". Durante le invasioni dei barbari l'acquedotto subì la medesima sorte degli altri: furono devastate le opere di allacciamento delle sorgive e si danneggiò l'acquedotto in più punti. Per quel fatto le acque andavano perdute per la campagna formando fiumicelli e pantani. I vari pontefici dall'VIII al XVI secolo s'interessarono del restauro dell'acquedotto dell'Acqua Vergine nella sua parte terminale ma il papa che portò a termine il completo restauro dell'acquedotto fu Pio V nel 1570. A quel tempo solo le sorgive della Peschiera nel quarto delle Pantanelle erano raccolte ed immesse nell'acquedotto.</p>	1894	<p>Contiene disegno ad acquerello della Tenuta di Salone con il bacino delle sorgenti dell'Acqua Vergine (secondo la perizia dell'ingegnere agronomo Serafino De Santis), scala 1:2.000.</p> <p>Data: 21 settembre 1889.</p> <p>Il termine 1 della zona 1 che indica il confine dei terreni espropriati a Salone è stato individuato ancora <i>in situ</i>.</p>

	<p>Non esiste alcun documento dal quale risulti che Pio V o i suoi predecessori, per il risarcimento delle opere di riacciamento delle sorgive dell'acquedotto, compensassero in qualche modo il Capitolo di Santa Maria Maggiore, proprietario della Tenuta di Salone. Ciò si spiega se si pone mente che trattavasi di sorgive altre volte allacciate per la Città di Roma e perciò ricongiunte di diritto pubblico e che di più andavano perdute nei fossi senz'alcun vantaggio per il proprietario della Tenuta.</p> <p>Sotto i pontificati di Clemente XII e di Benedetto XIV, al fine di rifornire la grande mostra Fontana di Trevi, si estese e completò il sistema di allacciamento portandolo così come è al presente. È ciò ricordato dalla lapide in marmo situata alla porta d'ingresso al Castello di distribuzione in Via della Stamperia, n. 1. (<i>Benedictus XIV D.O.M.//Rivos Aquae Virginis compluribus locis manentes//quique in usu esse desierant//In Urbem reducit//aquaeductus vetustate collapsos.//Restauravit//Fistulas, Tubulos, Castella, Lacus// Purgato fonte restituta forma//Ingenti liberalitate//In amplioformam redigit//Anno MDCCXLIV Pont IV</i>).</p> <p>Il lavoro di queste nuove allacciate nel 1739 diede luogo a una vertenza tra il Capitolo di S. Maria Maggiore e la Prefettura di Acque e Strade. Le carte che raccolgono le vertenze sono custodite nella Biblioteca Corsini vol. 1.168. La raccolta di documenti termina con una bozza di conciliazione concordata nella quale si dice che il Patrimonio delle acque avrebbe pagato il Capitolo di Santa Maria Maggiore 6.000 scudi prescrivendo al detto patrimonio l'intera libertà di allacciare sempre che gli piaccia in avvenire dell'acqua che stimerà opportuna oltre a quella che ora viene allacciata. Non si sa se questo concordato fu messo in atto, ma stando ai documenti esistenti dall'Archivio del Capitolo di Santa Maria Maggiore, riportati in allegato dalla parte contraria, il Pontefice esibì in compenso dell'Acqua di Salone, di rifare il portico della Basilica di Santa Maria Maggiore e di riparare la scalinata esteriore alla Basilica stessa. Quest'atto di conciliazione deve risultare certo da un Chirografo Pontificio, ma per quante ricerche si siano fatte all'Archivio Urbano, in quello di Stato e in quello Vaticano, non fu possibile rinvenirlo. Il Capitolo di Santa Maria Maggiore, che certo deve essere in possesso almeno di copia di questo Chirografo non permise le ricerche nel suo Archivio. Non volle col Comune essere condiscendente come lo fu con i rappresentanti dei Signori Vulpiani.</p> <p>Sarebbe assai necessario avere conoscenza di questo Chirografo perché si ripetessero le espressioni che sono nella citata bozza di conciliazione che cioè: «i canonici lasciavano alla Prefettura di Acque e Strade libertà intera di allacciare sempre che gli piacesse in avvenire dell'acqua che stimerà opportuna»; in questo modo cadrebbe l'opposizione che fanno i signori Vulpiani.</p> <p>L'antico <i>Rivus Herculanus</i> è il Fosso detto Ponte di Nona che ha origine presso il ponte omonimo sull'antica Via Prenestina e che costeggiando le sorgive passa a fianco dell'antico casale di Salone e si scarica nell'antico Aniene. In assenza di piogge il fosso è in secco fino al Quarto delle Pantanelle, da qui in poi mantiene invece un corso d'acqua perenne alimentato da alcune sorgive e da alcune perdite delle nostre opere di allacciatura delle sorgenti che scaricano nel fosso e che hanno una qualche importanza, non ve n'è che una posta nel Quarto delle Pantanelle, le altre sono di nessun conto.</p> <p>In antico andavano ad arricchire il <i>Rivus Herculanus</i> le sorgenti della Peschiera allacciate fino dall'epoca romana e ricondotte in Roma da Pio V e quelle prossime alle suddette allacciate sotto i Pontificati di Clemente XII e Benedetto XIV, come appare nella pianta del 1739 prodotta in causa della parte contraria. Di questo ultimo allacciamento parla anche il Fea nella sua Storia delle Acque Vergine Felice e Paola e loro autori al paragrafo 35 che i nostri avversari, per non danneggiare la loro causa, non riscrivono nemmeno. Qui Fea riporta un brano di Cassio (lib. 31, cap. 3, n. 25) che dice: «Nella piccola curva della valletta che forma come un S sgorga un altro grosso capo d'acqua detto <i>Rivus Herculanus</i> da Plinio che M. Agrippa non ammise nel condotto perché non fu trovato della stessa bontà». Con tutto ciò (soggiunge il Fea non riportato dagli avversari) nel 1744 sotto il Pontificato di Benedetto XIV l'acqua fu allacciata come limpidissima quanto l'altra con molta spesa per introdurla nel condotto in tempo di possibile scarsezza dell'altra che sempre sovrabbonda.</p>		
--	--	--	--

	<p>Esaminando la pianta delle sorgive si scorge facilmente come quelle allacciate ed immesse nell'acquedotto nel Quarto delle Pantanelle e le prossime che si scaricano nel Rivo Ercolano avendo un'origine comune, provenendo cioè dalle medesime vene idriche, e per la loro vicinanza ed altimetria e per lo stato geologico del terreno sono necessariamente in relazione. Il suolo di questo Quarto è formato da un leggero strato di terra alluvionale sovrastante ad un altro di pozzolana ed è in quest'ultimo che l'acqua scorre e pullula dalle sue fenditure; quindi, se un ostacolo qualunque impedisce il libero sgorgo delle sorgive allacciate ne avvantaggiano in portata quelle che scaricano nel fosso.</p> <p>Serve ciò a spiegare il fatto che se anticamente il Rivo Ercolano era ricchissimo di acqua, nel 1744, cioè non appena furono ultimati i lavori di allacciatura delle sorgive presso la Peschiera nel Quarto delle Pantanelle ordinate da Benedetto XIV e funzionando l'acquedotto regolarmente, il fosso Ercolano rimase in secco, cosicché mancando l'acqua necessaria all'abbeveratura del bestiame nella Tenuta, i canonici si rivolsero supplichevoli al Pontefice, il quale gli accordò gratuitamente tre once d'acqua e 500 scudi per la costruzione di un Fontanile. Si veda in proposito il Chirografo di Benedetto XIV del 2 ottobre 1745 del quale rimetto copia (allegato A).</p> <p>Nel 1744, quando venne ultimata ed inaugurata la Fontana di Trevi, per far sì che l'acqua sgorgasse abbondante dalla cascata centrale, l'acqua nell'acquedotto subì un notevole rialzamento accresciuto anche da una pendenza di soli 2,60 m su di un percorso di 19 Km. Il rigurgito si estese necessariamente anche alle sorgenti. Per tale ragione nel Quarto delle Pantanelle si manifestarono delle polle che poi vennero gradatamente aumentando di portata con la lavorazione a granoturco del terreno, con l'interrimento dell'acquedotto e con qualche guasto alle opere di allacciamento delle sorgenti.</p> <p>Queste perdite nel 1843 si erano rese molto sensibili così che la Prefettura di Acque e Strade dovette provvedervi d'urgenza. Anche in questa circostanza i canonici della Basilica Liberiana ottennero dalla Prefettura la concessione di un'oncia d'Acqua Vergine per la tenuta del Quarticciolo presso Bocca di Leone come risarcimento dei danni subiti. Si veda a tal proposito l'Istromento in atti Apolloni Segretario e Cameriere di Camera dell'11 febbraio 1843 (allegato B).</p> <p>Risulta però che anche al presente alcune di queste perdite o polle esistono benché l'acqua che sgorga dalle medesime sorgenti non sia di grande entità. Il Comune, tramite l'espropriazione dei terreni circostanti alle sorgenti, ebbe come unico scopo quello di tutelare le opere di allacciatura e di impedire che la purezza delle acque allacciate potesse essere compromessa in qualche modo, ma mai pensò alla possibilità di allacciare nuove sorgenti. Questo viene comprovato dal fatto che ai signori Vulpiani sia stato riservato l'accesso al bagnatoio per le pecore e lasciato libero il passaggio del bestiame. Il bagnatoio è alimentato con le acque sorgive che si scaricano entro il Fosso nel Quarto delle Fontanelle. Nonostante ciò, è da qualche anno che i Vulpiani non si servono del bagnatoio e nell'eseguire i termini del terreno (allegato C) il bagnatoio è stato tenuto fuori dall'espropriazione.</p> <p>Il Comune non ha dunque alcuna idea relativamente a nuove allacciate, in primo luogo perché l'acquedotto non è capace di condurre una quantità di acqua maggiore di quella attuale e in secondo luogo perché la quantità di acqua che giunge a Roma al presente è maggiore di quella che occorre a soddisfare gli impegni del Comune. Converrebbe mai al Comune, per raccogliere quella poca acqua che ora va perduta nel Quarto delle Pantanelle, impegnarsi alla rinnovazione dell'intero acquedotto Vergine?</p> <p>In relazione al parere dell'Ing. Canevari si osserva che l'ingegnere suppone che le sorgive del primo gruppo abbiano un'origine diversa da quelle del secondo gruppo, mentre può ritenersi certo che sono entrambe alimentate dalla medesima acqua sotterranea che ha origine dal Cono Laziale e scorre attraverso la pozzolana sul piano dei tufi compatti. Rimane difficile comprendere la ragione per cui l'ingegnere debba attribuire l'acqua sorgiva a due origini diverse e distinte.</p> <p>L'ingegnere Canevari attribuisce ai papi la costruzione del ramo di acquedotto che ha origine dal bottaccio denominato la Peschiera mentre allo scrivente, da documenti e dalle piante del 1735, risulta risalire all'età romana.</p>		
--	--	--	--

	<p>Lo stesso ingegnere riferisce dell'esistenza di antiche opere destinate a regolare il regime dell'acqua a piacere del proprietario del fondo, ma in realtà anche questo aspetto non ha nulla a che vedere con la questione perché tali opere esistevano già da prima della conciliazione fatta in corrispettivo dei lavori alla Basilica Liberiana.</p> <p>Gli stipiti per le paratoie presso il bagnatore furono adoperati fino a pochi anni or sono per rialzare per uso del bagnatoio le poche acque che scorrono sul Rivo Ercolano provenienti dalle polle del Quarto della Fontanella (= Quarto delle Pantanelle), cosa che non verrà negata ai Vulpiani, visto che il Comune ha confermato il bagnatoio parte della loro proprietà.</p> <p>- Notificazione. Con R. Decreto del 3 agosto 1884, debitamente registrato alla R. Corte dei conti addì 30 Ottobre dell'istesso anno, si dichiarava opera di pubblica utilità la espropriazione dei terreni, nei quali si trovano delle sorgenti dell'acqua Vergine.</p> <p>Quest'Amministrazione comunale volendo ora procedere alla definitiva espropriazione dei detti tratti conformandosi alle disposizioni della Legge 25 Giugno 1865, n. 2359 sulle espropriazioni per causa di utilità pubblica, e più specialmente a quelle contenute nell'art. 24 della Legge stessa, pubblica con la presente l'elenco dei beni da espropriarsi, offrendone in pari tempo il relativo prezzo, ed avvertendo chiunque vi abbia interesse, che l'intera posizione sarà esposta nella Segreteria comunale dalle 10 ant. alle 4 pom. nei giorni feriali e dalle 10 ant. ad un'ora pom. nei festivi per lo spazio di giorni 15 a contare dalla data di questa notificazione. Roma, dal Campidoglio, il 13 febbraio 1885, l'Assessore anziano G. Bastianelli; il Segretario Generale, A. Valle.</p> <p>Elenco dei beni da espropriarsi: numero d'ordine: da 1 a 8; numero della mappa: 62; numero di Mappa principale: da 18; 19; 20; 22; 23; 25; 44 in parte; 24 totale; ubicazione e vocabolo: sulla Via Prenestina antica – Salone, Saloncino e Saloncello; natura del fondo: prato (18; 19; 22; 23; 25); pascolo (20; 24; 44); nome del Proprietario: Vulpiani Domenico di Filippo; superficie tot. in metri quad.: 193.600,00; confinanti: da tutti i lati fondi rustici del medesimo sig. Vulpiani; offerta tot. in Lire: 28.924; osservazioni: in detto prezzo è calcolato il valore degli alberi esistenti in detti terreni.</p> <p>- Allegato A Chirografo di Benedetto XIV, 2 ottobre 1745. Mons. Pio Costanzo Caracciolo Santobono, chierico della Nostra Camera e Presidente dell'Acqua Paola, Felice e Vergine. Il Capitolo e i canonici della Basilica di Santa Maria Maggiore dicono di aver patito dei danni nella tenuta di Salone in occasione della nuova allacciatura dell'acqua cominciata durante il pontificato di Clemente XII. In particolare, lamentano, specie d'estate, la mancanza d'acqua per il bestiame inoltre lamentano che, a causa dei lavori per l'allacciatura delle sorgenti, quindi a causa degli scavi e del trasporto dei materiali, non abbiano potuto trarre gli stessi vantaggi dalla tenuta e che quindi il raccolto era stato notevolmente ridotto. Nonostante i prezzi per l'estrazione di pozzolana, pietra e altri materiali fossero stati regolarmente pagati e corrisposti al Capitolo di Santa Maria Maggiore, i canonici continuavano a lamentare danni. La Camera esige una computa precisa e completa di tutti i danni così da poter compensare i Canonici. Verranno assegnati ai canonici 500 scudi per la costruzione di un fontanile nella tenuta di Salone nel luogo che Canonici e Capitolo riterranno più opportuno per condottarvi 3 once di acqua da estrarsi e derivarsi dalla rifolta, botte o bottino.</p> <p>- Documento del 13 maggio 1892. Qualcuno il 12 maggio 1892 a Salone ha notato che la recinzione della proprietà comunale finora eseguita dal signor Bounier si limitava ad aver rattoppato alla peggio la maceria che racchiude verso la strada la Riserva del Casale e alla costruzione di circa 100 metri di staccionata che racchiude ad Ovest la detta Riserva.</p>		
--	--	--	--

	<p>Questa staccionata non è formata da passoni a tre fili di ferro come indicato all'art. 4 del contratto di fitto ma è formata da passoni a tre filigrane, tutto legname di scarto e perciò debolissimo e di scarsa durata.</p> <p>- Documento del 28 luglio 1890. Preventivo relativo alla costruzione e riparazione delle macerie a Salone e riparazioni delle staccionate (10.000 lire). Bisognerà costruirsi una nuova maceria alla Riserva della Torre; per dividere il Bagnatoio dalla Riserva delle Pantanelle; lateralmente alla ferrovia per la cava della pozzolana e pietra; alla Riserva del Casale.</p> <p>- Documento del 25 giugno 1891. La consegna dei terreni a Salone a mezzo dell'Usciere del Tribunale ci venne fatta il 30 novembre 1889, come risulta dall'unito verbale, ed erano stati coltivati a granoturco e ad orto. Nel 1890 l'erba non era buona per il fieno perché nata sopra vecchie maggesi ed in terreno sporco, quindi fu lasciata sulla pianta. Ciò provocò dei reclami da parte dell'Amministrazione delle Ferrovie perché ritenne che le cattive esalazioni dell'erba in putrefazione fossero dannose alla prossima stazione di Salone dove l'aria è pessima. Si dovrà quindi tagliare l'erba e bruciarla per quanto possibile. Anche quest'anno l'erba non era buona perché il terreno non fu preparato [...]. È allegato il rapporto del Guardiano Bisci dove si fa riferimento al ricavato della vendita del fieno. È unita pianta dei terreni di proprietà Comunale. Possono darsi in affitto per sola erba da taglio e non da pascolo. È però d'avvertire che, siccome i terreni non sono chiusi regolarmente, sarà molto difficile che vengano presi in affitto.</p> <p>- Lettera del Guardiano Bisci all'Ing. Costa, 25 giugno 1891. Non sa come rispondere lo scrivente alle tante imposture riportate dal sig. Vulpiani all'onorevole Augusti Silvestrelli, intorno ai terreni di proprietà municipale nella Tenuta di Salone. Si limita lo scrivente a dire che fin dall'anno 1889, quando il Comune di Roma prese possesso di quei terreni, questi non furono mai falciati, benché sarebbe stato di somma necessità di ripulirli nei decorsi anni, perché divennero covo di ogni sorta di insetti nocivi e si rendevano impraticabili per la sorveglianza dell'acquedotto. Il guardiano si rivolge all'ingegnere Costa per avere un parere circa la pulizia dei terreni e la raccolta del fieno. In origine avrebbero dovuto essere stati costruiti due fienili per la conservazione del fieno, ma un po' a causa del raccolto scarso, un po' per motivi economici, fu costruito un solo fienile nel Quarto della Torretta. Pare che il signor Domenico Vulpiani non voglia procedere alla pulizia dei terreni e sembra che sia un atto vendicativo nei confronti del guardiano Bisci che il mese scorso aveva fatto carcerare il vergaro di Vulpiani per essersi introdotto nel canneto di proprietà municipale e raccogliere circa 5.000 canne da usare come copertura del capanno per le pecore del sig. Vulpiani. Visto che il ricavato ottenuto dal fieno supererebbe di appena 100 lire la spesa per levarlo, il sig. Vulpiani ha deciso di tagliare l'erba solo nelle aree strettamente necessarie per il suo passaggio e per la nettezza delle acque. Il sig. Vulpiani è anche irato perché non può più far pascolare le bestie nei terreni. Inoltre, spiega che sono stati espropriati i suoi terreni ma non la strada quindi non vuole che qualcuno del Comune transiti per la sua strada; in alcune occasioni ha messo un uomo di guardia al cancello.</p> <p>- Documento dell'8 gennaio 1891. Terreni espropriati nella Tenuta di Salone.</p> <p>Nei terreni espropriati nella Tenuta di Salone vi sono due piccoli appezzamenti di canneto della superficie complessiva di 4.506 m² e potranno dare circa 20.000 canne. Ora sarebbe il tempo di fare il taglio delle canne, operazione che richiederà una spesa di circa 20 lire e che potrei ordinare senz'altro perché non passi il tempo opportuno. Le canne possono essere vendute dal Comune e il ricavato sarà di circa 10 lire per miglio, ossia di circa 200 lire totali.</p> <p>- Terreni espropriati dal Comune nella Tenuta di Salone ove sono le sorgenti dell'Acqua Vergine. Si tratta di tre zone, ciascuna delle quali segnalata da termini. Zona 1, termine 1: termine di travertino di figura parallelepipedo e arcuato nella sommità, misura 1 metro di altezza, 30 cm di larghezza e 16 cm di spessore. Sulla fronte maggiore, rivolta a guardare la zona del Comune sono incise le iniziali SPQR. Questo termine è situato in lembo alla strada che conduce al Casale di Salone sul lato sinistro andando verso il medesimo. Segue descrizione di ogni singolo termine posto a segnalare i confini dei terreni espropriati.</p>		
--	---	--	--

75	1	Sistemazione della cosiddetta chiocciola di Villa Umberto. Contiene prospetto della fronte e del fianco dell'accesso alla scala a chiocciola, sezione dell'accesso e pianta della scala. Il manufatto è ubicato lungo il Viale del Muro Torto (lato nord).	1912	Contiene un prospetto.
76	6	<p>Studi e Progetti; rilievi dell'acquedotto Vergine. Relativo a Gottifredi, Bocca di Leone e a Salone.</p> <p>- Relazioni sulle sospensioni dell'Acqua Vergine per eseguire il rilievo dell'acquedotto tra i due manufatti di Gottifredi e di Bocca di Leone. (Queste relazioni sono il frutto di sopralluoghi effettuati all'interno dell'acquedotto e dei dati raccolti in quelle occasioni nel taccuino Romanelli).</p> <p>- Sospensione del giorno 17 marzo 1913 «Il giorno 17 marzo 1913 alle ore 15 ci trovammo nel tronco 8-9 dell'acquedotto tra i manufatti di Bocca Leone e Gottifredi. Furono avvisati gli affittuari limitrofi perché sarebbero stati aperti gli scarichi; nell'attesa si procedeva allo sgombero delle bocche di scarico. Alle bocche di scarico furono posti i telai di legno con le reti metalliche. Per conservare il livello normale furono impiegati gli indicatori di livello a targhetta. Furono anche posti gli indicatori smaltati alle colonne di manovra delle paratoie di scarico. Dopo aver ingrassato le parti scorrevoli della paratoia di sbarramento alle ore 16 fu proceduto alla manovra di vuotamento del tronco in parola. Appena abbassata l'acqua da permettere il calo dei barchini (ore 18) fu calato con corda il primo barchino, poi il secondo e si constatò che l'attacco dei barchini tra loro risultava difficile con le persone dentro perché i ferri troppo precisi non permettevano alcuna inclinazione. Dopo alcune difficoltà si riuscì ad attaccarli tutti e quattro e quindi muniti di candele e di un lume ad acetilene fu percorso buon tratto dell'acquedotto per semplice ricognizione. Fu notata qualche perdita d'acqua. Nonostante le prime difficoltà relative all'accesso con i barchini, il percorso all'interno del condotto sia nel percorso di andata che di ritorno fu agevole e senza inconvenienti. Ogni persona era munita di salvagente e l'ultimo barchino trainava dietro un lume galleggiante a tre candele. Verso le ore 23 furono tolti i barchini dall'acquedotto, aperte le paratoie e ripristinato il flusso. Alle ore 23.30 eravamo di ritorno a Roma».</p> <p>- Sospensione dei giorni 24 e 25 aprile 1913 «Il giorno 24 aprile 1913 alle ore 15 ci trovammo alle ore 15 al manufatto di Gottifredi nel tronco 8-9 dell'acquedotto. Furono avvisati gli affittuari limitrofi e sistemato il pietrame presso la bocca di scarico del manufatto. Questa volta furono impiegati oltre i livelli a targa anche i livelli a galleggiante con indice esterno, con i quali fu possibile avvertire anche differenze di 2 o 3 cm. Alle ore 16 si iniziò lo svuotamento del tronco. I diagrammi di quel giorno mostrano tutto l'andamento della manovra fatta. Appena abbassato il livello dell'acqua furono calati i barchini, tenuti insieme tra loro da una corda e fissati a un ferro in modo da farli scendere in orizzontale. Non appena si riuscì ad avere un livello costante all'interno dell'acquedotto, attraverso la chiusura e riapertura della paratia, si iniziò il rilievo dell'acquedotto. In quella sera furono sistemati i numeri per una lunghezza di 250 m, furono prese le misure di fondo, larghezza, altezza del condotto e tutte le particolarità riscontrate. L'illuminazione con le candele fu più che sufficiente e il ritorno avvenne senza problemi. Verso le ore 24.30 furono tolti i barchini e ridata l'acqua allo stato normale. Alle ore 2.30 eravamo di ritorno a Roma».</p> <p>- Sospensione dei giorni 8 e 9 maggio 1913 «Il giorno 8 maggio 1913 ci trovammo alle ore 15 al manufatto di Gottifredi. Come sempre, alla presa dell'A.V.E. a V. Umberto avevamo registrato i cambiamenti di livello. Appena calata l'acqua di 0,30 m alla detta presa, veniva sbarrato l'acquedotto con tavole fino a trattenere il livello costante a -0,30 m. Lo sbarramento veniva tolto appena il livello principiava a rialzarsi dal primitivo segno. Prese tutte le precauzioni alle ore 16 a Bocca di Leone fu sbarrato l'acquedotto e abbassato il livello in modo da permettere l'accesso anche ad una squadra munita di calzettoni a petto. Furono calati 3 barchini che percorsero tutto il tronco 8-9 dell'acquedotto ritornando a Gottifredi. La squadra a piedi di 3 persone sistemò i numeri fino a circa 500 m, prese misure di larghezza dell'acquedotto e le particolarità riscontrate nella volta e nelle pareti. Non si poté tener conto delle misure di profondità ed altezza perché il livello dell'acqua non si mantenne costante per sbagliate</p>	1913-1914	<p>17 marzo 1913: semplice ricognizione per constatare lo stato generale del condotto (sono assenti annotazioni nel libretto di appunti di Romanelli).</p> <p>24 aprile 1913: ispezionati e rilevati 250 m di condotto tra Gottifredi e Bocca di Leone. In questo tratto lo speco presenta una larghezza variabile dai 123 ai 157 cm e un'altezza compresa tra i 220 e i 250 cm. Il fondo si presenta piuttosto sporco in prossimità di Gottifredi con accumuli di melma, mentre in direzione di Bocca di Leone risulta essere più pulito. In prossimità di Gottifredi i piedritti presentano un rivestimento mentre in direzione di Bocca di Leone il rivestimento è assente. La volta è in genere in buono stato eccetto nei pressi di Gottifredi dove sono presenti maggiori lesioni, fenditure e buchi.</p> <p>8 maggio 1913 Prosecuzione dell'ispezione e del rilievo</p>

	<p>manovre alla paratoia di scarico. La squadra con i barchini si portò fino a valle della paratoia di Bocca di Leone e riscontrò perdite dalla soglia e dagli stipiti di essa e la necessità di ampliare il manufatto a Bocca di Leone per permettere l'accesso anche a valle di esso. Alle ore 23 venivano tolti tutti i barchini dall'acqua e alle ore 24 le paratoie di sbarramento erano completamente rialzate. Alle ore 2.30 eravamo di ritorno a Roma».</p> <p>- Sospensione dei giorni 2 e 3 luglio 1913</p> <p>Riparazione paratoia di sbarramento a Bocca di Leone.</p> <p>«Fu verificato che le forti perdite derivavano da: due fori nei quali passava quasi una mano giranti dietro agli stipiti di ghisa presso al fondo; dal fatto che nelle scanalature degli stipiti e nella soglia di ghisa vi erano grosse colature di cemento per il che la paratoia non poteva toccare la soglia.</p> <p>Fu eseguito: chiusura dei fori sia a valle che a monte; idem di altro foro alto circa 0,25 m girante dietro allo stipite destro poco sotto il pelo normale e di una scrostatura simmetrica, da monte, allo stipite sinistro; raschiatura di tutta la soglia; dopo la raschiatura fu constatato che il legno della paratoia appoggia a sinistra, ma a destra no, restando in alto circa 2 cm; si tentò di riparare provvisoriamente stendendo del cemento sulla soglia e abbassando la paratoia, ma parte si staccò.</p> <p>Mezzi e condizioni di lavoro: l'acqua a monte fu trattenuta valendosi di due antichi incastri di granito, mettendovi tavole e terra in mezzo per alt. di $7 \times 0,24 = 1,68$ m e tenendo l'acqua abbassata a -10 cm. Nonostante la paratoia chiudesse bene, sulla soglia di ghisa rimasero 15 cm di acqua torbida e melmosa per cui si lavorò a tasto.</p> <p>Cava di pozzolana del Portonaccio.</p> <p>Durante questa sospensione è stata tentata l'entrata dentro l'acquedotto per mezzo di un'apertura praticata nella cava di pozzolana di Portonaccio, ma senza riuscirci a causa dell'altezza d'acqua (1,5 m). Detto tentativo aveva lo scopo di determinare con precisione l'attraversamento dell'acquedotto sulla galleria principale di transito dei carretti per costruirsi sopra un ponticello in muratura.</p> <p>Rilievo acquedotto.</p> <p>Il giorno 2 luglio 1913 alle ore 15.30 ci trovammo nel manufatto di Gottifredi. Come sempre, alla presa dell'A.V.E. in V. Umberto venivano registrati i cambiamenti di livello. Appena calata l'acqua di 0,30 m alla detta presa, veniva sbarrato l'acquedotto con tavole fino a trattenere il livello costante a -0,30 m. Lo sbarramento fu tolto appena detto livello principiò a rialzarsi al primitivo segno. In detta manovra sfuggirono due tavole di 0,20 m di larghezza e navigando dentro l'acquedotto andarono ad incastrarsi dentro la paratoia di scarico a San Bastianello rischiandone la chiusura. Per detto inconveniente la fontana di Trevi non gettava acqua normalmente e quindi il 4 luglio 1913 fu tolta di nuovo l'acqua per poter rimuovere le tavole incastrate.</p> <p>Alle ore 16.26 a Bocca di Leone fu sbarrato l'acquedotto e proceduto alle manovre di scarico e riparazione degli stipiti e della soglia della paratoia come risulta dall'unita relazione. Alle ore 17.10 a Gottifredi si verificò un abbassamento di acqua di 0,60 m e allora fu sbarrato l'acquedotto a Gottifredi e contemporaneamente aperto tutto lo scarico. Alle ore 17.30 la paratoia di sbarramento era tutta chiusa e lo scarico tutto aperto. Alle ore 18.30 fu iniziata l'entrata dentro all'acquedotto da una squadra di 4 persone munite di calzoni a petto. Nei tratti nuovi di acquedotto, e cioè al principio e alla fine del tronco d'acqua, si abbassò fino a circa 0,30 m e solo nel tratto intermedio, scavato di pozzolana, il livello non fu mai inferiore a 0,60-0,70 m (fondo corroso). La squadra detta sistemò i numeri dal 500 fino a 1.100 m, prese misure della bussola fino a 1.000 m e le particolarità riscontrate nelle pareti e nella volta dell'acquedotto. Le misure di profondità, larghezza e altezza del condotto non furono prese per essere rimandate ad un successivo accesso durante il quale l'acqua avrebbe mantenuto livello costante. La squadra proseguì per 1100 m fino a Bocca di Leone e uscì dal manufatto di Bocca di Leone alle 23.30. Attorno a mezzanotte si iniziarono le manovre per alzare gradualmente la paratoia e chiudere lo scarico. Poiché a Gottifredi il livello dell'acqua si alzò, fu aperto lo scaricatore per 5 minuti.</p>	<p>iniziato il 24 aprile.</p> <p>Le misurazioni riprendono a 255 m dall'accesso di Gottifredi. Da qui in direzione di Bocca di Leone il condotto presenta una larghezza compresa tra 145 e 160 cm. L'altezza è compresa tra 245 e 260 cm, ma a 430 m dall'ingresso si registra una sensibile riduzione dell'altezza che va da 200 cm (a 470 m dall'ingresso) a 145 cm (a 480 m dall'ingresso). Fino a 430 m dall'ingresso il fondo è pulito e la volta regolare, il condotto è costruito in mattoni con volta in mattoni e pareti intonacate a cemento.</p> <p>A 440 m dall'ingresso "incomincia la girata", a 449 finisce la "galleria nuova"</p> <p>A 450 m dall'accesso lo speco inizia ad essere scavato nel banco roccioso di pozzolana, a 460 m dall'ingresso lo speco è scavato nella pozzolana ma la volta è piana realizzata in mattoni posati in piano.</p> <p>A 470 m dall'ingresso la volta torna a essere scavata nella pietra</p>
--	---	---

	<p>Lo scaricatore di Gottifredi presenta qualche perdita. Alle ore 1 del 3 luglio 1913 si fece ritorno a Roma giungendo alle 2.30».</p> <p>- Sospensione del giorno 9 luglio 1913 All'una della notte tra il 7 e l'8 luglio 1913 è franata una parte dell'acquedotto (20 m) presso lo scarico di Pietralata. In questa occasione la sera dell'8 luglio verso le ore 19 fu proceduto alla vuotatura completa del tronco 8-9 fra Gottifredi e Bocca Leone. La mattina del 9 luglio alle ore 4 ci portammo al manufatto di Bocca di Leone per proseguire il rilievo interno del tronco e alcune riparazioni. Alle ore 7,50 una squadra di 4 persone munite di calzoni a petto completò la numerazione dal 110 al 1.539,70, prese le misure con la bussola e tutte le particolarità riscontrate nelle pareti e nella volta. Dopo questo rilievo, e cioè verso le ore 14, fu proceduto alla riparazione della traversa inferiore in legno nella paratoia di Bocca Leone ma senza risultato perché la traversa non si riuscì a togliere. Si stabilì di sistemarsi sotto un pezzo di legno sagomato. Alle ore 16 a Gottifredi si procedette a intonacare le pareti e il pavimento del manufatto presso lo scarico e si riconobbe necessario lo svuotamento anche del tratto a valle di Gottifredi perché molta acqua uscendo di sotto la soglia (mal murata) della paratoia di sbarramento determinava una corrente d'acqua (7-8 cm di altezza) verso lo scarico, in modo da impedire la presa del cemento. Alle ore 20.30 eravamo a Pratalata presso la franatura dell'acquedotto e alle 22 eravamo a Roma.</p> <p>Il giorno 10 luglio 1913 alle ore 9 fu ordinato l'alzamento della paratoia di sbarramento di Gottifredi affinché tutto il tratto da Roma a Bocca di Leone potesse svuotarsi completamente. Alle ore 9 dell'11 luglio 1913 ci recammo a Gottifredi e benché il tratto di Bocca di Leone – Roma avesse tutti gli scarichi aperti, sulla soglia della paratoia di sbarramento di Gottifredi fu trovata un'altezza d'acqua di 0,15 cm che non accennava a diminuire e proveniva da Roma. A Bocca di Leone fu corretta, mediante traversa di legno, l'inclinazione della soglia di sbarramento che da 0 andava a 17 mm sul tratto di 1,45 m. A Gottifredi la soglia di sbarramento è orizzontale e la paratoia combacia perfettamente. Le perdite provengono dalla paratoia e dagli stipiti. Si stuccarono a cemento vari tratti dell'acquedotto presso il manufatto e venne rifatto il pavimento presso la soglia. Il lavoro a Gottifredi riuscì bene quindi ci recammo a Bocca di Leone e verso le 17 togliemmo la paratoia di legname facendo scaricare la terra dalla bocca di scarico.</p> <p>- Sospensione dei giorni 18-19 dicembre 1914 La sera del 18 dicembre 1914 fu tolta tutta l'acqua sul tronco di Bocca di Leone. Roma per procedere alla chiusura dei sifoni di ghisa in opera a Pratalata. Il tronco Bocca di Leone – Gottifredi fu mantenuto a livello costante per potere eseguire il rilievo altimetrico dell'acquedotto a mezzo dei barchini. Il giorno 19 dicembre una squadra di 4 barchini iniziò alle ore 9 il detto rilievo presentando misure di fondo e altezza dal livello dell'acqua. Il percorso del tronco fu eseguito da Bocca di Leone a Gottifredi. In tale occasione furono eseguite fotografie delle parti più interessanti dell'acquedotto. La sera del 19 fu ridata l'acqua completamente essendo conclusi i lavori a Pratalata.</p> <p>- È allegato un taccuino di "Appunti, rilievi e misure relative ai lavori" (il numero III del sig. Romanelli, anche se il numero I e il numero II non sono stati individuati) in cui sono indicate tutte le note relative agli accessi tra il manufatto di Gottifredi e quello di Bocca di Leone. Il taccuino veniva portato all'interno dell'acquedotto durante i sopralluoghi e in esso venivano registrate tutte le informazioni degne di nota. Il taccuino è stato suddiviso in colonne per una migliore comprensione e gestione delle informazioni (vedi fig. 192). Sono indicate le varie misurazioni con un numero progressivo (da 0 a 1600). Per ogni misurazione sono riportati: la progressiva, la bussola, la larghezza dell'acquedotto, la profondità (dell'acqua misurando il segno lasciato sulla parete. La profondità è presa dal fondo dell'acquedotto fino al pelo dell'acqua), l'altezza (è presa dal pelo dell'acqua fino alla volta dell'acquedotto), il rivestimento, le caratteristiche di pareti, volta e fondo. È inserita anche una colonna relativa ai danni (buche). Sul margine destro è lasciato lo spazio per le annotazioni e piccoli schizzi, in alcune pagine si fa riferimento a fotografie, segno che durante il sopralluogo furono effettuate delle fotografie che verosimilmente sono ora andate perdute.</p>	<p>mediante picconatura. A 485 m dall'ingresso il fondo è molto sporco con un accumulo di melma di circa 1 m di altezza.</p> <p>2 luglio 1913 prosecuzione del rilievo a partire da 490 m dall'ingresso di Gottifredi. Lo speco presenta i piedritti rivestiti di calce e la volta "in getto" per 25 m di lunghezza a partire da 490 m dall'ingresso. Successivamente è scavato nella pozzolana. A 530 m dall'ingresso le pareti sono molto irregolari e a 540 la sezione originaria è completamente modificata. A 565 m dall'ingresso le pareti tornano a essere più regolari. A partire da 670 m dall'ingresso e per un'estensione di 13 m l'acquedotto continua ad essere scavato nella pozzolana ma presenta una copertura regolare "a getto". Fino ad 833 m dall'ingresso l'acquedotto è scavato nella pozzolana (= dopo una prima parte in muratura, circa 318 m sono scavati nel banco roccioso). A 833 m dall'ingresso i</p>
--	---	--

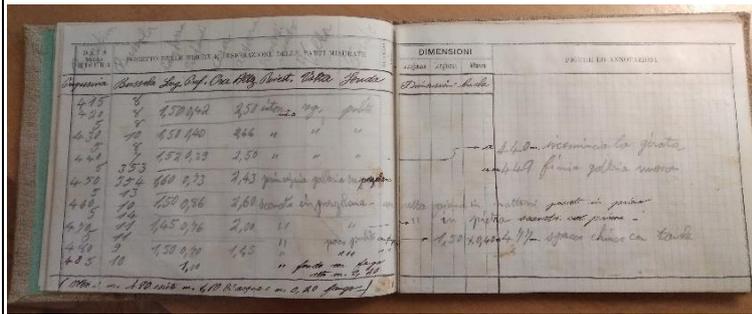


Fig. 192. Una pagina del taccuino di Romanelli.

► 24-25 aprile 1913. Ispezione nel tratto tra Gottifredi e Bocca di Leone con accesso da Gottifredi. Alle progressive 10 e 20 il rivestimento è totale, mentre alle progressive 180-185 il cemento si trova solo sulle pareti. Alle progressive 10-20 è presente una fenditura a sinistra sulla volta. La lesione sulla volta aumenta alla progressiva 45 e 60. Alla progressiva 80 vi è solo una lieve fenditura sulla volta. Nell'intero tratto dall'accesso fino alla progressiva 185 il fondo si presenta torbido ("poca melma", "molta melma", "abbastanza terra", "assai terra", "molto fango").

Alla progressiva 18,28 c'è un'apertura nella volta chiusa a sacco con tavole marcite; a 38,50 un piccolo foro in mezzo alla volta è stato chiuso; a 49,5 un buco sulla volta è stato chiuso con 4 mattoni; alla 54,3 si segnalano un buco chiuso e delle radici; alla 63 una grande apertura chiusa a sacco con tavola; alla 72,5 una grande apertura aperta sulla volta e chiusa. Alla 80,5 è presente un buco tondo chiuso con mattoni; all'84 una buca come alla progressiva 63. Alle progressive 94,5 e 95,5 due buche tonde. Alla 106,5 un tombino chiuso da tavola, alla 108,5 un foro tondo chiuso da mattoni di media grandezza ma con una lieve fenditura; alla 124 un altro tombino chiuso da tavole, alla 128 una buca tonda chiusa da mattoni, alla 131 un buco in basso a sinistra. Tra 155 e 165 ci sono radici che passano attraverso una fenditura nella volta. Alla 164,5 c'è un buco sulla volta; alla 168 un tombino chiuso da mattoni; alla 178 ci sono 3 incastri sotto al tombino chiuso. Alla progressiva 179 inizia il nuovo acquedotto. A 226 c'è un tombino chiuso da mattoni.

► Sospensione acqua 8 e 9 maggio 1913. Dalla progressiva 255 alla 445 la volta è in mattoni, le pareti sono regolari intonacate a cemento e il fondo si presenta pulito. A 450 inizia la galleria scavata nel banco di pozzolana e il fondo inizia a presentarsi più torbido con fango alto anche 20 cm (progressiva 485). Alla progressiva 440 «inizia la girata» e a 449 finisce la galleria nuova (credo faccia riferimento ad un tratto completamente ricostruito). Alla progressiva 460 l'acquedotto è scavato nella pozzolana e presenta una copertura piana di mattoni posati in orizzontale.

► Sospensione del giorno 2 e 3 luglio 1913. Alla progressiva 490 c'è un pozzo circolare scavato nella pozzolana.

Lo speco continua scavato nella pozzolana, ma dalla progressiva 490 alla 515 è rivestito di calce. La copertura è ricavata dall'escavazione della pozzolana e non presenta rivestimento. Dalla progressiva 550 alla 835 la galleria è scavata nel cappellaccio e presenta melma sul fondo. Alla 530 le pareti sono irregolari, alla 532 un tombino è scavato nella pozzolana; alla 540 le pareti si presentano molto irregolari con un ampio allargamento nella parte superiore. Anche tra la 550 e la 560 le pareti sono irregolari ma in maniera meno eclatante. Alla 565 la volta e le pareti tornano ad essere più regolari. Alla 580,5 c'è un tombino scavato nella pozzolana, alla 625,5 una buca che prosegue lungo la parete. Alla 628,5 un tombino aperto di 0,90. Alla 650 volta e pareti sono regolari. Dalla 670 alla 683 la volta è in getto. Alla 729 c'è un tombino. Alla 760 la volta è irregolare. Alla 788 c'è un tombino chiuso di 0,90. A 833 i muri sono in mattoni e la volta è irregolarissima. A 835 inizia l'acquedotto regolare con piedritti in quadretti di tufo (opera reticolata) e due piattabande che poggiano sul tufo. Da 840 a 1000 la volta dell'acquedotto è intonacata e il fondo è in sassi. A 841,5 è presente un tombino chiuso. A 880 l'intonaco si stacca. A 909 c'è un

piedritti sono in muratura (mattoni) e la volta è molto irregolare.

A 835 m dall'accesso lo speco si presenta regolare con piedritti in opera reticolata di tufo e due piattabande appoggiate sul tufo (= copertura a doppio spiovente).

A 840 m dall'ingresso il fondo è in sassi e la volta intonacata.

A 880 m dall'ingresso il rivestimento di intonaco si stacca dalle pareti.

9 luglio 1913 Sono riprese le misurazioni iniziate da Gottifredi in direzione di Bocca di Leone. Si riparte con le osservazioni a partire da 1 km dall'ingresso di Gottifredi.

A 1.000 m dall'ingresso le pareti sono in tufo (in basso in quadretti di tufo, cioè in opera reticolata), mentre in alto in sassi di tufo. La volta è in pietrame e il fondo è abbastanza pulito.

		<p>tombino chiuso. A 937 c'è uno spacco sulla parete. A 997,5 c'è un tombino chiuso di 0,80 m.</p> <p>► Sospensione dell'acqua il giorno 9 luglio 1913. Tra la progressiva 1005 e la progressiva 1080 le pareti sono di tufi a quadretti (<i>N.d.R. opus reticulatum</i>) in basso e di tufi in sassi in alto. La volta è in pietrame e il fondo si presenta relativamente pulito ("poca melma"). Alla progressiva 1.064 è presente una buca chiusa di 0,50 x 0,50. Alla progressiva 1.071 un tombino è chiuso da un lastrone (0,70 x 0,70). Alla progressiva 1.087 si trova una buca chiusa di 0,60 x 0,60 e le pareti sono a opera reticolata in basso e a intonaco a cemento in alto, la copertura è a volta. Alla progressiva 1.093 è presente una buca chiusa di 0,60 x 0,60. Alla progressiva 1.094 ci sono due incastri bassi. Nel tratto tra progressiva 1.096 e 1.098,5 lo speco presenta un'altezza maggiore ed ha una copertura a volta. Tra 1.098,5 e 1.101,5 la volta torna ad essere più bassa e le pareti sono intonacate. Da 1.101,5 in poi la volta si alza nuovamente e pareti, volta e fondo sono intonacati a cemento. Alla progressiva 1.117 e 1.131 ci sono buche chiuse ciascuna di 0,80 x 0,80. Tra la progressiva 1.196,50 e la 1.217,50 sono presenti due grosse lesioni longitudinali. Alla progressiva 1.229 è presente un tratto di volta di 0,40 m senza intonaco. Alla progressiva 1.270 il fondo si presenta torbido ("più melma"). Alla progressiva 1.388 è presente un cambio di sesto sulla volta e una leggera lesione longitudinale sulla volta di circa 3 metri di lunghezza.</p> <p>► In occasione dell'accesso dell'11 luglio 1913 alle ore 9,45 fu misurata l'altezza d'acqua sulla soglia della paratoia di sbarramento a Gottifredi (0,15 m corrente da Roma a Gottifredi) con scarico e paratoia aperti.</p> <p>► Sospensione acqua del giorno 18 dicembre 1914. La profondità è presa dal fondo dell'acquedotto al pelo dell'acqua. L'altezza è presa dal pelo dell'acqua alla volta dell'acquedotto. Il livello di riferimento misura 1,18 m dal fondo dell'acquedotto vicino alla paratoia di sbarramento di Gottifredi. Tra la progressiva 0 e la progressiva 160 da Gottifredi verso Bocca di Leone, l'altezza oscilla tra i 175 cm (altezza minore) e i 205 cm (altezza massima); la larghezza va da 123 cm a 150 cm. Dalla progressiva 140 alla progressiva 440 la larghezza dello speco è costante di 150 cm. Tra la progressiva 170 e 330 l'altezza, eccetto alla progressiva 170 dove misura 197 cm, è sempre superiore ai 2 m e raggiunge anche i 2,20 m. Dalla progressiva 340 alla 440 l'altezza è costante di 230 cm, mentre dalla 430 si innalza prima a 238, poi a 235 poi a 260 cm fino alla progressiva 470 dove subisce un brusco abbassamento a 145 cm, poi a 1 m alla progressiva 480 e a 0,95 m alla progressiva 490. I cambiamenti dell'altezza non sono tanto dovuti a brusche variazioni della morfologia del condotto, quanto piuttosto al livello dell'acqua (= profondità). Sommando profondità e altezza si ottiene l'altezza dello speco. Si fa riferimento a quattro fotografie che furono scattate durante l'ispezione ma di cui non si ha traccia.</p> <p>-Misure dell'Acqua Vergine a Bocca di Leone, Gottifredi e Salone (11 settembre 1914). Taramento del molinello (palette quaduple) fatto dall'ingegnere Luini il 7 maggio 1914.</p>		
77	12	Studi e progetti. Occupazione temporanea di un tratto dell'acquedotto Vergine presso la Via del Tritone. Richiesta da parte dell'Istituto Romano Beni Stabili di cessione di una parte dell'acquedotto a ridosso del muro esterno del proprio fabbricato.	1914-1916	Contiene sei disegni.
85	2	Studi e Progetti. Permessi di fabbricazione lungo l'Acquedotto Vergine. Contravvenzioni, permessi, accertamenti, sull'osservanza della zona di rispetto degli acquedotti nelle proprietà dei signori Dominici, Maialetti, Cabanelli, Valente, Iafei, Frascchetti, Cappucci, Galloppa, della signora Mangani in Girelli, della società Aedes, dell'Opera Nazionale Combattenti, presso le cave in esercizio ai signori Borelli e Furbetta, la segheria Ditta De Pinto e C. ed il teatro cinematografico Casciani; carteggio con il Ministero dell'Istruzione in merito alla costruzione di manufatti da parte del Museo di Valle Giulia. Luoghi citati: Via delle Belle Arti, tenuta Tor Sapienza, Via Collatina, Bocca di Leone località, via Nomentana, Villa Ada, Via Trionfale presso San Onofrio, Viale Parioli, Vicolo dei Parioli, Vicolo delle Tre Madonne, Via del Pigneto Sacchetti, Fosso della Rondinella, Vicolo Sacchetti, Portonaccio località.	1920-1923	Contiene una planimetria con indicazione del tracciato dell'acquedotto sotto al Museo di Villa Giulia, l'Accademia di Romania e l'Accademia di Belgio. Contiene inoltre 10 disegni e 12 schizzi.

	<p>► Disegno 1: Galleria di protezione della fogna tubolare al sopra passaggio dell'acquedotto Vergine (Fosso della Rondinella).</p> <p>► Deliberazione del 21 febbraio 1922 che ha come oggetto le costruzioni abusive. L'assessore Delvecchio ricorda l'importanza di prendere provvedimenti per impedire che sorgano costruzioni abusive in prossimità dell'acquedotto così da eliminare ogni pericolo di inquinamento. Vengono organizzate nuove, seppur saltuarie, attività di vigilanza per evitare la costruzione di nuove baracche abusive nei pressi dell'acquedotto.</p> <p>► Documenti relativi alla costruzione di un villino in prossimità dell'acquedotto (progetto Cappuccio).</p> <p>- Documento del 14 luglio 1921 Nel corso dell'ispezione all'interno dell'acquedotto è stato esaminato un tratto di 41 m di lunghezza. All'interno l'acquedotto si presentava «murato, con volta a tutto sesto e pareti murate», l'acqua misurava 2 m di altezza.</p> <p>- Lettera inviata dal sig. Cappuccio (Via Nomentana, n. 134) all'Assessore dell'Ufficio V del Municipio di Roma, Divisione II Acque (15 agosto 1921). Il sig. Cappuccio faceva riferimento alla domanda inviata a luglio all'Ufficio competente del Municipio di Roma per ottenere l'autorizzazione a costruire un villino ad uso civile di abitazione in un terreno di sua proprietà. Poiché il terreno di proprietà del sig. Cappuccio si trovava in prossimità dell'acquedotto il Servizio Idraulico richiese la compilazione di una dichiarazione del proprietario affinché venissero rispettate tutte le normative per la tutela e la sicurezza dell'acquedotto. «Il sottoscritto Alfredo Cappuccio, al fine di ottenere il richiesto permesso di costruzione, dichiara di accettare integralmente, e per le disposizioni che lo riguardano, le norme a tutela delle condizioni igieniche per sottosuolo attraversato dagli acquedotti comunali: Vergine, Felice e Paolo, redatte dalla Ripartizione V, Div. II, Servizio Idraulico. Tali norme dichiarano di bene conoscere e di possedere copia. Dichiara inoltre che, nulla ostando da parte del competente Ufficio Edilizio, non ha difficoltà di costruire il fabbricato spostandolo di 2 metri verso la costruenda strada privata Mangani, diminuendo la distanza tra la fronte stradale ed il villino da metri 4, come in progetto, a metri 2». In questo documento il sig. Cappuccio faceva anche presente che presso il villino sarebbe stato costruito un solo tubo di scarico con punto di partenza opposto rispetto all'asse dell'acquedotto e diretto alla fogna esistente sulla Via Nomentana, in questo modo sarebbe stata garantita l'assoluta integrità dell'acquedotto. Il tubo sarebbe venuto a trovarsi a 15,50 m di distanza orizzontale in superficie rispetto all'asse dell'acquedotto, tuttavia, essendo l'acquedotto 17,50 m sottoterra, il tubo di scarico si sarebbe venuto a trovare a una distanza effettiva di 23,40 m dall'acquedotto.</p> <p>- Documento del 22 agosto 1921. Nel punto in cui il signor Cappuccio voleva realizzare il suo villino l'acquedotto correva ad una profondità di 17 metri; venne rilevato dall'interno così da poter segnalare l'andamento esatto sul terreno (come indicato nella planimetria allegata in scala 1:200). Dalla lettera rimessa dal signor Cappuccio risultava che il villino fosse stato progettato a 5,20 m di distanza dall'angolo sud-ovest e a 8,30 m dall'angolo nord-ovest. Il Servizio Idraulico fece notare il divieto di costruire entro i 10 metri di distanza dall'acquedotto, per questa ragione il fronte del villino fu arretrato di 2 metri; in questo modo il villino sarebbe venuto a trovarsi a 7,20 m dall'angolo sud-ovest e a 10,30 m dall'angolo nord-ovest. Solo una piccola porzione del villino sarebbe stata costruita entro lo spazio a protezione dell'acquedotto, ma questa sezione dell'edificio non presentava da progetto latrine né bagni o altri locali di scolo che avrebbero potuto compromettere la purezza dell'acqua. Il Servizio Idraulico ritenne che la costruzione del villino potesse essere effettuata nonostante rientrasse per alcuni metri entro la fascia di protezione, perché un ulteriore arretramento avrebbe pregiudicato la costruzione della strada lungo la Caserma del Genio.</p> <p>► Costruzioni abusive presso Vigna Mangani.</p> <p>► Processi verbali di contravvenzioni in relazione al regolamento sugli acquedotti. Trasgressione da parte di Carbelli Giuseppe (bracciante di anni 36) che nonostante fosse stato più volte intimato dal guardiano di non costruire entro la fascia di rispetto a Vigna Mangani, edificò comunque una baracca in legno con tetto in tegole a scopo abitativo nell'area protetta (5 luglio 1922). Trasgressione da parte del sig. D'Appolloni Vincenzo</p>		
--	--	--	--

	<p>(bracciante di anni 52) che stava costruendo una baracca in mattoni a scopo abitativo entro la fascia di rispetto a Vigna Mangani (5 luglio 1922). Trasgressione da parte del sig. Gafei Giovanni (49 anni, possidente), abitante in Via Nomentana, n. 941, che ha costruito un pozzo nero accanto alla sua abitazione e non alla distanza prescritta dal regolamento in materia di acquedotti. Oltre ad aver realizzato un pozzo nero aveva anche fatto realizzare un muretto e fatto piantare delle canne di bambù e altri alberi (3 luglio 1922).</p> <p>► Serie di documenti relativa all'area di Valle Giulia e in particolare al Museo.</p> <p>- (luglio 1921) «Risulta a questo Servizio Idraulico che codesto Ministero (Ministero della Pubblica Istruzione Direzione dei Monumenti e Antichità) sta eseguendo dei lavori di sterro in prossimità dell'acquedotto Vergine a Valle Giulia, ed ha già costruito una baracca in legno a ridosso di una piramide dell'acquedotto stesso. Secondo le norme vigenti a tutela degli acquedotti comunali è vietata la fabbricazione di edifici e la piantagione di alberi per una distanza di 10 m dalla verticale dell'acquedotto dove questo è sotterraneo. Necessita pertanto che sia demolita la baracca suddetta e non siano proseguiti i lavori senza aver preso accordi col Servizio Idraulico Municipale e presentati i disegni delle opere da eseguire onde ottenere la relativa autorizzazione».</p> <p>- (24 febbraio 1922) Lettera inviata dall'Ingegnere Capo del Servizio Idraulico all'On. Ministro della Pubblica Istruzione, Direzione dei Monumenti e Antichità: «Con riferimento alla precedente nostra lettera del luglio 1921 si fa notare che codesta Direzione prosegue nei lavori di sterro in prossimità dell'acquedotto Vergine a Valle Giulia senza avere ancora chiesto ed ottenuto la relativa autorizzazione di questa Amm. Comunale. Anzi, con sì detti lavori si è giunti in questi giorni a sfondare una galleria di accesso all'acquedotto. Urge dunque che codesta Direzione sospenda i lavori finché abbia chiesto e ottenuto il benestare per le opere da eseguire, prendendo perciò accordi con questo Servizio per la risistemazione di detta galleria che dovrà rimanere come accesso all'acquedotto».</p> <p>- (24 febbraio 1922) Lettera del Ministro «In risposta al foglio al margine citato, relativo all'acquedotto Vergine presso il Museo di Villa Giulia, si fa noto che la Direzione dei lavori per gli istituti di antichità e d'arte chiese ed ottenne, a suo tempo, l'approvazione della Commissione Edilizia e il permesso di costruzione di Codesta Amministrazione Comunale. In seguito, la predetta Direzione dei lavori invitò officiosamente l'Ufficio Idraulico municipale a fissare un sopralluogo che, però, non si effettuò perché la nuova costruzione per l'ampliamento del Museo suindicato era lontana dalla zona dell'acquedotto. La Direzione stessa, avanzando poi con i lavori, ed approfittando della circostanza che lo sterro e gli scavi proseguiti verso la zona dell'acquedotto facilitavano la determinazione del tracciato, che prima restava molto incerta, riprese le trattative con l'Ufficio Idraulico, col quale, dopo vari sopralluoghi, raggiunse l'accordo perfetto in merito ai lavori da eseguire per il rispetto e la conservazione dell'acquedotto».</p> <p>- (7 e 8 marzo 1922) Museo di Villa Giulia. Costruzione del braccio nord, acquedotto. Lettera inviata dal direttore dei lavori all'Ufficio Idraulico Comunale.</p> <p>«Questa direzione alcuni mesi or sono chiese ed ottenne dall'On. Amm. Comunale il permesso di costruire un nuovo braccio del Museo di Villa Giulia lungo il Viale delle Belle Arti. Però durante lo svolgimento dei lavori essa è venuta a conoscenza che nella zona fabbricabile passa l'acquedotto dell'acqua Vergine; pertanto, si rivolge a codesto rispettabile ufficio per prendere gli accordi inerenti alla conservazione dell'acquedotto. In attesa che l'ufficio fissi un appuntamento per andare sul luogo con un rappresentante della direzione, s'invia la planimetria generale della località e la pianta della nuova costruzione, avvertendo che l'altezza massima della costruzione sul banco stradale sarà di 10 m».</p> <p>- (15 marzo 1922) Partecipazione a ratifica di deliberazione, presa dalla Giunta ad urgenza, relativa a concessione in uso perpetuo alla Nazione belga di un'area a Valle Giulia.</p>		
--	---	--	--

	<p>«A senso e per gli effetti dell'art. 140 della Legge comunale e provinciale, si sottopone alla ratifica dell'On. Consiglio la seguente deliberazione presa dalla Giunta ad urgenza, nella seduta del 15 marzo 1922».</p> <p>Deliberazione n. 1514.</p> <p>Premesso che la Valle Giulia sin dal 1911, allorché le varie Nazioni vi costruirono edifici di carattere provvisorio per partecipare all'esposizione d'arte internazionale che costituì una magnifica affermazione di bellezza e di civiltà, venne consacrata in modo permanente al culto delle Belle Arti. Le varie Amministrazioni succedutesi da allora in Campidoglio mantennero e confermarono sempre la sua alta destinazione che conferisce così grande decoro alla nostra città. Ritenuto che alcune Nazioni hanno già ottenuto dal Comune la concessione di aree per le loro rispettive accademie, e fra queste è parso che non potesse mancare il nobile Belgio che ha così belle tradizioni artistiche; che questa Amministrazione, pertanto ha ritenuto di prendere l'iniziativa offrendo al rappresentante di quel Governo in Roma un'area tra quelle tuttora disponibili a Valle Giulia, ed egli ha dichiarato di ben gradire l'offerta che va incontro ai desideri ed intendimenti del suo Governo; che a seguito di accordi è stata prescelta l'area di circa 2.500 m³ situata nella zona a sud-ovest e compresa tra l'area da cedersi al Demanio dello Stato per il Museo dei gessi e quella già ceduta all'Accademia di San Luca, la quale area è indicata con tinta gialla nella pianta in atti; considerato che la spontanea adesione della eroica Nazione trova in noi il più vivo compiacimento in quanto essa tende a cimentare anche nel campo dell'arte quegli ideali di civiltà e quegli antichi vincoli di amicizia che vieppiù si strinsero nelle comuni vicende della guerra; essendo urgente per l'imminenza della venuta di S.M. il Re del Belgio addivenire alla stipulazione del contratto, la Giunta assumendo i poteri di cui all'art. 140 della Legge comunale e provinciale, delibera di concedere in uso perpetuo alla Nazione Belga l'area suindicata in Valle Giulia sulla base del testo che segue e che fu adottato per le precedenti concessioni: Testo della convenzione.</p> <p>Art. 1 Alla Nazione belga il Comune di Roma concede l'uso perpetuo dell'area di circa 2.550 m³ situata in Valle Giulia e compresa tra l'Area che dovrà essere ceduta al Demanio dello Stato per un Museo di gessi e la costruenda strada che dovrà separare l'area da quella già ceduta alla Nazione Rumena ed all'Accademia di San Luca, e meglio indicata con tinta gialla nella pianta unita.</p> <p>Art. 2. Ragione e causa di questa concessione di uso è quella di concorrere alla erezione di un edificio da destinarsi esclusivamente per Accademia Belga di Belle Arti. L'edificio, il cui progetto dovrà essere approvato dall'Ufficio tecnico del Comune, dovrà essere compiuto entro il periodo di 5 anni dalla data della convenzione da stipularsi.</p> <p>Art. 3. A titolo di semplice ricognizione della proprietà del Comune e della destinazione data all'area concessa, la Nazione Belga pagherà al Comune di Roma nel 31 dicembre di ogni anno una lira italiana. [...] [art. 4, art. 5, art. 6].</p> <p>Art.7. Qualunque oggetto si rinvenisse in occasione di scavi, demolizioni, costruzioni od altre opere qualsiasi che si eseguissero in qualunque tempo dalla Nazione concessionaria [...] rimarrà di proprietà del Comune di Roma. [...].</p> <p>Art. 8. Le spese tutte del contratto daranno sostenute dalla Nazione concessionaria.</p> <p>- (3-5 aprile 1922) Lettera in risposta al documento del 22 febbraio 1922. Oggetto: acquedotto presso il Museo di Villa Giulia. «[...] Si fa noto che la Direzione dei lavori per gli istituti di antichità e d'arte chiese ed ottenne, a suo tempo, l'approvazione della Commissione Edilizia e il permesso di costruzione di codesta Amministrazione Comunale. In seguito, la predetta Direzione dei lavori invitò officiosamente l'Ufficio Idraulico municipale a fissare un sopralluogo che, però, non si effettuò perché la nuova costruzione per l'ampliamento del Museo suindicato era lontana dalla zona dell'acquedotto. La Direzione stessa, avanzando poi con i lavori ed approfittando della circostanza che lo sterro e gli scavi proseguiti verso la zona dell'acquedotto facilitavano la determinazione del tracciato, che prima restava molto incerta, riprese le trattative con l'Ufficio Idraulico, col quale, dopo vari sopralluoghi, raggiunse l'accordo perfetto in merito ai lavori da eseguire per il rispetto e la conservazione dell'acquedotto».</p>		
--	--	--	--

	<p>- (27 aprile 1922) Lettera dell'ingegnere Capo del Servizio Idraulico all'assessore per la V Ripartizione. Oggetto: terreno per il Belgio a Valle Giulia. «Le erronee indicazioni inviate di urgenza alla S.V. sulla esistenza dell'acquedotto Vergine sotto il terreno proposto per cedere al Belgio in Valle Giulia è stata cagionata da analogo rapporto verbale dell'assistente Busca Antonio chiamato direttamente dal personale del Piano Regolatore per presenziare la consegna di tale terreno. Invitato il Busca a spiegare l'errore, mi ha rimesso l'unito rapporto che ha trasmesso alla S.V.. Sta il fatto che l'equivoco è dovuto ad una costruzione simile a quelle che costituiscono le piramidi dell'acquedotto e soprattutto al fatto che il Busca è da poco alla Sezione Acquedotti e fontane ove ha sostituito l'Evangelisti (andato in pensione) che era pratico di quella zona. Il sottoscritto credette indispensabile riferire subito per urgenza poiché aveva veduto che la proposta di cessione era tra quelle all'ordine del giorno del Consiglio. Resta peraltro la esistenza dell'acquedotto nel terreno già ceduto alla Romania in ordine al quale fatto occorrerà prendere risoluzioni, sentito il parere della Commissione per le norme e la tutela degli acquedotti».</p> <p>- (18 maggio 1922) L'ingegnere Capo del Servizio Idraulico invia all'assessore per i Beni Patrimoniali (Ripartizione II) la pianta di Valle Giulia: «Rimetto alla S.V. la richiesta pianta di Valle Giulia indicante l'andamento dell'acquedotto Vergine in detta zona».</p> <p>- (22 maggio 1922) Il console di Romania Giulio Magni risponde all'assessore dell'Ufficio II del Comune di Roma. «Ho ricevuto la sua nota in data 16 maggio dalla quale ho appreso come nell'area ceduta alla Nazione Rumena, l'Ufficio Tecnico municipale abbia ora accertato che essa è attraversata dall'acquedotto Vergine. Io ho già compilato e rimesso al Governo Rumeno un progetto di massima, ma non mancherò di prendere accordi con la Divisione Idraulica nella compilazione del progetto definitivo, augurandomi che le norme che saranno richieste per il rispetto dell'acquedotto non impediranno lo sviluppo di un piano organico quale si desidera attuare [...]».</p> <p>► Costruzione di villini nel terreno posto tra la Caserma R., Guardie e Villa Ada. Lettera del Sig. Cabanelli all'Ing. Capo in cui si fa riferimento alla formazione di una cooperativa per la costruzione di villini tra la Caserma delle R. Guardie e Villa Ada e alla necessità di approfondire lo studio del tracciato dell'acquedotto in quel punto per evitare che i nuovi villini possano compromettere la sicurezza dell'acquedotto (4 agosto 1922). Lettera dell'Ing. Capo del Servizio Idraulico al Sig. Capo Ispettorato Edilizio Sanitario in cui si fa riferimento al fatto che, per iniziativa del sig. Cabanelli, stia per sorgere una cooperativa per la costruzione di villini nel terreno posto tra la caserma delle R. Guardie e Villa Ada. S'informa che detta zona è attraversata dall'acquedotto Vergine, l'andamento del quale è poco conosciuto a causa della grande distanza tra i torrioni. Si prega di inviare i progetti dei villini al più presto per poterli visionare (18 settembre 1922).</p> <p>► Villino Fraschetti sopra acquedotto Vergine al Vicolo Parioli. «Contrariamente a quanto risulta dal rescritto 31 luglio dell'Ispettorato Edilizio il Sig. Fraschetti continua a lavorare ed oggi le murature della costruzione sono già oltre 3 m alte da terra. Inoltre si è constatato che è stata costruita dal sig. ing. Ambron Aldo, una vasca nel suo prossimo terreno, esattamente sul percorso dell'acquedotto, e si procede ad irrigazione del terreno stesso. Lo stesso ha affermato al nostro aiutante ing. Romanelli che già possiede il permesso di fabbricazione sul terreno in parola. Di tutto ciò si fa formale rapporto invocando gli indispensabili provvedimenti a tutela del sottostante acquedotto da eventuali inconvenienti» (5 agosto 1920). 28 luglio 1920 17 agosto 1920 16 novembre 1920</p> <p>► Acquedotto Vergine al Vicolo delle tre Madonne. ► Società Aedes, posizionamento di un tubo in prossimità dell'acquedotto. ► Tenuta di Portonaccio (allegata planimetria in scala 1:2.000 della tenuta con tracciato dell'acquedotto e della strada). L'Opera Nazionale per i Combattenti richiede al Sindaco di Roma di poter costruire una strada podereale massicciata nella propria Tenuta di Portonaccio che attraversi</p>		
--	--	--	--

		l'acquedotto nei punti A e B indicati in pianta (maggio 1922). La strada avrebbe attraversato l'acquedotto nel punto A a 40 m s.l.m. e nel punto B a 37 m s.l.m.		
86	5	<p>1) Studi e Progetti: Ascensore al Vicolo del Bottino, concessione d'esercizio dell'elevatore ad Arnoldo Walty, procuratore degli eredi del proprietario dell'Associazione dell'elevatore del Bottino 1922. (716° proposta: Elevatore al Pincio, Vicolo del Bottino. Concessione d'esercizio all'Associazione omonima).</p> <p>«Nell'anno 1892 il sig. Iacopo De Benedetti otteneva dall'Amministrazione comunale la concessione di impiantare un elevatore in fondo al vicolo del Bottino presso la Piazza di Spagna, che servisse a coloro, i quali, per recarsi alla passeggiata del Pincio, volessero risparmiarsi la fatica di salire le scale. Il relativo contratto, stipulato il 22 settembre 1892, veniva registrato il giorno 28 dello stesso mese, sotto il n. 74, serie I, 2.624.</p> <p>Il sig. Iacopo De Benedetti rinunciava in seguito alla suddetta concessione a favore di una Società che prese la ragione sociale di "Associazione dell'elevatore al Pincio, e dopo la stipulazione dell'atto, avvenuta il 10 aprile 1896, per mano del notaio Feliciano De Luca, n. 54.434, registro n. 186, l'Associazione stessa sostituiva in tutti gli obblighi e in tutti i diritti il sig. De Benedetti, con il signor Alberto Hassler, socio dell'Associazione stessa. Con atto del 10 marzo 1911 ed esecuzione della deliberazione n. 69, adottata dalla Giunta, veniva sanzionata la surrogazione suddetta.</p> <p>Morto nell'aprile 1915 il sig. Alberto Hassler, lasciava superstiti la consorte Carolina Breninger fu Ludovico, nata in Mahadere, nel Cantone dei Grigioni (Svizzera) la quale non potendo assumere direttamente le funzioni inerenti alla gestione dell'elevatore, dava mandato al sig. Arnoldo Walty, figlio del fu Rinaldo, nipote dell'Hassler, abitante in Piazza della Trinità dei Monti, n. 8, a rappresentarla nella gestione e nell'amministrazione. Il giorno 15 febbraio 1917 veniva a morire anche la signora Carolina Breninger, lasciando eredi universali i signori Lina, Anna, Berta, Elena ed Alberto Nistelwech, nipoti, i quali nominavano loro procuratore speciale lo stesso signor Arnoldo Walty con atto rogato dal notaio Girolamo Buttaoni, in data 31 dicembre 1919 e registrato il 5 gennaio 1920 col n. 8.321. Avendo l'Associazione dell'elevatore al Pincio annuito alla procura speciale che avevano fatto gli eredi universali della signora Breninger, ed essendosi constatato che la concessione municipale per l'esercizio dell'elevatore stesso era scaduta, il signor Arnoldo Walty in nome dell'Associazione stessa, con domanda in data 12 novembre 1920 chiedeva il rinnovo della concessione ed in considerazione degli aumenti che si erano verificati sui costi, insisteva perché la tariffa fosse aumentata e , cioè, che fosse stabilita in cent. 20 a persona nell'ascesa e di 10 cent. a persona nella discesa.</p> <p>In considerazione che l'esercizio dell'elevatore nel trentennio trascorso si è dimostrato utile per la cittadinanza, la quale trova un facile mezzo per ascendere alla passeggiata Pinciana, la Giunta, richiamando la deliberazione 2 dicembre 1916, vistata dalla R. Prefettura il giorno 12 dello stesso mese, con il n. 68.086, della Div. II, e n. 7 del 15 maggio 1929, propone all'on. Consiglio di voler concedere all'Associazione per l'elevatore al Pincio, rappresentata dal suo procuratore Walty Arnoldo, domiciliato in Piazza della Trinità dei Monti, 8, la concessione dell'esercizio dell'elevatore con la occupazione temporanea dell'area comunale nel vicolo del Bottino, presso la Piazza di Spagna per facilitare l'ascensione dal vicolo stesso alla via della Trinità dei Monti con un elevatore, avvertendo che la concessione s'intende fatta a tutte spese, rischio e pericolo della Società stessa e , per essa, al procuratore stesso sig. Arnoldo Walty, con le seguenti condizioni: l'elevatore, che in origine era idraulico del sistema Otis conforme ai tipi presentati dal sig. De Benedetti, quando ottenne la prima concessione il 22 settembre 1892, fu trasformato in elettrico dalla Ditta Falconi di Novara ed ha la capacità di 10 persone ed una potenza tale da seguire, con pieno carico, una corsa ascendente in meno di 5 minuti.</p> <p>Si riserva ampia facoltà all'Amministrazione comunale di far visitare, tanto da propri ufficiali tecnici quanto da altri periti di sua scelta, ogni parte dell'ascensore e dei meccanismi e costruzioni al medesimo connesse, come pure di far eseguire, a carico del concessionario, gli esperimenti che si giudicassero necessari per assicurarsi del buon andamento e in modo speciale della piena sicurezza delle persone, con obbligo stretto che vengano applicate tutte le disposizioni relative alla sicurezza degli ascensori e montacarichi, e ciò in conformità a quanto ebbe a disporsi con le</p>	1897 e 1922	

	<p>deliberazioni di Giunta n. 61 del 21 giugno 1919 n. 57 del 23 dicembre 1920 e nelle ulteriori che saranno per essere prese a questo riguardo.</p> <p>Nel caso di ritardo nell'adempimento delle prescrizioni di sicurezza, impartite dall'Amministrazione, il concessionario andrà soggetto ad un'ammenda di L. 50 per ogni giorno in cui si oltrepassi il prefisso termine. Quando nelle visite si riscontrino guasti o difetti che possano compromettere in qualsiasi modo la sicurezza delle persone, sarà sempre facoltà del comune di sospendere immediatamente l'esercizio dell'elevatore, avvalendosi, se occorre, anche della forza pubblica. Il concessionario s'interdice fin da ora ogni ricorso contro tali disposizioni che debbono essere considerate come provvedimento insindacabile di ordine pubblico. Le spese che il Comune dovesse incontrare per le verifiche saranno rimborsate dal concessionario.</p> <p>Allo scadere della concessione ed in caso di revocazione o decadenza, dovrà il concessionario ridurre <i>in pristinum</i> tanto l'area pubblica quanto i manufatti comunali per i quali questa ripristinazione fosse richiesta e, mancando a quest'obbligo, i lavori saranno eseguiti d'ufficio ed a totale carico del concessionario, dall'Amministrazione comunale.</p> <p>L'orario di esercizio dell'elevatore dovrà essere approvato dalla Giunta comunale; ma si stabilisce fin da ora che non debba avere una durata inferiore alle ore 14 nell'estate e alle ore 12 nell'inverno, senza interruzione. Il prezzo della corsa non potrà essere maggiore di 20 cent. a persona per la salita e di 10 cent. per la discesa. Saranno trasportati gratuitamente gli agenti della forza pubblica, sia municipali che dello Stato.</p> <p>La concessione avrà la durata di anni 12 a cominciare dal 1° gennaio 1919. Essa peraltro è sempre revocabile dall'Autorità comunale per motivi di ordine pubblico; per negligenza e troppo frequenti e lunghe interruzioni dell'esercizio; per morosità ed irregolarità nel pagamento del canone, delle ammende, dei lavori di ufficio ecc.; per le esecuzioni di opere pubbliche che richiedono a rimozione dell'elevatore.</p> <p>La revoca sarà fatta con deliberazione del Consiglio comunale, contro la quale il concessionario rinuncia a qualunque pretesa di indennità, relativa a tale provvedimento. Il concessionario pagherà, a titolo di canone, 500 lire all'anno anticipate. Il canone è dovuto dal 1° gennaio 1919. A garanzia degli obblighi assunti depositerà nella Cassa comunale mille lire di rendita nominale, in cartelle del debito pubblico.</p> <p>Il concessionario s'intenderà decaduto se mancherà di eseguire il deposito di cauzione di cui al capoverso precedente, nei due mesi susseguenti alla partecipazione dell'approvazione della concessione da parte del Consiglio comunale; se entro due mesi al più dalla verifica in cui siano riscontrati guasti o difetti da compromettere la sicurezza delle persone, il concessionario non avrà eseguito tutte le correzioni ed aggiunte che gli fossero state prescritte e messo l'elevatore in grado di essere regolarmente e con piena sicurezza esercito.</p> <p>La decadenza sarà pronunciata dalla Giunta comunale.</p> <p>La decadenza della concessione importa per il concessionario la perdita della cauzione a vantaggio dell'erario comunale se già depositato.</p> <p>Nei casi di revoca, di cui nei capoversi precedenti, sarà la cauzione restituita al concessionario in quanto non debba servire al pagamento dei canoni maturati, delle ammende, dei lavori di ufficio, delle spese per verifiche da esso non soddisfatte.</p> <p>La concessione d'intende data dal Comune nei limiti della sua competenza, mentre spetta al concessionario l'obbligo di mantenere a suo favore i permessi della Autorità governativa se necessari, come pure il consenso dei terzi che avessero diritto o titolo ad opporsi. Parimenti l'adempimento da parte del concessionario delle condizioni stipulate col Comune non lo esime dalla responsabilità per fatti dipendenti dalla costruzione e dall'esercizio dell'elevatore. Ogni responsabilità per danni a persone o a cose e comunque per fatti dipendenti dall'impianto e dall'esercizio dell'elevatore spetta sempre al concessionario e ami al Comune.</p> <p>Le spese di qualunque specie, che possono occorrere per la stipulazione del relativo atto di concessione, per la sua registrazione, ecc., saranno a carico completo del concessionario il quale, per effetto dell'atto stesso, elegge il suo domicilio in Piazza della Trinità dei Monti, n. 8».</p> <p>2) È allegata copia della relazione al Sig. Assessore dell'Ufficio V della Sezione Acque, in data 25 giugno 1897 relativa alla piscina limaria dell'Acqua Vergine e alle modifiche introdotte per la costruzione</p>		
--	--	--	--

		<p>dell'ascensore. Firmata da Moretti, Ingegnere Capo della Prima Divisione di Acque e Strade:</p> <p>«In fondo al Vicolo del Bottino esiste una piscina limaria dell'Acqua Vergine dalla quale avevano origine le condutture dirette per via dell'acquedotto dell'acqua medesima eseguita nel 1891.</p> <p>Detta piscina confina per due lati con la proprietà del sig. Pierrot, per un lato con l'area Comunale annessa alla piscina stessa e per il quarto lato con il Vicolo del Bottino.</p> <p>Nell'occasione della costruzione dell'ascensore che mette alla Trinità dei Monti si concedé al sig. Jacopo De Benedetti di potere abbassare la volta di detta piscina limaria e di occupare l'area sovrastante alla medesima a condizione che fosse tenuto a ritornare il tutto in <i>pristinum</i> in caso di revocazione o decadenza della concessione. Tutto ciò risulta dall'Atto di sottomissione stipolato il 22 settembre 1892 (n. 67.946/7.597).</p> <p>Nel lato della piscina verso il Monte Pincio vi è uno stillicidio di acqua piccolissimo il quale dopo parecchi mesi forma un certo volume da produrre uno strato di acqua sul fondo della piscina la quale non ne lascia perdere la più piccola quantità e non ha fogna di scarico.</p> <p>Quest'acqua che resta raccolta nella piscina e la piscina stessa non producono alcun inconveniente, come non lo hanno prodotto quando la piscina era in attività.</p> <p>Più di una volta si è estratta quest'acqua con la pompa e si procurò inutilmente di chiudere quello stillicidio prodotto dallo scolo del Monte sovrastante al solo scopo di eliminare le ingiustificate preoccupazioni dei vicini.</p> <p>Fu tentato anche di dare esito all'acqua per assorbimento facendo un foro con la trivella al fondo della piscina, ma questo foro, protratto fino a due metri sotto il livello magro del Tevere, non diede risultato soddisfacente perché si rinvenne sempre argilla compatta».</p>		
89	14	Studi e progetti. Decreto del signor Prefetto per l'accesso nei fondi di proprietà privata nella zona della sorgente Acqua Vergine-Aniene-Via Collatina-Roma. Sopralluogo sui terreni comunali incaricati del progetto di difesa dell'acquedotto.	n.d.	
94	1	<p>Studi e progetti. Protezione delle sorgenti dell'Acqua Vergine e dell'acquedotto. Carteggio con il Ministero dei Lavori Pubblici in merito all'adeguamento delle norme per la protezione delle sorgenti dell'Acqua Vergine, preventivi dei lavori da eseguirsi e ristretti estimativi delle espropriazioni necessarie relative alle mappe 61 e 62; preliminari per la definizione di lavori relativi alla deviazione dell'acquedotto Vergine a seguito dell'ampliamento della stazione ferroviaria. Sono inserite informazioni circa le espropriazioni per utilità pubblica. I documenti sono relativi alle aree di Salone, della Rustica e di Pietralata.</p> <p>- Fonogramma in partenza dall'ing. Orazi diretto al Servizio Idraulico, 16 aprile 1926: «Desidero che sia entro questo mese di aprile definita la zona di protezione dell'acquedotto Vergine alle sorgenti».</p> <p>- Lettera diretta al sig. Prof. Dott. Giuseppe Pecori, Ufficiale Sanitario del Governatorato di Roma (11 marzo 1926). Oggetto: protezione delle sorgenti e dell'acquedotto Vergine da Salone alla Rustica. «Questo Servizio in considerazione delle sempre maggiori difficoltà che si oppongono ad un'efficiente protezione igienica dell'acquedotto, ha compilato un progetto di deviazione dell'attuale acquedotto dalla località di Rustica a Roma, adottando un tipo di canalizzazione tale da essere garantito contro qualsiasi pericolo d'inquinamento. Non si è ritenuto opportuno abbandonare a priori il tronco attualmente esistente dalle sorgenti alla Rustica, risultando che il detto tronco (peraltro fino a oggi inesplorato) defluisce nell'acquedotto una notevole quantità di acqua proveniente dalla falda idrica esistente in quel sottosuolo. In considerazione di quanto sopra, questo Ufficio ha ritenuto dover studiare, in conformità alle norme prescritte dal nuovo Regolamento d'igiene, un piano organico di protezione delle sorgenti e del tronco di acquedotto sopra accennato. Come risulta dall'annesso schizzo topografico in scala 1:10.000 il progetto di protezione delle sorgenti comprende:</p> <p>a) espropriazione nelle immediate vicinanze delle sorgive ed a monte di esse, ove certamente defluiscono le maggiori vene sorgive, di una zona di terreno comprendente fabbricati sorti abusivamente ed attualmente adibiti a case coloniche, stalle ecc., che potranno essere usufruite come sede di scuole,</p>	1926	<p>Contiene nove disegni.</p> <p>- Tenuta di Salone, andamento delle sorgenti dell'Acqua Vergine detta di Trevi scala 1: 1.000. Con indicazione di criticità e danni al condotto.</p>

		<p>stazioni sanitarie, case di guardia, magazzini. Tale zona verrà opportunamente cintata a norma di regolamento;</p> <p>b) demarcazione sul terreno di una zona di protezione di circa 4,7 km² entro la quale saranno vietate a norma di regolamento costruzioni, coltivazioni, pascolo ed escavazione. Tale estensione di terreno potrà essere proficuamente utilizzata a prato artificiale (medicaio). Il criterio adottato per determinare l'estensione di detta zona è stato quello di seguire, fin dove ve ne era la possibilità, la linea del dislivello fra il bacino imbrifero avente deflusso nella zona delle sorgenti e i bacini limitrofi. Laddove questo criterio avrebbe portato ad estendersi eccessivamente, si è tagliato il fondo valle a quota tale da avere fra il piano di campagna e le probabili vene sorgive uno spessore di terreno di almeno 10-12 m come strato protettivo;</p> <p>c) sistemazione della Via Collatina con massicciata impermeabilizzata e costruzione di cunette anch'esse impermeabili per la raccolta delle acque;</p> <p>d) pavimentazione della strada della stazione di Salone (attraversante la zona delle sorgenti) con selciato in cemento e costruzione di cunette come sopra;</p> <p>e) impianto di fognatura in ghisa piombato e di depurazione delle acque luride;</p> <p>f) regolazione dei fossi allo scopo di assicurare un rapido deflusso delle acque torbide, impermeabilizzazione dei fossi sovrastanti le sorgenti;</p> <p>g) fino alla costruzione del nuovo scaricatore alla Rustica non sarà possibile ispezionare questo tronco dell'acquedotto e rendersi conto della natura e dell'entità dell'afflusso idrico che in esso si manifesta;</p> <p>h) il terreno circostante alla Rustica che si estende fino alla Via Collatina è stato suddiviso in lotti per essere destinato a coltivazione intensiva e in quest'area sono sorte molte costruzioni abusive;</p> <p>i) divieto assoluto di ulteriori costruzioni anche di carattere provvisorio;</p> <p>l) demolizione delle costruzioni aventi scolo naturale in direzione dell'acquedotto».</p>		
107	2	Appalti, forniture e lavori. Lavori per le riparazioni di danni nelle allacciate delle sorgenti dell'Acqua Vergine presso la tenuta di Salone. Contiene alcuni schizzi sul computo metrico.	1873-1879	
119	1	Riparazione all'acquedotto in campagna. Intraprendente Angelo Macchi. Lettere, pagamenti e schizzi. Relativo ai tratti sopra terra (Bocca di Leone, Gottifredi, Pratalata e ai due fossi che attraversano l'acquedotto alla Rustica). Riparazioni ai due fossi denominati di Tor Sapienza e attraversamenti sull'acquedotto nella Tenuta della Rustica. Casotto dello scaricatoio a Bocca di Leone (pian terreno e primo piano). Restauri alla sponda destra e sinistra dello scaricatoio di Bocca di Leone per tutto il tratto fuori terra. Nel fascicolo "Lavoro di riparazioni all'Acquedotto Vergine nei tratti ove esso passa sopra terra nelle Tenute di Bocca di Leone, Gottifredi, e di Pietralata, ed ai due fossi attraversanti sull'acquedotto stesso nella Tenuta della Rustica" sono indicate tutte le riparazioni effettuate in ciascun punto. Sono indicati i singoli interventi con riferimenti topografici e informazioni circa l'estensione del restauro (lunghezza e larghezza), sul lato destro sono talvolta presenti schizzi, sezioni e piante per agevolare la descrizione dei lavori svolti.	1878-1879	
131	122	<p>► Disegno del nuovo scaricatore delle Sorgenti. In scala 1:50. Il disegno fornisce un'esemplificazione del sistema di sfruttamento dell'Acqua di Salone nell'ambito dell'utilizzo di nuove risorse idriche. Dalla Marrana, per mezzo di un impianto scaricatore, l'acqua era convogliata in una galleria, ove veniva filtrata e depurata per poi essere immessa direttamente nell'acquedotto Vergine.</p> <p>► Capitolato speciale per la costruzione dei muri a secco a chiusura della proprietà comunale presso le sorgenti dell'Acqua Vergine nella Tenuta di Salone. Ingegnere Direttore per lavori e servizi idraulici (13 dicembre 1890). Il documento descrive il progetto di bonifica della tenuta di Salone (quarto della Torretta). Sono indicati, innanzitutto, i confini della zona interessata dai lavori, per passare poi alla descrizione dei lavori stessi con le loro fasi esecutive. Alla descrizione si affianca una planimetria acquerellata con l'esemplificazione grafica delle diverse tipologie di intervento da eseguire (drenaggio, canalature di raccolta, depurazione e scolo delle acque).</p>	1890	Digitalizzato e fruibile in rete. Tuttavia, la collocazione indicata (fasc. 322) non corrisponde a quella fisica in archivio (fasc. 122).

		<p>Descrizione del lavoro e tracciamento</p> <p>I muri (alti 1,40 m dal piano dell'incassatura e larghi 0,60 m in sommità e 1,20 m alla base) saranno costruiti in pietra lasciando aperture necessarie allo sbocco delle acque sia dei fossetti che all'esito delle acque della campagna soprastante. Queste dovranno essere lavorate a secco e a raggio tagliando le pietre a cuneo. Sopra ai muri si dovrà fare la colmata di terra rivestita con zolle erbose per un'altezza di 0,20 m. La loro ubicazione precisa sarà tracciata sul posto dall'Ingegnere Dirigente il lavoro. Il muro a secco dovrà poggiare a 10 cm sotto l'attuale piano di campagna e sarà l'intraprendente tenuto all'esecuzione del piccolo scavo per l'incassatura senza aver diritto ad alcun compenso nel prezzo del muro a secco.</p> <p>Muratura a secco ed in malta.</p> <p>I lavori dovranno essere costruiti ad uso e stile d'arte e con ottimi materiali. Sarà in facoltà della Stazione appaltante scartare tutti quei materiali che si reputassero cattivi e difettosi e l'Intraprendente dovrà rimuoverli immediatamente dal cantiere.</p> <p>Durata dei lavori: 90 giorni dal giorno della consegna del lavoro. Cauzione e pagamenti [...] Manutenzione, collaudo e restituzione del decimo di garanzia [...] Effetto obbligatorio del contratto [...] Disposizione per la tutela degli operai [...] Disposizioni di leggi e regolamenti applicabili all'appalto [...].</p>		
134	6	<p>► Frana all'acquedotto al di sotto Piazza di Trinità dei Monti. L'imprenditore Giovanni Desideri si è occupato della riparazione. Segue elenco delle spese per i materiali, il trasporto, le ore lavorate dai vari addetti.</p> <p>Rapporto di Vescovoli del 22 gennaio 1885 per la rimozione della frana. Contiene pianta degli edifici da costruirsi a fianco dell'acquedotto per la nuova riduzione a sifone sotto al prolungamento della Via del Tritone. Per i lavori l'importo ammonta a 8.223,35 lire. Le spese da effettuarsi sono: armature in galleria, trasporto ai pubblici scarichi della melma con carri a due cavalli; pozzolana, sabbia del Tevere, pietra, tufo, calce in pasta, tubi in terracotta del diametro di 0,13 m, palanche in legno di abete larghe 0,25 m.</p>	1885	
180	1	<p>Appalti, forniture e lavori. Appalti per lavori di bonificazione delle sorgenti dell'acquedotto Vergine e per la manutenzione di chiaviche, acquedotti e fontane di Roma. I documenti sono relativi all'area della Tenuta di Salone e sono stati effettuati dalla ditta Lorenzo Mazzanti.</p>	1900-1905	<p>Contiene quindici disegni, di cui quattro relativi a Via di Sant'Agnese. Sono anche presenti schizzi di contabilità.</p>
231	4	<p>Appalti, forniture e lavori. Sterpatura e piccoli restauri degli acquedotti comunali (a cura della ditta di Di Cola Zaccaria). Atti relativi all'appalto per la manutenzione degli acquedotti comunali e alle sorgenti dell'Acqua Vergine nella Tenuta di Salone.</p>	1916-1921	

➤ Piano Regolatore

Il Piano Regolatore è una delle serie in cui si articola la documentazione prodotta dall'Ufficio V, Lavori Pubblici ed Edilità, poi Ripartizione V. Contiene i fascicoli relativi al primo Piano Regolatore di Roma, approvato e divenuto legge l'8 marzo 1883 con durata di 25 anni, e del secondo, approvato e trasformato in legge il 29 maggio 1909¹⁰⁰⁰. Il fondo è suddiviso in 76 posizioni a seconda della materia trattata.

Posizione seconda, Corrispondenza della Divisione Piano Regolatore con altri Uffici e Divisioni dell'Ufficio V

B.	Fasc.	DESCRIZIONE	DATA	NOTE
18	7	Serie di documenti relativi alla deviazione dell'acquedotto Vergine entro la città di Roma e più precisamente del tratto compreso tra la via di San Sebastianello e la Fontana di Trevi. (cfr. <i>Postun.</i> , tit. 53, b. 38, fasc. 21). Nel fascicolo sono contenuti tutti i disegni relativi alla deviazione dell'Acquedotto Vergine in città, ovvero: 1) pianta generale della deviazione dell'Acquedotto Vergine da Via di San Sebastiano alla fontana di Trevi con sifone in ghisa entro galleria, in scala 1: 1.000; 2) profilo longitudinale; 3) esempi di galleria e fogne in scala 1:20 con disegni delle varie sezioni; 4) presa d'acqua con piscina limaria con pianta e sezioni (tav. 1). Sezione trasversale del terreno e presa d'acqua in scala 1:200; 5) presa d'acqua con piscina limaria (tav. 2), prospetto dell'edificio e sezione; 6) sistemazione delle fogne e della galleria in Via del Bufalo (tav. 1), pianta e profilo.	1883-1890	Contiene disegni relativi alla deviazione dell'acquedotto Vergine dalla via di San Sebastianello alla fontana di Trevi. La pianta generale della deviazione moderna dell'acquedotto è stata georiferita ed inserita in QGIS. Alcuni disegni sono stati modificati e pubblicati in NICOLAZZO 2002, tavv. XII, XVII-XX.

Fuori posizione, Piante e disegni

Il fondo raccoglie documenti prodotti tra il 1873 e il 1931 suddivisi in numerose intitolazioni per agevolarne il reperimento e la consultazione. Sotto la voce "Piante e disegni" sono conservati elaborati grafici in ordine cronologico ma senza riferimenti alla pratica cui rimandavano¹⁰⁰¹.

B.	Fasc.	DESCRIZIONE	DATA	NOTE
71	5	Acqua Vergine, sorgenti, terreno comunale nella tenuta di Salone. Pianta della tenuta di Salone a colori con indicazione di dighe, canali di scolo, nuovi acquedotti, drenaggio, movimento di terra per lo scolo delle acque di pioggia come da legenda. (Scala 1:2.000). Non è indicata la polla numero 4.	Post 1898	Carteggio fuori posizione. Contiene un solo foglio.

¹⁰⁰⁰ Per ulteriori informazioni sui documenti archiviati nel Piano Regolatore, vedi https://www.archiviocapitolino.it/files/archivio/ripartizione_v_lavori_publici_-_piano_regolatore.pdf

¹⁰⁰¹ Ulteriori informazioni sul Carteggio Fuori Posizione si trovano nella descrizione curata dalla dott.ssa P. Gori consultabile al link https://www.archiviocapitolino.it/files/archivio/ripartizione_v_lavori_publici_-_piano_regolatore_carteggio_fuori_posizione.pdf

RIPARTIZIONE VIII, IGIENE E SANITÀ (1871-1940)

La documentazione è suddivisa in tre serie: serie I Carteggio, che raccoglie fascicoli prodotti dal 1873 al 1929; serie II Carteggio, dal 1930 al 1940 e serie III Registri e Rubriche del Protocollo che contiene documentazione relativa agli anni 1916-1940.

➤ carteggio, serie II (1930-1940)¹⁰⁰²

B.	Fasc.	DESCRIZIONE	DATA
54	23	Acqua Vergine. Esame batteriologico di acqua prelevata a Salone, sorgente dell'acqua. Progetto di attraversamento dell'acquedotto Vergine col collettore della Marranella; verdunizzazione delle acque.	1932

¹⁰⁰² Per approfondimenti vedi il documento a cura della dott.ssa P. Gori disponibile al link <https://www.archiviocapitolino.it/files/archivio/INTRODUZIONE%20ripartizione%20VIII.pdf>.

Archivio Liberiano

L'Archivio Liberiano, conosciuto anche come Archivio della Basilica Papale di Santa Maria Maggiore (*ABPSMM*), conserva alcuni documenti inediti di notevole interesse in relazione all'acquedotto e in particolare all'area delle sorgenti di cui vennero prodotte anche cartografie¹⁰⁰³.

L'ottavo volume¹⁰⁰⁴ dell'*Historiae Basilicae Liberianae S. M. Majoris* di Giuseppe Bianchini¹⁰⁰⁵ presenta al capitolo XLI una dettagliata descrizione dell'acquedotto Vergine.

Il capitolo è suddiviso in tre paragrafi ciascuno dei quali focalizzato su uno specifico argomento. Nelle pagine seguenti sono stati trascritti i contenuti più significativi del capitolo rispettando la suddivisione per pagine e per paragrafi. Per rendere la lettura più agevole alcuni periodi sono stati semplificati e alcune forme grammaticali obsolete adattate alla lingua corrente.

Come si deduce dal testo, il capitolo doveva essere accompagnato da una pianta del tracciato dell'acquedotto. La carta, realizzata mediante ricognizioni superficiali partendo dall'area delle sorgenti fino al centro, non è tuttavia inserita nel volume.

La descrizione dello stato dell'acquedotto, trascritta per intero nelle prossime pagine, è priva di data. Tuttavia gli accenni ad alcuni degli architetti che avevano partecipato alle operazioni, permettono di datare la relazione entro la metà del Settecento.

I paragrafo pp. 377-383 (De purissimo Fonte Aquae Virginis, quae oritur ad VIII Lapidem in Lucullano Agro, nunc Salone vetustissimo Basilicae Liberianae Latifundio)

In questo paragrafo sono citate varie fonti letterarie che trattano dell'area: «Cassiodoro, Var. Lit VII. 6; Plin. Lib. 31. c. 3; Apoc. 12. 16; Frontin. De Aquaeduct. Edit. Polen. Pag. 45 e segg: Dion. L. 54; Gruter p. 176, n. 5; Anast. Edit. Vatic. Tomo 1, p. 260; Luc. Paet. De Restit. Aq. Virg. in fin».

II paragrafo 387-400 (Descrizione e ragguglio dello stato del condotto sotterraneo dell'Acqua Vergine di Salone sino a Roma col suo sommario annesso).

«Descrizione e ragguglio dello stato del condotto sotterraneo dell'Aqua Virgo, principiando dalla sua origine à Salone, e proseguendo per quanto gira esso condotto sino à Roma, riconosciuto per quant'è stato possibile per di sopra, e da suoi pozzi, e riscontrato con la pianta e profili e descrizione altre volte fatta come appreso.

1) Primieramente si è riconosciuto à Salone le sorgenti e si sono trovate in buono stato, e particolarmente le operazioni fatte d'ordine di Mons. Ill. Pres., cioè la volta sopra la Peschiera con il condotto nuovo fatto per introdurvi quei bollori ch'erano nel fosso di fianco detta Peschiera, verso il casale di Salone, che si mantiene in buono stato e introduce felicemente l'acqua di detti bollori e sorgive dentro la Peschiera e condotto mastro dell'acqua che viene a Roma.

¹⁰⁰³ Cfr. *ABPSMM*, F.M. 62; F.M. 63; F.M. 86. Per maggiori informazioni sull'organizzazione della documentazione presso l'archivio cfr. FERRI 1904.

¹⁰⁰⁴ È inedito e manca di datazione, probabilmente dovette essere composto intorno alla metà del XVIII secolo.

¹⁰⁰⁵ *ABPSMM*, 981.

2) Si è riconosciuto alla Bocca d'Inferno¹⁰⁰⁶ l'altre operazioni ordinate parimenti da Mons. Ill.mo Pres. del trasporto più in fuori degli incastri e del pezzo di condotto nuovo fatto in una parte del fosso dove s'erano scoperti altri bollori, che per stringerli e rimboccarli nel condotto maestro vi si fece detto pezzo di condotto nuovo con il suddetto trasporto degli incastri à capo la medesima; quale si mantiene bene conservandosi detti bollori che si portano dentro il condotto maestro.

3) Si è riconosciuto il condotto maestro e le botticelle in quella parte che stanno al piano della terra, e non vi si è trovato difetto alcuno.

4) Si è poi proseguito il viaggio sopra detto condotto, che traversa la Tenuta di Salone e Saloncino e si distende verso il Casale della Rustica del sig. Principe Borghese, dove con la pianta alla mano, e la dichiarazione e descrizione della medesima si lessero i difetti sotterranei, che sono nel condotto, che per essere cavato profondo sottoterra nel tufarello tenero, che in più luoghi si slama, e dirupandosi dalle bande, e corrodendosi il terreno anche in altezza per essere fragile, et intenerito dal longo corso dell'acqua e particolarmente sotto li pozzi, dove disgregato, e sciolto dal cavo de suddetti pozzi si è slamato, e distaccato più facilmente e caduto nel fondo del condotto, trattiene il corso delle acque.

5) Proseguendo la visita al casale della Rustica distante dall'origine dell'acqua circa un miglio e mezzo si fecero operazioni sopra la pianta secondo la relazione dello stato del condotto sotterraneo, nel quale sito il condotto è in più gran tratto di lunghezza tutto murato, e poco sottoterra, cioè la sua volta circa 5 o 6 palmi sopra la quale vi si scorge un sito in piano grande di terreno più basso degli altri adiacenti, dove morendovi le acque piovane vanno a penetrare dentro il condotto, che per essere assai antico, di cattiva materia e fracido, fu considerato esser bene di prendervi qualche provvedimento per evitare il pericolo che per la sua mala qualità non venisse a fare qualche slamatura come nel 1691 quando l'acquedotto si era spallato per una lunghezza di 95 palmi impedendo il corso dell'acqua.

6) Nel fine poi di detto condotto murato alla Rustica verso Roma trapassano sopra d'esso due fossi d'acque correnti, da quali altre volte s'era dubitato che nelle pienare et escrescenze d'acqua grande in detti fossi possino venire a penetrare dentro il condotto, et intorbidar l'acqua e tanto più che presentemente si vede consumata la sopravolta fatta per mantenimento della volta del condotto, e passar l'acqua tra il residuo della fodera e la volta medesima; anzi, essendosi trovata in occasione della visita una rottura, s'introduceva l'acqua di detto fosso dentro il condotto; fu subito fatta murare la rottura.

7) Segue il discorso su l'istessa pianta e descrizione del condotto dai ponti e fossi suddetti alla Rustica sino a Bocca di Leone, nel quale spazio è cavato nel tufarello tenero il detto condotto con molte e diverse slamature per lunghezza e per altezza, ne' quali luoghi ancora facilmente cadendo masse di tufarello dileguandosi intorbidano l'acqua, et in molti luoghi si vede detto tufarello tanto sgrottato dalle bandi e sopra e dilatato, tanto la larghezza, et altezza del condotto, che necessariamente, come dalle memorie che vi sono e della pianta e profili del medesimo condotto, si vede devesi anche in più luoghi murare, acciò non succedino mali maggiori con impedimento del corso delle acque alla città di Roma come seguì l'anno 1691 incontro alla Cervelletta, che essendosi fatta una gran slamatura in lunghezza di 1260 palmi che arrivò a impedire il corso dell'acqua, fu necessario il farsi un taglio nuovo sotterraneo e girando il condotto in forma di mezzaluna si ricondusse l'acqua a Roma non essendosi in tempo del Cav. Bernini¹⁰⁰⁷ potuto rimediare a questo danno per esservi morti due manuali nel principio delle operazioni nel battere i passoni. Volendo rifare il condotto nel medesimo sito slamato.

¹⁰⁰⁶ L'espressione indica un breve tratto di condotto alle sorgenti. Si trova tra le moderne cd. botti d'unione e l'inizio vero e proprio dell'antico acquedotto. Questo tratto esisteva già nel 1739 cfr. *ABPSMM*, F.M. 62 e 63 dove viene rappresentato.

¹⁰⁰⁷ Il Cav. Gian Lorenzo Bernini rivestì la carica di Architetto dell'Acqua Vergine tra il 1629 e il 1680, anno in cui morì. Cfr. *ASR, PresAcqUrb*, serie VII, b. 29, fasc. 550.

8) In detto spazio il condotto dalla Rustica a Bocca di Leone ve ne sono due partite murate con sponde e volta fatte in quei luoghi dove le slamature per il passato sono state maggiori, che abbiano trattenuto il corso dell'acque e infine al secondo luogo di detti luoghi murati vi è un pezzo corrispondente sulla strada maestra, sotto il quale si sente il rumore dell'acqua, che denota che essendovi della slamatura si sia creata una sorta di cascata.

9) L'acquedotto che segue a Bocca di Leone per quanto si vede soprattutto alla botte e dove è il fontanile contiguo alla strada maestra ocularmente si è riconosciuto essere ripieno d'acqua a causa che geme in molti luoghi all'imposte della volta, e questa possa procedere dal poco declivio o da impedimenti dentro il medesimo acquedotto, e si è visto ancora dentro la botte passar l'acqua e versar di sopra per l'abbondanza della stessa, non essendo capace l'acquedotto di riceverla e condurla a causa del poco declivio o impedimento dentro che seguono fino a Roma.

10) Nel tratto di acquedotto da Bocca di Leone alle Pantanelle vi è una partita in mezzo murata, et il resto delle bande dell'acquedotto è cavato nel tufarello come l'altro antecedente, con il dubbio delle slamature simili che già sono state accennate nelle descrizioni precedenti.

11) L'acquedotto che si vede in parte sopra terra e serve la volta di esso di strada al casale del Sig. Gottifredi, et al Casal Brugiato de monaci di S. Paulo in Luogo detto Le Pantanelle, si è visto essere ripieno di acqua sino alla volta, e di più dove la volta di cima è stata sfondata sorge all'in su della medesima e versa grande quantità d'acqua che l'acquedotto siegue non può inghiottirla; parimenti si è visto in questa parte di acquedotto che serve di strada altre aperture e rotture simili di volta e muratura fatta da gente di campagna per avere acqua; che per ovviare simili rotture da Mons. Ill. Presidente si è fatto fare un fontaniletto nel confine tra la tenuta de monaci di S. Paulo e l'altra de sig. Gottifredi, qual fontaniletto riconosciuto si è trovato in buono stato; sotto il detto condotto alle Pantanelle passa un fossetto di acqua corrente, e fu osservato che il condotto che gli passa sopra versa all'ingiù molta acqua che cade nel fossetto stesso, e di provenir ciò dall'essere consumato nell'estremità un lastrone che è posto nel piano del condotto dove fa volta sopra al fossetto e che si deve rimediare.

12) Segue un pezzo di condotto cavato nel tufarello, et appreso un'altra partita di condotto murato tra Casal Brugiato e Tor de Schiavi che si considera sia in buono stato e da pezzo di condotto murato segue il condotto cavato nel tufarello in un lungo tratto tortuoso sino al Casale de Vittorij et appreso sino alla strada maestra di Tivoli che si considera di buona qualità.

13) Passata la strada di Tivoli, l'acquedotto segue cavato nel masso forte di tufo, che per non essere a giusto livello l'acqua sforza fino alla volta e si rende impraticabile di dentro anche senza acqua corrente.

14) Et appreso verso il Casale di Lanti à mano dritta della strada vi sono tre pozzi con slamature sotto che impediscono il corso dell'acque, come anche, in queste parti, per esservi il condotto murato, ma in cattivo stato, si stima necessario di rifarne più pezzi secondo le memorie e bisogni riconosciuti nell'anno 1682.

15) Secondo la descrizione della pianta fin dove il detto acquedotto traversa sotto la strada vicino alla casetta diruta, dov'è un pozzo aperto che per essere basso e soggetto ad imboccarvi le acque piovane, vi si è fatto rialzare con un muro.

16) Segue il condotto dal Casale di Lanti sino alla Botte di Pratalata, dove il medesimo gira serpeggiando sin vicino al Teverone in un tratto longo, et in due piccole partite murato et un altro pezzo vicino la suddetta Botte, ed il restante tutto è cavato nel tufarello duro e tenero ma si considera buono.

17) (segue a p. 393 v) Passata la Botte di Pratalata si vede il condotto sopra tutto murato sopra gli archi in altezza e lunghezza per quanto tiene la valle di Pratalata contigua al Teverone, qual pezzo di condotto

si vede e si considera buono benché gema in qualche parte sotto li travertini che servono di catena all'imposta della volta.

18) Introducendosi il condotto dentro le vigne e sotto il monte sino alla strada di Mentana (= Via Nomentana) fuori Porta Pia, si vede quanto resta scoperto tra li canneti nella vigna de P P di S. Carlo Ammacciano, e sbugiato nella volta, che anche è corrosa e ha bisogno di risarcimenti tanto di muro come di smacchiatura dell'edera e degli alberi vicini; il resto in questa parte è murato e si crede in buono stato.

19) In questo tratto vi sono 4 pozzi: uno murato sopra terra che è in mezzo al Boschetto; due sono nella vigna di Lanti dei quali uno oggi è di Andrea Rossi, l'altro di Serafino Cicchi in contro l'ostaria di Franzinone, dove si trovano i suoi pilastri, girella e secchi che servivano per prendere l'acqua e che sono stati murati e il quarto pozzo è sotto alla strada maestra.

20) Dal canneto della Vigna di Pauonio, (dove c'è un pozzo murato sopra terra), al canneto della Vigna del Quintili nella Valle di S. Agnese dove il condotto è scoperto, si è risarcito in più parti e sono stati murati i buchi nella volta in più luoghi dove la volta era sbugiata e corrosa, e si è sfrattata e smacchiata e ora si deve seguitare a riaggiustarla e ricominciarla.

21) p. 394 v – Nel mezzo della Valle di S. Agnese passa il fosso sotto il condotto medesimo per un archetto che è stato murato e dove si sono lasciati due piccoli sfiatatoi che si stimano insufficienti a scaricare l'acqua della pioggia e perciò vi si deve dare maggiore sfogo.

22) Siegue il condotto scoperto sopra terra nella Vigna di Quintili che si è smacchiato e si sono levate in alcune parti delli alberi di salici vicini e contigui alla sponda di detto condotto; si deve seguitare a risarcire la volta dove si è sgrottata.

23) Appresso si è levata una canella introdotta nel basso del condotto che formava una canella e scaricava mezz'oncia d'acqua circa per comodo della suddetta Vigna di Quintili.

24) Circa 50 palmi più avanti, dall'altra parte del condotto, nella Vigna del Marchese de Cavalieri dove il condotto è scoperto, si è levata un'altra fontanella con un condotto e chiave in ottone del diametro di 6 minuti che era introdotta nel mezzo (segue a p. 395 r) del condotto e scaricava l'acqua in una vasca murata. Sopra la detta fontanella nel colmo della volta del condotto vi era un'apertura o chiusino, che si dice il pozzo di Pannarolo e si è sturata un'altra canella in luogo pubblico. Si procedette con la realizzazione di una nuova vasca per il commodo comune e con la muratura del detto chiusino.

25) Segue nella medesima vigna del Marchese de Cavalieri il condotto scoperto da una parte in lunghezza di palmi 350 che si deve sfrattare dai spini e smacchiare con levarsi le viti, canne e terra che vi sovrasta con detrimento del condotto.

26) Seguono altri due pozzi murati e chiusi verso la vigna del signor Gomez.

27) Nella Vigna del sig. Gomez vi sono due pozzi, uno, che sta dentro il boschetto, aperto dal quale si tirava l'acqua con la girella, quale si è murato e dentro il condotto è sgrottato; l'altro pozzo resta chiuso sottoterra.

28) Da detta Vigna il condotto passa sotto la strada e per la vigna e i terreni del sig. Morelli dove vi sono cinque pozzi chiusi e murati sottoterra prima di arrivare al pozzo detto della peschiera.

29) segue a p. 395 v – Nella Vigna di Pompeo Sivarelli, passata la strada di Ponte Salara, vi è il pozzo della peschiera, dal quale si cavava l'acqua perché era scoperto e con parapetto basso, poiché non era più alto di due palmi e rischiava di essere pericolante, fu fatto murare.

30) Da appresso vi sono altri 2 pozzi murati solo di sopra, ma per esservi sotto senza muro si slamano alla volta del condotto nella Vigna di Mons. Andrea Sartore.

31) Nella Vigna che siegue del Paulelli, vi è il pozzo dove si tirava l'acqua con girella quale è stato murato. Sotto, il condotto è assai cattivo e crepato per essere fracido il muro perché qui l'acqua ha gran forza per essere il condotto di vano assai stretto. Si deve dar rimedio al problema.

32) Da detta vigna il condotto traversa la strada prima d'arrivare alla vigna del Barone Scarlatti, e tra l'una (vigna) e l'altra, vi sono due pozzi murati sottoterra.

33) Nella vigna di Scarlatti vi sono (segue a p. 396 r) due pozzi che sono stati murati e dai quali si tirava l'acqua. Il primo è nella vigna e l'altro sullo stazzo del Casino della vigna e da questi si tirava l'acqua con un ordigno fatto a ruota e con secchi grandi che tengono circa un barile. Sotto, nel condotto, vi è una volta guasta e slamata e si dubita che vi sia gran materia e si ritiene di dover spurgare al più presto (il tratto verrà spurgato e riparato nel mese di aprile).

34) Nel confine della Vigna tra il Vescovo greco e la signorina Terribili vi è un altro pozzo dal quale si tirava l'acqua con la girella e con la conocchia che è stato murato. Sotto, nel condotto, la volta è guasta e slamata.

35) Nella Vigna del sig. Teutonico vi è il pozzo dove si tirava l'acqua con la conocchia ed è situato in una nicchia sotto il muro della strada maestra. Il pozzo è stato murato.

36) Nella Vigna che siegue dal Collegio Romano (segue a p. 396 v) vi è un pozzo quadro ben accomodato con sua burbora (= burbura) e secchi grandi con filari di travicello attorno la bocca e recinto di muro con una stanzetta coperta con tetto e con porta e finestre. Il pozzo è stato murato.

37) Nella vigna che segue dell'Abate Valle ci è il pozzo scoperto di dove si tirava l'acqua con la girella e sotto il condotto è sgrottato.

38) Nella Vigna di Pasqualoni vi è il pozzo scoperto da dove si tirava l'acqua con la girella. Il pozzo è stato murato e sopra vi è stata fabbricata una casetta di 23 palmi di altezza.

39) Nella Vigna di Giulio Roncetti vi è un altro pozzo da dove si tirava l'acqua con la girella e che è stato murato. A 40 palmi di distanza dal pozzo vi è un altro pozzo vicino alla strada maestra che è chiuso e murato sottoterra.

40) Nella Vigna dei signori Ginnasi vi sono due pozzi: il primo è chiuso e murato sottoterra, l'altro è scoperto ed è stato murato.

41) Nella Vigna di Papa Giulio siegue altro (segue a p. 397 r) pozzo nella Costa di detta Vigna, che era aperto e venne fatto murare.

42) Segue altro pozzo scoperto nello stazzo vicino al palazzo che è stato altrettanto murato.

43) Segue il pozzo dentro il teatro del Palazzo attorno al quale poi sono due bottini. Prima dello spurgo questo pozzo era ripieno d'acqua quasi fino all'orlo. In questo sito il condotto volta verso Muro Torto.

44) Seguono altri tre pozzi dentro la medesima vigna di Papa Giulio, verso Muro Torto. Questi pozzi erano scoperti e sono stati murati.

45) Nella Vigna di Massaini vi sono due pozzi: il primo è murato sopra terra, l'altro è corrispondente ad un cavo fatto a grotta da cui si tira l'acqua. In questo punto si vedeva che entro il condotto erano

presenti sassi e altro materiale. Il pozzo fu spurgato e poi murato. Sotto al portone della Vigna, che resta in faccia a Muro Torto, il condotto piega sotto la Villa di Borghese.

46) Nella Villa del sig. Principe Borghese vi è il pozzo aperto dove si scende attraverso una scala a lumaca. Qui si riconobbe una riempitura di sassi gettati. (segue a p. 397 v) Il condotto fu spurgato e il pozzo venne murato¹⁰⁰⁸.

47) Nella Vigna che siegue di Valli vi è il pozzo scoperto con parapetto e girella da dove si tirava l'acqua. Il pozzo è stato murato.

48) Dappresso nella Vigna che segue dirimpetto le mura di Roma vi è un altro pozzo detto di Ciamarruco, dal quale si tirava l'acqua con la girella e che è stato murato. Qui il condotto traversa la strada e passa sotto alle mura e entra a Roma dentro il Giardino de Medici.

49) Nel Giardino de Medici vi è il pozzo murato coperto con tetto¹⁰⁰⁹.

50) Nell'Orto de PP della S.ma Trinità vi è il pozzo scoperto che si è murato e vi è la scala a lumaca cui si è fatta la porta e vi si riconobbe materia da doversi spurgare il condotto sotto perché vi erano stati gettati sassi e terra e l'acqua rigurgitava e se ne sentiva il rumore. Il condotto in questo tratto fu spurgato e pulito. Nel sito dove è la scala a lumaca si è murata sotto (segue a p. 398 r) dove pativa e per riparo che non si diverta l'acqua nei grottoni adiacenti.

Segue altro pozzo chiuso e murato che resta sotto il Monte contiguo del Bottino de Medici.

51) Siegue in una casa de suddetti PP a S. Bastianello, vi è il pozzo scoperto in un giardinetto contiguo alla botte principale da dove si tirava l'acqua con la girella e che è stato fatto murare. Sopra al condotto hanno fatto una vasca per lavare alla quale mandavano l'acqua attraverso un piccolo condotto che si cavava dal detto pozzo. Sotto al pozzo, a fianco della forma, si è scoperto un pezzo di condotto di piombo mal posto di capacità di 6 onces; l'acqua passa ancora dalle parti di fuori e si perde. Per verificare meglio lo stato del condotto in questo punto e comprendere l'entità della perdita sarà necessario levare l'acqua al condotto.

52) Proseguendo il detto condotto maestro per altri 50 palmi e terminando con caduta di circa 2 palmi distribuiti su 5 scalini, la cascata è a piombo in uno spurgatore che resta sotto la botte, che poi l'acqua, gonfiandosi salisce, e passa in un forame in mezzo alla botte che resta sopra e si impiega per distribuire l'acqua alli condotti, cioè alli due condotti laterali, che portano l'acqua alla Botte Caetani, et all'altro sopra, quello di travertino, che conduce l'acqua alla Barcaccia. Alla distanza di circa 50 canne dalla detta Botte, addietro nel sito sotto il monte che resta verso il confine dell'Orto de PP della S.ma Trinità, il condotto mastro fa lo spartimento, e l'acqua si divide in due condotti: uno che prosegue alla Botte già descritta (Caetani) e l'altro che passava a fianco sotto al Monte e chiesa della S.ma Trinità e s'introduceva sotto la Casa della già Contessa Centini oggi dell'Abate Brugiotti, ove vi è il pozzo quadro che è stato murato e che resta dentro al cortile sotto una gran volta reale. Da questo pozzo si tirava l'acqua con la girella e qui avevano murato un pilo a canne (segue a p. 399 r) sotto al quale si mandava l'acqua ad altro pilo che serviva per abbeverare i cavalli.

53) Nel Palazzo dei sig. Mignanelli, in faccia a Propaganda fide, vi è il pozzo tondo con sua finestra sopra al condotto, in una stanza a uso di cucina, che è stato murato e che corrisponde in un cortile. Da detto pozzo si tirava l'acqua e al pari della detta finestra dentro la tromba del pozzo si vedevano buchi

¹⁰⁰⁸ Si tratta dell'altra discesa all'acquedotto presente sul Pincio, in questo caso all'esterno del Muro Torto, entro Villa Borghese. Il pozzetto non è più segnalato in superficie.

¹⁰⁰⁹ Il *Puteus Politianus* entro il giardino di Villa Medici.

nel muro che dimostravano che il pozzo fosse già stato chiuso altre volte. Inoltre la muratura del pozzo è chiaramente più moderna, segno del fatto che il pozzo sia stato fatto realizzare direttamente dal padrone della casa soprastante.

54) Nella suddetta cucina al piano del mattonato hanno fatto un bottino con coperchio in legno a circa 8 palmi sopra il pelo dell'acqua del condotto. Questo bottino è stato murato.

55) Segue nel cortile dove vi è un altro pozzo scoperto sopra al condotto e dal quale si vede che per il passato vi avevano fatto una tromba che per un pilo mandasse l'acqua in una vasca che serviva per lavare. Il pozzo è stato murato.

56) Nella Casa del sig. Jacovacci, alla salita di S. Giuseppe a Capo le Case, vi è il pozzo sopra al condotto che è stato murato e che è circondato da due muri maestri, mentre le altre due facce del pozzo sono a parapetto in un cortiletto che da una parte non ha altro scopo che un buco che risponde (segue a p. 399 v) nel medesimo pozzo e condotto, benché il detto cortiletto sia coperto in parte con un migniano (= balcone esterno di una casa che dà su un cortile) e vi è la sua girella che serviva a più pigionanti e per la vasca per lavare. Sopra vi erano anche due girelle: una serviva per tutto il casato Centini, l'altra per gli altri pigionanti del sig. Jacovacci. Nel suddetto sito il condotto piega verso strada Paulina et a mezzo di essa entra in fianco al cortile del Lavatore e proseguendo in fianco il Palazzo del Marchese di Angelij passa sotto per mezzo del Collegio Nazzareno e, sboccata nella strada maestra, forma sotto d'essa la Botte del Bufalo, e poi va a uscire nella famosa fontana di Trevi».

III paragrafo, pp. 401-407

«Oltre la visita fatta del condotto dal suo principio a Salone sino a Roma, hà l'Abbate Antonelli assistito anche in Roma per lo spazio di due anni a tutte le operazioni de spurghi della forma, e resarcimenti de condotti, cioè a resarcimento de condotti che cominciano dalla Botte principale sotto il monte della S.ma Trinità e portano l'acqua alla Botte a Gaetani, resarcimento necessarissimo del condotto di travertino di diametro di palmi 2 e $\frac{3}{4}$ e delli due condotti laterali di terra, e del condotto di piombo, che viene scoperto tra la volta, et il piano del massiccio della forma e porta l'acqua al beveratore e alla fontana della Barcaccia dove questo termina».

In principio di Piazza di Spagna al cantone del Marescalco, il condotto suddetto di travertino fa angolo et imbocca in un'anima, e prosegue il corso del condotto di travertino che segue e li due condottelli laterali si stendono nelli fianchi del telaro della medesima dove si sono messi li rappezz di piombo centonati e s'introducano nel massiccio passando avanti¹⁰¹⁰.

In fine della piazza, et in principio della strada, il condotto suddetto di travertino parimente fa angolo e s'imbocca in un'anima, e riassume il corso per il detto condotto di travertino che segue, e li due condottelli laterali passano nelli fianchi del telaro di detta anima, ove sono messi li rappezz centinati simili alli suddetti¹⁰¹¹.

In distanza di palmi 33 dalla suddetta anima dicontra a Forno et al Palazzo de Maniscelli il condotto di travertino sbocca parimente in un'altra anima, e i due condottelli seguitano passando sopra nelli fianchi del telaro di essa¹⁰¹².

¹⁰¹⁰ A fianco del testo è presente una postilla in cui si legge: «In questo luogo al condotto di travertino si è fatta di nuovo l'imboccatura per il telaro del coperchio dell'anima».

¹⁰¹¹ A fianco del testo è presente una postilla in cui si legge: «Parimenti si è rifatto di nuovo il coperchio dell'anima».

¹⁰¹² A fianco del testo è presente una postilla in cui si legge: «Si è rifatto di nuovo un pezzo di condotto di travertino che imbocca nell'anima è rifatto alla medesima il suo telaro e coperchio».

Et in distanza di palmi 36 incontro il Portone del Palazzo dove habitava il sig. Marchese Perez sbocca parimente in un'anima simile, seguitandoli medesimi condottelli nelli fianchi del telaro come sopra¹⁰¹³.

Et in distanza di palmi 19 di contro alla rimessa del Palazzo dove habita il sig. Agente di Spagna e incontro al livello della Signora Magdalena Rossi il predetto condotto di travertino, et il condottello laterale di mano dritta sboccano in un'anima grande che resta nel messo della forma ove essa termina et il condottello a sinistra seguita in fianco il massiccio fino al Corso.

E delli suddetti due condotti sboccati in d'anima (se ne vedano?) quattro, cioè il condotto di travertino diminuito in p. 2 ½ di diametro, due condottelli laterali, che passano in fianco di mano dritta uno sotto l'altro, et un altro condottello che passa nel fianco di mano sinistra, e resta sotto a piombo del condottello, che seguita in fianco al massiccio.

Et in distanza di palmi 25 tra le due Porte dello Scarpinetto Troiani di rimpetto la Bottega del sartore, et in fine della casa della Trinità de' Pellegrini, sbocca in un'altra anima, e sopra li fianchi del telaro d'essa passano li 4 condottelli, due per ciascuno lato, uno a piombo sotto l'altro¹⁰¹⁴.

Et in distanza di palmi 17 il condottello superiore di mano sinistra, che seguita di fianco al massiccio arrivato in mezzo alla strada del Corso passato il Palazzo di Ruscellai, sbocca in un'anima di Peperino situata in fianco della spondadella formicciola di detta mano sinistra e forma due condottelli, che portano l'acqua verso S. Lorenzo in Lucina, e terminano al cantone di Manfroni¹⁰¹⁵.

Et in distanza di palmi 15 dalla suddetta anima il condotto grosso di piombo imboccato e stuccato dentro quello di travertino e li due ai condottelli di mano dritta e il condottello di mano sinistra, che resta sotto parimenti imboccati, e stuccati dentro quelli di terra principiano a salire et a portare l'acqua dentro la Bottega a Gaetani in altezza di palmi 40 circa¹⁰¹⁶.

Hà assistito similmente al ristauramento degli altri sei condotti che prendono l'acqua dalla suddetta Botte, cioè delli tre che passano in fianco della forma a mano sinistra verso il Palazzo di Caetani, e sono quel di cima e di mezzo della Rotonda quali al cantone del Palazzo di Buongiovanni sboccano nel massiccio verso S. Luigi de Francesi e dell'altro di fondo del Calderari, che seguita dentro la sponda della Forma sino a Torsanguinnia.

E similmente delli altri tre condotti che passano in fianco d'essa forma a mano dritta, e sono quel di cima e di mezzo di Piazza Navona, e di fondo de Coronari, delli quali, quel di cima e di mezzo sboccano dalla forma a Torsanguinnia in un'anima grande di peperino, e l'altro di fondo passa sotto a drittura e va per i Coronari. Essendosi per l'effetto suddetto patiti straordinari incomodi per la contingenza di haver dovuto tra il caldo del fuoco de stagnari e lumi soffrire caldo, e sudore altrettanto pernicioso per l'umido e puzza ambiente e sotto le piante dei piedi aggiungendovisi anche la lunghezza del tempo a tal operazione di muratori e stagnari che interpolatamente continuò un anno in circa in detto luogo.

Hà assistito al ristauramento delli predetti due condotti della Rotonda che escano dalla forma al cantone del Palazzo di Buongiovanni come si è detto e tendono verso S. Luigi de Francesi e svoltano per il vicolo di Giustiniani e nello sboccare nella Piazza della Rotonda si dividono andandone uno alla fontana di detta Piazza e l'altro a mano dritta per la palombella e S. Chiara, et incontro la casetta di legno nella suddetta Piazza in un'anima grande di Peperino si divide l'acqua del medesimo condotto di

¹⁰¹³ A fianco del testo è presente una postilla in cui si legge: «Si è rifatto di nuovo il coperchio e telaro dell'anima».

¹⁰¹⁴ A fianco del testo è presente una postilla in cui si legge: «Si è rifatto di nuovo il telaro e coperchio dell'anima».

¹⁰¹⁵ A fianco del testo è presente una postilla in cui si legge: «Si è rifatto di nuovo il coperchio dell'anima di peperino».

¹⁰¹⁶ A fianco del testo è presente una postilla in cui si legge: «Nell'imboccatura si sono tagliati li travertini guasti e sbugiati e si è agiuntato in detto sito il condotto grosso di piombo in lunghezza di palmi 12 ¾».

mano dritta formandone il condottello che continua sino a Piazza Mattei et il condotto grosso che termina a S. Benedetto, e Scholastica, nel quale sito il condottello si unisce nel massiccio del condotto del Bufalo.

Hà assistito al ristoramento delli due condotti di Navona ch'escono dalla forma a Torsanguinnia, delli quali sono va a terminare alla fontana del Moro e l'altro seguitando per il vicolo della Cucagna, S. Pantaleo, la valle, Piazza Farnese e Monteferrato termina al cantone del Palazzo del sig. d'Asta e nell'entrare del vicolo della Cuccagna al cantone di Lancelotti si forma con l'acqua del suddetto condotto un altro condottello che va a dar l'acqua alla Fontana di Campo di Fiore¹⁰¹⁷.

Hà assistito al ristauramento delli due condotti che pescano parimenti dalla forma à Torsanguinnia, e vanno per li Coronari delli quali il condotto più grosso di mano dritta, che viene a drittura dalla Botte a Caetani proseguendo per la detta strada e per Panico, svolta per Banchi dà l'acqua alle Fontanelle et arrivato al Banco di S. Spirito sbocca in un'anima di Peperino e forma un condottello che va a terminare alli Cursoni vecchi; e del condotto più piccolo, che prende l'acqua dal condotto de' Caldari Torsanguinnia in un'anima di Peperino e seguitando per li coronari va a terminare alla Piazza di Panico al Capocroce.

Hà assistito al ristauramento delli tre condotti, che derivano dalla Botte del Bufalo, i quali passando per il collegio Nazzareno, tendono addirittura verso il Corso et al cantone delle convertite in faccia a Verospi voltano verso Piazza Colonna dove si dividono restando quello di mano dritta alla Fontana di detta Piazza, e gli altri due seguitano per il Corso verso Piazza di Sciarra, S. Marcello, e S. Maria in Via anima di Peperino, si divide l'acqua formandone il condotto grosso per il Corso va a terminare alla fontana di San Marco.

Il condotto di mezzo in fianco alla chiesa di Santa Maria in Via Lata per il Collegio Romano, Pié di marmo e svolta per Giovannino della Pigna verso la Ciambella (segue a p. 404 r) e svoltando a S. Benedetto, e scholastica, per gli Cesarini e per S. Elena, s'introduce nella strada de Catenari in faccia alla Bottega del Linarolo, dove in distanza di 30 palmi dal cantone del Monastero si S. Anna imbocca in una botte di Peperino e fa due bracci delli quali uno va a camminare sotto la fontana di Piazza Mattei, e l'altro voltando verso S. Carlo per la Piazza e vicolo di S. Croce, va a camminare in Piazza di Branchi, dove forma una botticella, nella quale sono 8 fistole particolari.

Ha assistito allo spurgo generale della Forma, che dal Palazzo di Caetani va per la strada retta sotto la Piazza del sig. Principe Borghese, e nello sboccare di Piazza Nicosia svolta a mano manca verso la Scrofa, ed indi per la strada del sig. Buongiovanni torce di nuovo a mano destra verso Torre Sanguinnia, ove termina, la qual forma richiedeva straordinario spurgo sia per la profondità dal piano della selciata al sito della forma ragguagliandosi sotto sopra a ragione di 25 palmi di profondità, come anche per il numero di 120 chiavichette in circa e altri servizi immondi che andavano a sboccare dentro la medesima forma infettando notabilmente l'acqua con pericolo maggiore per l'avvenire se non fossero diligentemente intestate e poi murate. Operazioni tutte alle quali non si è potuto assistere senza nausea e pericolo della salute.

(Segue a p. 404 v) Successivamente essendosi fatto lo spurgo della forma che dalla Botte principale sotto il monte della S.ma Trinità va a terminare alla suddetta Botte à Caetani, ha assistito con tutta attenzione che successe in tempo d'inverno con gran scomodo per le incessanti piogge che resero assai ardua l'operazione per le accennate circostanze et anche per essere stata fatta in detta strada delli

¹⁰¹⁷ A fianco è presente una nota: «Si fa memoria che in detto luogo dove termina il condotto si è recuperata mezz'oncia d'acqua a beneficio della forma camerale che godeva della concessione il sig. Carlo d'Aste».

Condotti ex officio una chiavica nuova per dar lo sfogo sino al chiavicone del Corso, alle chiavichette, e agli sfogatoi di sevizii immondi, acciòché non andassero dentro la forma con l'accennati pericoli d'infezione dell'acqua conforme evidentemente si scorgea esser seguito in più luoghi.

Ha assistito allo spurgo della forma della fontana di Trevi sino alla Botte del Bufalo, e da detta Botte sino allo spartimento della suddetta forma sotto il monte della S.ma Trinità et allo spurgo della forma, che prende l'acqua dalla medesima e la porta all'Orto di Napoli.

Parimente ha assistito dalla mattina sino alla sera allo spurgo generale della forma sotterranea, cominciando dalla Botte sotto il Monte della S.ma Trinità sino a Pratalata con andare avanti e indietro a pozzo a pozzo a riconoscere le operazioni assieme al giovine del sig. Contini Architetto¹⁰¹⁸, et il Capo Maestro Fontanieri, non riguardandosi di andare (segue a p. 405 r) etiam Dio (= anche) dentro la forma profonda sottoterra piedi 180 nella barchetta per riconoscere i danni dove in detta forma esistente sotto il pozzo dell'orto dei PP della S.ma Trinità si trovò esservi stata gettata non poca materia, e sassi, oltre l'esservi caduto gran parte del parapetto della scala lumaca, fabbricata con archi sopra la volta che impedivano il corso dell'acqua che andava indietro fino al Papa Giulio come ben si riconobbe dal Pozzo dentro il Teatro del Palazzo dove svolta la forma verso Muro Torto, che era ripieno quasi sino all'estremità dell'orlo, come si osservò prima, che si facesse lo spurgo della Forma da Roma sino a Pratalata oltre di quella che si dilatava e sperdeva dentro le Grotte adiacenti a detta forma tanto per causa d'esservi molta materia, e sassi, quanto perché nel sito dove sbocca l'acqua per le grotte suddette la sponda della Forma non era più alta di 4 palmi onde fu stimato opportuno di farvi alzare un muro, e chiudere il vano di detti archi, tanto più che in mezzo ad esse vi era un pilastro, che minacciava ruina della totale caduta della predetta scala, come può riconoscersi dalla pianta.

Ha assistito a far chiudere e murare tutti li pozzi corrispondenti sopra la Forma da Roma sino a Salone in conformità degli ordini di nostro signore dati a bocca a Monsignore Ill. Presidente a causa di essersi trovati nella forma suddetta cani e altri animali (segue a p. 405 v) non oltre tre cadaveri umani.

Ha assistito ai lavori di tutte le operazioni fatte per il ristauramento dei condotti.

Ha assistito al peso tanto delli piombi nuovi, che si sono messi in opera dalli stagnari, come delli piombi vecchi, che si sono consegnati alli medesimi; e di quelli che dà essi si sono messi in opera, con prenderne di tutti distinta nota.

Ha assistito, e di continuo assiste all'esazione della Tassa atteso che restassero inesatti da circa 650 scudi, che non si trovassero i veri debitori per essersi mutati i nomi di molti partecipanti dell'acqua al quale effetto è stato necessario sino a quattro volte tentare le diligenze per poter formare la medesima tassa regolamentare, giacché per l'addietro erano successi molti errori, svariazioni per purificare le quali dovette unirsi al progetto formale alli stagnari, acciòché ciascheduno di loro manifestasse il numero de Padroni e delli servizi che prestavano essendone essi stagnari informati per l'esercizio della loro arte intorno a tali materie, la qual diligenza è ridondata in accrescimento delle rendite dell'acqua con la ricuperazione di circa 16 once d'acqua che veniva goduta senza la dovuta (segue a p. 406 r) e solita contribuzione per non trovarsi i possessori descritti nella tassa e per facilitare la medesima esazione il detto Antonelli operò che il Notaro non solamente ricevesse i pagamenti, ma anche ne facesse il rapporto in credito dell'acqua nel Banco di S. Spirito.

¹⁰¹⁸ La partecipazione Matteo Contini, figlio di Giovanni Battista Contini, ai sopralluoghi, porta a considerare il 16 aprile del 1720 la data *post quem* per le operazioni. Quel giorno Matteo fu ufficialmente designato successore del padre nella carica di Architetto dell'Acqua Vergine e da allora fiancheggiò il padre, anche se non è da escludere che Giovanni Battista Contini fosse accompagnato dal figlio anche precedentemente, seppure in via informale. Cfr. *ASR, PresAcqUrb*, serie VII, b. 29, fasc. 550.

Ha assistito alla revisione dei conti e saldi dei medesimi in quanto a tutti gli artisti, a riserva solamente di quelli degli stagnari, che restano ancora pendenti e da saldarsi.

Per le diligenze usate ha ritrovato, che dalli signori Sforza si godino once 16 d'acqua che prendono per chiavicone del Bottino all'Immagine di Ponte, quando si trova all'ufficio dell'Orsini notaro dell'acqua Vergine, dove sono tutti gli atti e scritture concernenti la detta acqua e che al Palazzo di detti signori non sono assegnate e concesse che 3 once d'acqua, e la permissione di godere le once 2 di detta acqua che erano destinate per la Fontana da farsi sulla piazza di Ponte come apparisce dalla tassa dell'anno 1645, fatta e sostenuta da Mons. Homodei chierico di Camera prodotta per li suddetti atti e come appare dalla tassa del 1555, 1679 e 1692.

Insiste in principio dell'opera appresso Mons. (segue a p. 406 v) Ill.mo Presidente per rescindere il patto delle legature attraverso delli condotti di piombo, et invece di esse persuase di rifare le saldature come più stabili e conosciute da detto Prelato tal proporzione di molto vantaggio, si degnò condescendere e dar l'ordine preciso, che invece di esse legature si facessero onninamente (cioè interamente) le saldature come di seguito, mentre le legature che si facevano con canapa e stucco e spago, essendo fragili non possono essere di durata che di pochi anni, quando le saldature durano quanto le canne delli condotti e conforme presentemente conosciuto il vantaggio propostoli hà ordinato sua signoria Ill.ma che si levino tutte le legature delli condotti che da Fontana di Trevi portano l'acqua alla fontana della Guglia in Piazza Navona e che invece di quelle si facciano saldature come sopra.

Inoltre insiste, che le stuccature delli condotti di piombo in quelli di terra si dovessero far lunghe 12 once secondo l'estensione e l'imbocatura del condotto di piombo atteso, che nelli tempi passati non si facevano più lunghe di 6 o al massimo 7 once, e conosciute questa verità da Mons. Ill.mo sudd. ordinò che non si facessero minori di (segue a p. 407 r) once 12 e che in ogni stuccatura si pesasse lo stucco e canapa secondo il diametro delli condotti, vi si mettesse tutta la materia necessaria e si facessero con la dovuta maestria.

In occasione della visita delli condotti dentro la forma Caetani fatta a più volte dal sig. Contini¹⁰¹⁹ dalla Botte sino a Torsanguinnia con l'acqua forzata dentro li condotti per scoprire e descrivere i danneggiamenti e rotture dei condotti, e il detto Antonelli intervenuto alla medesima con notevole scommodo e patimento d'acqua e humidità sotto e sopra e non senza nausea per le chiavichette et altri servizi immondi che venivano a sboccare nella detta forma con notevole infezione dell'acqua medesima alli quali inconvenienti poi si è con ogni attenzione provvisto la reintegrazione e maggiore sicurezza in avvenire della desiderata buona qualità dell'acqua Vergine, e sopra tutte e singole diligenze sopradette furono fatte per memoria le note distinte luogo per luogo, il che non sarà praticato come è stato fatto hora per regola delli successori in tal incombenza».

¹⁰¹⁹ L'indicazione del sig. Contini, ovvero Giovanni Battista Contini, porta ad immaginare che i sopralluoghi all'acquedotto siano stati effettuati nel periodo in cui Contini rivestiva la carica di Architetto dell'Acqua Vergine (tra il 1681 e il 1723). La partecipazione del figlio alle operazioni, (ufficializzata nel 1720), indurrebbe a datare la descrizione tra il 1720 e il 1723 e comunque entro il 1748, anno della morte di Maffeo Contini.

Archivio Storico Tecnico Fotografico ATAC S.p.A.¹⁰²⁰

- Data: 10 ottobre 1931

Soggetto produttore: Società romana per le ferrovie del Nord

Destinatario: Governatorato di Roma, Rip. V (ufficio idraulico), div. III

oggetto: ferrovia elettrica Roma-Civita C.- Viterbo

Testo: «[...] il tracciato della galleria di penetrazione in Roma della ferrovia in oggetto in prossimità del Museo di Valle Giulia, interseca l'acquedotto di Acqua Vergine, il quale è tagliato in due punti ad un'altezza che invade la sezione della galleria ferroviaria. Si rende indispensabile ed urgente di eseguire una deviazione del detto acquedotto nonché di costruire un sifone per l'alimentazione del ninfeo esistente all'interno del museo. Si sottopone [...] progetto dettagliato delle opere da costruire, sia per quanto riguarda la deviazione dell'acquedotto, per la quale è mantenuta la stessa sezione netta del condotto esistente, sia per il sifone in tubatura metallica sotto il piano della galleria [...]».

- Data: 30 novembre 1931

Soggetto produttore: Museo Nazionale di Villa Giulia

Destinatario: Impresa Ing. Ernesto Besenjanica Via Valadier, 52

Oggetto: Museo Nazionale di Villa Giulia, occupazione di suolo demaniale

Testo: «Il superiore Ministro dell'Educazione Nazionale con lettera del 27 novembre, mi ha autorizzato a lasciar compiere entro l'area demaniale assegnata a questo Istituto i lavori della galleria di penetrazione in città della ferrovia elettrica Roma-C. Castellana-Viterbo e quello per la deviazione dell'acquedotto dell'Acqua Vergine alle seguenti condizioni: 1) resti escluso nel lavoro della galleria l'uso di mine; 2) si adotti il percorso più comodo al nostro edificio per la rettifica dell'acquedotto dell'Acqua Vergine; 3) si calcoli l'indennità da chiedere per la svalutazione della nostra area, data l'impossibilità di avere gli scantinati negli edifici che si aveva in animo di costruire; 4) siano a carico dell'impresa le eventuali spese per guardiania, vigilanza, riparazioni ecc.». In allegato è inviata una pianta del progetto (già approvato nel 1914) dei nuovi fabbricati da farsi presso il Museo Nazionale di Villa Giulia affinché l'Impresa Besenjanica ne sia al corrente.

Il 1° dicembre 1931 l'impresa Besenjanica prende in carico la lettera inviata dal Museo e accetta le condizioni indicate facendo alcune precisazioni.

- Data: 30 dicembre 1931

Soggetto produttore: Governatorato di Roma, Rip. V, div. III

Destinatario: Società romana per le ferrovie del Nord

oggetto: deviazione acquedotto Vergine a Valle Giulia

Testo: «[...] In seguito a constatazione della natura del terreno attraversato dalla deviazione dell'acquedotto e dell'esistenza di una falda acquifera al livello dell'acquedotto, si ritiene necessario che lo spessore dei piedritti non sia inferiore a 80 cm e che l'arco rovescio sia portato a 45 cm come la volta di copertura. Le murature dovranno essere tutte di mattoni zoccoli con malta di cemento a lenta presa ex sabbia di marrana o di fiume. L'intonaco altresì sarà di malta di cemento a lenta e sabbia di spessore non inferiore a 1,5 cm. Circa la soluzione adottata per i sifoni destinati all'alimentazione a valle della galleria ferroviaria si osserva che l'innesto dei tubi dovrà essere fatto a 50 cm dal fondo e che i muri di sbarramento attraverso il vecchio acquedotto dovranno avere uno spessore di 1,35 m. Anche questi muri dovranno essere di mattoni zoccoli e malta di cemento a rena costruiti in modo da permettere di ripristinare il flusso dell'acquedotto non oltre le 24 ore dopo la ultimazione delle murature di sbarramento. La sospensione del flusso dell'acquedotto non potrà oltrepassare le 72 ore».

¹⁰²⁰ La documentazione, recentemente trasferita alla sede ATAC di Via Prenestina, è stata catalogata dal dott. Massimiliano Pirandola, che ringrazio per avermi autorizzato alla consultazione. Il fascicolo fa parte dell'Archivio Storico Ostiense, armadio V, arch. di Deposito Ostiense Roma Nord, Beni immobili e terreni, Comune di Roma, faldone 65, coll. V-A-4.

Archivio Storico ACEA

Identificativo in Archivio: 16200, num. 3943

Soggetto produttore: Azienda Comunale Elettrica e Acque ACEA

Serie: Rete idrica, approvvigionamenti e fornitura

Descrizione: Acqua Vergine

Data: 01/01/1937-31/12/1962

Documenti contenuti

- Corso d'acqua sorgenti Acqua Vergine. Domanda 26 giugno 1936 del Governatorato di Roma per riconoscimento d'uso dell'acqua nel Governatorato di Roma e varianti all'antica utilizzazione.

Ingegnere Capo A. Buongiorno.

Relazione istruttoria. Domanda. Con domanda 26 giugno 1936 del Governatorato di Roma il riconoscimento dell'Acqua Vergine in territorio del Comune di Roma moduli nove di acque per approvvigionamento idrico della Capitale, e la autorizzazione a variare le modalità di condotta delle acque, sostituendo all'antico acquedotto Vergine un nuovo acquedotto in condotta forzata per la parziale utilizzazione dell'acqua mediante distribuzione e scopi potabili in alcuni quartieri della Capitale. La domanda è corredata dai seguenti documenti: planimetria dell'acquedotto, relazione tecnica illustrativa, estratto del motu proprio pontificio 1° ottobre 1847, due copie di atti relativi alla distribuzione in città dell'acqua Vergine.

Istruttoria. L'avviso relativo alla presentazione della domanda è stato pubblicato nel Foglio Annunzi Legali della Provincia di Roma n. 149 il 30 giugno 1936. [...] trattandosi di una grande derivazione ad uso potabile sono stati invitati al sopralluogo i rappresentanti dell'Ufficio Idrografico e un delegato del Ministero dell'Interno. [...] La visita locale istruttoria è stata effettuata il 28 agosto 1936. Alla visita è intervenuto il sig. ing. Corsetti, Capo Divisione del Governatorato di Roma. Durante la visita, come risulta dal relativo verbale del 28 agosto 1936, non sono state fatte obiezioni.

Consistenza delle opere di derivazione. Durante la visita si è accertato che: la derivazione avviene in località di Salone mediante antichissimo cunicolo che raccoglie tre delle più importanti sorgenti dell'acqua Vergine. Il cunicolo prosegue per la maggior parte scavato semplicemente nel terreno vulcanico e con un percorso di circa 18 km circondando la città dal lato settentrionale giunge in prossimità di Piazza del Popolo da dove prosegue sotto le alture del Pincio fin presso Piazza di Spagna. Lungo il percorso nell'ultimo tratto alcune diramazioni alimentano fontane monumentali nella parte bassa della città. Una più importante deriva circa 150 l/s che sollevata in prossimità di Porta del Popolo viene distribuita per usi potabili.

In epoca recente, dal cunicolo principale di allacciamento delle sorgenti presso Salone, è stato derivato un apposito canale capace di deviare l'intera portata delle tre polle principali (circa 650 l/s) in un impianto di sollevamento costruito nella stessa località. L'acqua sollevata di circa 50 m può essere immessa in apposita condotta forzata del diametro di 1.000 mm che seguendo in un primo tratto il tracciato dell'antico acquedotto attraversava la città giungendo con un percorso di ca. 12 km fino al Pincio. Il rappresentante del Governatorato ha dichiarato che il nuovo acquedotto dovrà essere completato con un'opportuna rete per la distribuzione dell'acqua sollevata ad usi potabili di alcuni quartieri della Capitale.

La portata della derivazione risulta di complessivi 9 moduli, di cui 6,5 ricevuti dalle tre polle principali in prossimità dell'inizio dell'antico cunicolo di allacciamento delle sorgenti, e altri ca. 2,5 moduli affluenti nello stesso antico cunicolo in punti non precisati in un tronco di circa 4 km a valle.

L'antico acquedotto provvede parzialmente, per circa 4 moduli, a distribuzione dell'acqua a privati, fontane e altri servizi igienici nelle abitazioni della parte bassa della città e per il rimanente all'alimentazione di fontane di mostra e servizi igienici di carattere pubblico.

- 12 luglio 1938 - Profilo schematico dell'antico acquedotto Vergine dalla Botte di Unione a Salone al bottino di San Sebastianello, con indicazione delle distanze parziali e progressive, delle quote del terreno e del fondo dell'acquedotto e indicazione degli scarichi (manufatto della Rustica-scarico, scarico di Boccaleone, fosso di Centocelle-scarico, scarico di Gottifredi, scarico di Pietralata, scarico di Sant'Emerenziana, Villa Savoia-scarico, S. Sebastianello-scarico).
- 26 agosto 1957 - Lettera al Sindaco di Roma da parte della signora Monrov Maria Borghese, domiciliata in Roma, Via Monte Brianzo, 16, per la regolarizzazione dell'acqua.
- 13 maggio 1958 - Parere dell'avvocato Arturo Carlo Jemolo sulla posizione giuridica delle utenze di Acqua Vergine.

Promemoria sulla questione se coloro che vantano un diritto a derivare acqua pubblica non dalle sorgenti, ma da un acquedotto in virtù di concessioni perpetue pontificie emesse prima della costituzione dello Stato italiano debbano considerarsi concessionari del Comune di Roma.

- Delibera regionale n. 6795 dell'8 agosto 1995. Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 236. Individuazione delle aree di salvaguardia ricadenti sul territorio del Comune di Roma e Frascati relative alle risorse idriche di "Acqua Vergine" e "Colle Mentuccia".

La Giunta Regionale [...] delibera le zone di tutela assoluta, di rispetto e di protezione delle risorse idriche "Acqua Vergine" e "Colle Mentuccia" [...]. Nelle zone di rispetto sono vietati: dispersione e immissione in fossi non impermeabilizzati di reflui, fanghi e liquami anche se depurati; accumulo di concimi; dispersione nel sottosuolo di acque bianche provenienti da piazzali e strade; aree cimiteriali; spandimento pesticidi e fertilizzanti; apertura cave e pozzi; discariche di ogni tipo, anche controllate; stoccaggio di rifiuti, reflui, prodotti e sostanze chimiche pericolose e radioattive; centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli; impianti di trattamento di rifiuti; pascolo e stazzo di bestiame. Le autorità sanitarie verificheranno ogni tre mesi l'integrità e il buon funzionamento di eventuali sistemi di smaltimento di acque reflue presenti. Nella zona di rispetto le perforazioni e lo scavo di pozzi per il prelievo di acqua devono essere limitati. I pozzi presenti devono essere localizzati sulla CTR Lazio 1:10.000 con indicazione della profondità e della stratigrafia dei terreni attraversati.

- Apposizione di fistola di acqua di Trevi di detta ottava per nobiluomo sig. marchese Innocenzo del Bufalo 14/07/1856.
- Disciplinare contenente gli obblighi e le condizioni cui dovrà essere vincolata la concessione della derivazione d'acqua per titolo legittimo in base all'art. 2 lettera del T.U. di leggi 11 dicembre 1933 n. 1775 dalle sorgenti acqua Vergine e la variante alle opere di derivazione ed utilizzazione dell'acqua chiesta dal Governatorato di Roma con domanda 26 giugno 1936.
Art. 1) Quantità e uso dell'acqua da derivare: non superiore a 9 moduli e utilizzata a scopo di approvvigionamento idrico della Capitale.

Art. 2) Quantità di acqua in base alla quale è stabilito il canone: 9 moduli.

Art. 3) Luogo e modo di presa dell'acqua. Le opere di presa dell'acqua in località Salone consisteranno nell'antico cunicolo di allacciamento delle sorgenti dell'acqua Vergine. Tali opere dovranno essere mantenute nelle condizioni cui trovansi attualmente senza apportarvi alcuna modificazione che non sia esplicitamente autorizzata dal competente Ministro del LL. PP.

Art. 4) Regolazione della portata. La portata di concessione è la intera delle sorgenti dell'Acqua Vergine valutata ai semplici effetti della determinazione del canone di 9 moduli; nessuna opera particolare viene prescritta per la sua regolazione. L'Amministrazione si riserva la facoltà di prescrivere la esecuzione di particolari opere modulatrici qualora tali opere si rivelino necessarie.

Art. 5) Canale di derivazione. I canali di derivazione sono costituiti da: a) la nuova condotta forzata che dal nuovo impianto di sollevamento in prossimità delle opere di allacciamento delle sorgenti con un percorso di circa 12 km entra nella città per la distribuzione di acqua potabile ad utenti vari; b) dall'antico cunicolo dell'Acquedotto Vergine che con un percorso di ca. 18 km verrà utilizzato per la distribuzione dell'acqua per servizi pubblici. Il Governatorato dovrà provvedere in modo da impedire infiltrazioni di acque e franamenti delle zone interessate dagli acquedotti.

Art. 6) Garanzie da osservarsi. Saranno a carico del concessionario eseguite e mantenute le opere necessarie per attraversamenti di strade, canali e scoli e per la difesa delle proprietà.

Art. 7) Termini per la presentazione del progetto esecutivo= collaudo. Trattandosi di riconoscimento di antica utenza e di sanatoria di varianti ad essa già apportate nessun termine viene stabilito per la presentazione del progetto esecutivo, inizio e uso delle opere.

Art. 8) Durata della concessione. Salvo casi di rinuncia, decadenza o revoca, la concessione è accordata per un periodo di 70 anni a partire dal 1° febbraio 1917. La concessione potrà essere rinnovata. In caso di rinuncia, mancato rinnovo e decadenza, passeranno in proprietà dello Stato, senza compenso, tutte le opere di raccolta, di regolazione, di derivazione principali e accessorie, i canali adduttori dell'acqua, gli impianti di sollevamento e di depurazione, le condotte principali sino alla camera di carico e di distribuzione comprese.

Art. 9) Canone: 1.800 lire per modulo all'anno a partire dal 1° febbraio 1917. Il canone potrà subire modifiche in relazione ad eventuali cambiamenti di portata riscontrati anche in futuro. Il Genio Civile di Roma procederà a controlli periodici della portata dell'acquedotto.

Art. 10) Pagamenti e depositi.

- Regia Corte d'Appello di Roma per il Comune di Roma e per esso il Marchese Alessandro Guiccioli ff. di Sindaco, rappresentato dal Procuratore Avv. Cesare Rebecchini, convenuto, contro il sig. Domenico Vulpiani, rappresentato dal Procuratore Avv. Giuseppe Guarini, attore. Comparsa conclusionale. Fatto.
- Il sig. Vulpiani possiede una derivazione di 3 once di Acqua Vergine nella tenuta di Salone, oggi di sua proprietà, dapprima del Capitolo Liberiano. Poiché preleva 3 once per alimentare il fontanile nella sua proprietà è sottoposto al pagamento di una tassa maggiorata. Sostiene però di non sottrarre acqua dall'acquedotto comunale e reclama la restituzione della somma versata e il ripristino della tassa fino ad allora pagata. Presentata e depositata la perizia, con sentenza 27-30 dicembre 1887, furono respinte tutte le domande di Vulpiani. Ciononostante Vulpiani si oppose alla sentenza con un atto del 7 aprile 1888.

Descrizione della località: nella tenuta di Salone abbiamo un tratto di terreno della superficie di circa 19 ha nel quale si trovano le polle. Per allacciare le sorgenti sono stati costruiti su questo tratto di terreno vari pozzi: le acque ivi raccolte sono portate mediante forme o canali coperti in un ricettacolo comune dal quale vengono convogliate e condotte a Roma. Una di queste

forme allaccia tre piccole sorgenti e le riunisce in un ricettacolo detto Peschiera. In questa forma, e precisamente a 25 metri dalla Peschiera e in prossimità dello Scaricatore della Peschiera stessa, si trova situata la fistola che beve l'acqua per condurla al fontanile. Il fontanile non è dunque indipendente ma deriva dal condotto dell'Acqua Vergine. Vulpiani sosteneva che trattandosi di un braccio laterale e non del canale principale, non poteva dirsi che sottraesse acqua all'acquedotto comunale, in quanto la prelevava da un canale secondario. Una pianta del luogo con accurata livellazione delle sorgenti si rivela fondamentale. Il comune ricettacolo corrisponde alla botte di riunione e ciascun canale presente nella zona non è altro che un braccio parziale d'acquedotto. Anche nell'Istrumento del 1745 redatto sopra luogo quando fu concessa l'acqua al Capitolo Liberiano si legge «*Fuit immissa et apposita fistula... in uno ex dictis antiquis brachiis Aquaeductuum aquae Virginis ducentium aquam ad Piscinam vulgo alla Peschiera [...]*». Perciò anche l'istrumento considera la forma che conduce l'acqua alla Peschiera come un braccio di acquedotto. Considerando poi come indicato nella parola acquedotto quel complesso di manufatti destinati alla condotta delle acque, cade l'altra ragione con cui Vulpiani vuol dimostrare l'indipendenza del suo fontanile dall'acquedotto, cioè che chiudendosi lo speco dell'acquedotto il fontanile verrebbe alimentato ugualmente. Infatti ritendendo le forme bracci di acquedotti il punto indicato nella pianta con le parole "riunione delle sorgenti con calata" non sarà il principio dell'acquedotto ma un punto del suo percorso, e così. Se in detto punto, come in qualunque altro, verrà praticata una chiusura o uno scarico, mancherà l'acqua a tutte le fistole seguenti. Si conclude pertanto accettando le deduzioni effettuate dal rappresentante del Municipio, l'ing. Costa. Nonostante le spiegazioni fossero chiare e lineari, continuavano ad apparire a Vulpiani come inutili cavilli e sofismi. I rappresentanti del Comune affermano che il fontanile di Vulpiani non attinge direttamente dalla sorgente o dall'acquedotto, ma da un manufatto appartenente al Comune, costruito e mantenuto a spese del Comune: ciò era sufficiente a dimostrare la dipendenza del fontanile dall'*Aqua Virgo*. Per acquedotto è da intendersi «l'insieme delle costruzioni che dalle sorgenti portano l'acqua ad un punto comune, donde poi l'acqua continua il suo corso dopo di essersi immessa in una condotta unica e giunge allo sbocco cui è destinata». Vulpiani sarà tenuto a pagare la tassa sull'*Aqua Virgo* al pari di tutti gli altri utenti.

II) Le prospezioni geofisiche presso l'area delle sorgenti

Le prospezioni sono state impostate con il fine di acquisire ed elaborare dati geofisici utili a fornire ulteriori dati sul sistema di presa dell'*Aqua Virgo* presso la località di Salone¹⁰²¹. Nello specifico i rilievi sono stati condotti in due settori (A e B) poco conosciuti (fig. 193), con l'obiettivo di localizzare canali di presa in riferimento alla cartografia e ai pozzi di aerazione visibili in superficie.

Una volta che i condotti sono stati individuati mediante le prospezioni geofisiche, si è cercato di comprenderne le dimensioni, le caratteristiche costruttive e la profondità dalla superficie, con lo scopo di risalire ai possibili collegamenti tra lo speco principale e i numerosi rami tributari, molti dei quali tuttora sconosciuti.



Fig. 193. Salone, l'area delle sorgenti con l'indicazione dei settori di investigazione (A e B) e l'inizio dell'*Aqua Virgo* (in rosso). I due settori sono separati dalla Via Collatina.

Metodologia

- Acquisizione dei dati

Le indagini sono state effettuate con apparecchiature in dotazione al Laboratorio di Geofisica Applicata ai Beni Archeologici e Monumentali della sede del CNR-ISPC di Napoli¹⁰²². Le prospezioni sono state eseguite con il georadar cui è stato associato l'uso di una stazione GPS (differenziale) per la georeferenziazione dei risultati¹⁰²³.

Sulla base della profondità stimata del target, considerata la geomorfologia del terreno e stimata la velocità di propagazione delle onde, il georadar è stato equipaggiato con un'antenna a frequenza centrale da 270 MHz per il settore A e da 100 MHz per il settore B. Le antenne ad alta frequenza permettono di indagare con risoluzione elevata elementi ipogei piuttosto superficiali, mentre quelle a bassa frequenza di indagare target localizzati a profondità più elevate a discapito della risoluzione. I profili sono stati tracciati parallelamente e trasversalmente al condotto.

¹⁰²¹ Le prospezioni si sono svolte nell'ambito del progetto finanziato dal MUR (FOE E-RIHS IT e PON Ricerca e Innovazione 2014-2020, CCI: 2014IT16M2OP005).

¹⁰²² PC per acquisizione e registrazione dati (PANASONIC CF-31), dieci rolline metriche da 50 m; GPR Impulsato Sir equipaggiato con antenna Radar da 270 MHz e da 100 MHz; PC acquisizione GSSI SIR-3000; GPS Stonex S9 III Rover con accessori.

¹⁰²³ Le indagini geofisiche si sono svolte sotto il coordinamento del dott. Vincenzo Di Fiore e con l'assistenza tecnica dei dott. Michele Punzo (ISPC) e Michele Iavarone (ISMAR).

- Elaborazione dei dati

I dati ottenuti dalle indagini sono stati successivamente processati con il software GPRSLICE dal dott. Giovanni Leucci (CNR Lecce).

Prima di procedere con l'elaborazione dei dati è stata effettuata un'operazione di filtraggio per eliminare le interferenze e migliorare il rapporto tra segnale e rumore, dopodiché ciascun profilo è stato elaborato tenendo conto degli obiettivi della ricerca. La fase di elaborazione ed interpretazione dati si è basata principalmente sull'individuazione di riflettori, sul calcolo della loro posizione in profondità e delle loro dimensioni.

Una volta ottenuta la sezione radar relativa ad ogni profilo, è stata effettuata la sua conversione dalla scala verticale dei tempi alla scala delle profondità procedendo con un metodo denominato “riflessione da un punto sorgente”.

Ogni *time slice* corrisponde ad uno strato di terreno la cui profondità e spessore dipendono, oltre che dai valori assunti per il tempo, dalla velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche nel sottosuolo (fig. 194).

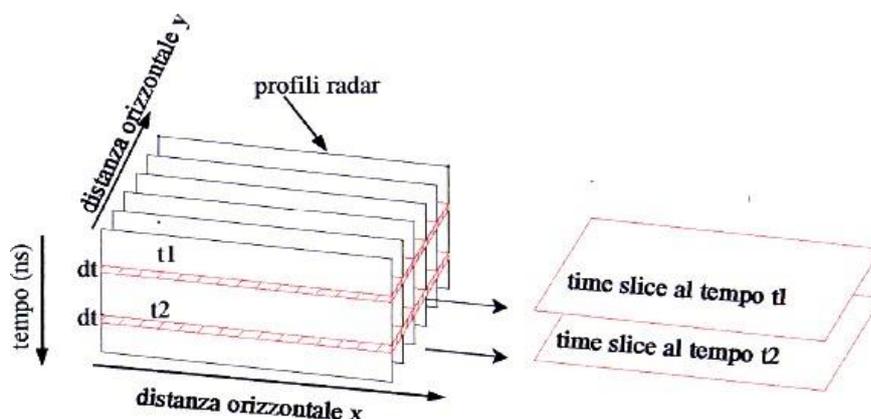


Fig. 194. Schema di costruzione delle *time slices*. Elaborazione a cura di G. Leucci.

Nelle *depth slices* (figg. 199 e 203-204) il colore blu indica una debole ampiezza del segnale riflesso, cioè un sottosuolo costituito da materiale sostanzialmente omogeneo; i colori dal celeste al rosso più intenso indicano ampiezze via via crescenti del segnale riflesso e sono indicatori della presenza di discontinuità elettromagnetiche significative. Le variazioni di ampiezza (e di colore) in una stessa *slice* sono indice di variazioni orizzontali nelle caratteristiche elettromagnetiche del terreno.

SETTORE A

In quest'area le prospezioni geofisiche mirano a rintracciare e localizzare i condotti idraulici ipogei e a comprendere meglio la funzione del muro semicircolare presente in superficie in rapporto con i canali sotterranei e le sorgenti.

- Grid 1 area orientale (prato)

In totale sono stati effettuati 54 profili per un'estensione complessiva di 1.411 m. I profili sono stati acquisiti con 512 campioni traccia, mentre gli altri parametri di acquisizione sono stati ottimizzati in loco e mantenuti costanti durante l'esecuzione di ogni rilievo (fig. 195). I dati sono stati acquisiti, come da prassi, lungo linee parallele ed equidistaziate tra loro (passo interlinea). I profili orizzontali sono stati ricavati ogni 2 m (passo interlinea o interdistanza), eccetto che per il profilo tra le linee 37 e 38, che è stato acquisito con un'interdistanza di 4 m a causa di un manufatto presente sulla superficie. Successivamente sono stati acquisiti tre profili verticali e cinque in prossimità del muro semicircolare (fig. 197). Le prospezioni sono state condotte con riferimento ai pozzi e ai manufatti presenti in superficie e prestando attenzione alla possibile presenza di condotti laterali mai individuati. Per una migliore riuscita delle indagini e una più chiara comprensione delle caratteristiche dell'acquedotto sotterraneo, i profili sono stati tracciati seguendo la linea dell'acquedotto, ma soprattutto attraversandola trasversalmente (fig. 196). In questo modo accrescono le probabilità di individuare eventuali canali laterali e migliorano le possibilità di risalire alle caratteristiche dello speco.



Fig. 195. Preparazione del grid 1. Impostazione della strumentazione e posizionamento dei punti della griglia.



Fig. 196. Tracciamento del secondo profilo orizzontale con georadar dotato di antenna da 270 MHz.

- Grid 2 strada

Sulla strada sono stati acquisiti due profili verticali (fig. 198), della lunghezza complessiva di 348 m, con lo scopo di verificare la presenza di condotti idrici sottopassanti la struttura semicircolare e diretti allo specchio dell'*Aqua Virgo*.

Elaborazione dei dati e risultati

Le caratteristiche elettromagnetiche dei materiali presenti nel sottosuolo hanno influenzato la profondità d'indagine che è risultata essere di circa 3,5 m considerata una velocità media stimata di propagazione dell'onda elettromagnetica pari a 0,114 m/ns.

L'elaborazione e lo studio delle sezioni georadar hanno permesso di individuare la presenza di un target, indicato dalla lettera A, che si ripete in tutti i profili (eccetto i primi tre) ad una profondità compresa tra 60 cm e 1 m circa. Il target individuato, per forma e dimensioni è identificabile con un canale. Il condotto presenta un'ampiezza costante compresa tra 1,5 e 2 m. Il target A è visibile a partire da 6 m di distanza dal margine inferiore del grid (fig. 199).

In prossimità del muro semicircolare è stato rintracciato un altro evento riflesso indicato dalla lettera B ad una profondità compresa tra 1 e 1,9 m circa ed interpretato come una struttura muraria (figg. 199-200).

Le analisi delle sezioni effettuate nel grid 2 (strada) hanno messo in luce un target ad una profondità compresa tra 2,2 e 2,7 m indicato dalla lettera A e interpretato come un canale di larghezza compresa tra 1,5 e 2 m. Il target A evidenziato nel grid 2 è la prosecuzione del target A messo in luce nella prima griglia.

Il settore A è stato investigato fino ad una profondità di circa 3,5 metri dalla superficie. Eventi di probabile interesse archeologico sono stati evidenziati fino alla profondità di 3,2 m.

number of profiles=54 total survey length=1411 m

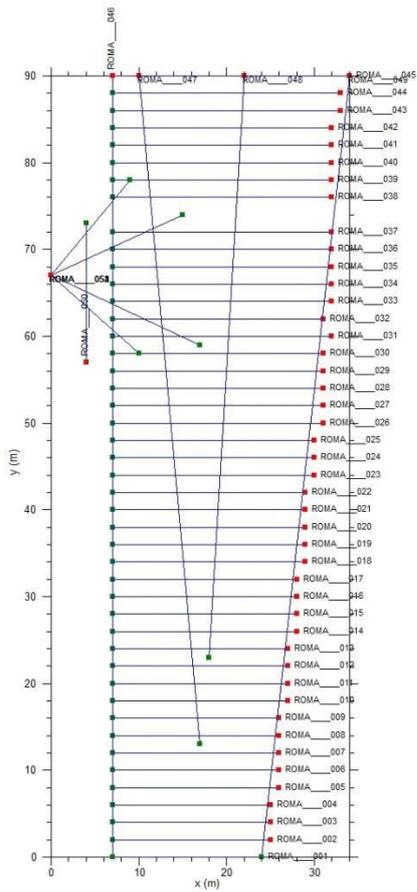


Fig. 197. Profili georadar (sn) e loro trasposizione in Google Earth (dx). Elaborazione a cura di G. Leucci.



number of profiles=2 total survey length=348 m

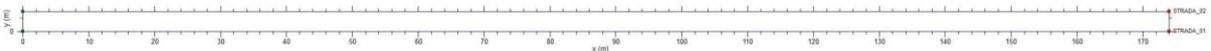


Fig. 198. Profili acquisiti sulla strada e loro trasposizione su Google Earth. Elaborazione a cura di G. Leucci.

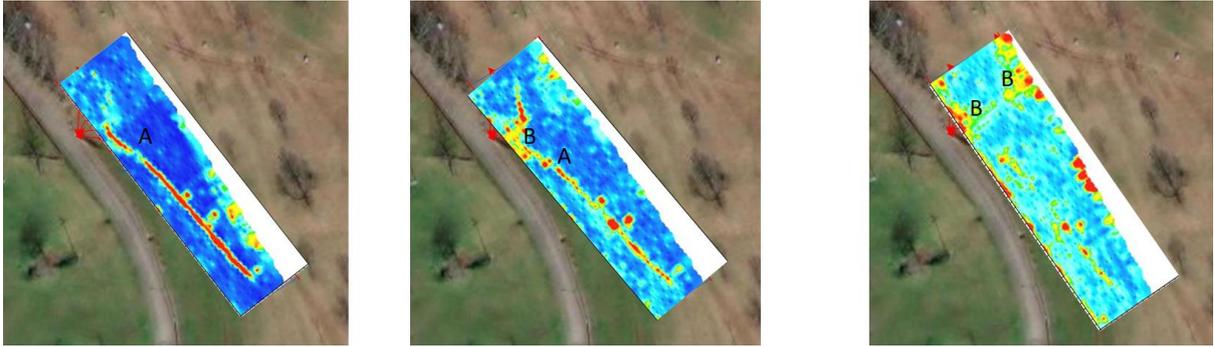


Fig. 199. *Depth slices* sovrapposte all'area indagata con evidenziazione della situazione riscontrata a diverse profondità. La prima immagine illustra i target archeologici (A= canale e B= struttura muraria) ad una profondità compresa tra 0,6 e 1 m. La seconda evidenzia canale e struttura muraria alla profondità compresa tra 1,6 e 1,9 m, mentre l'ultima mette in risalto anche un'altra struttura muraria alla profondità compresa tra 2,9 e 3,2 m. Elaborazione grafica a cura di G. Leucci.

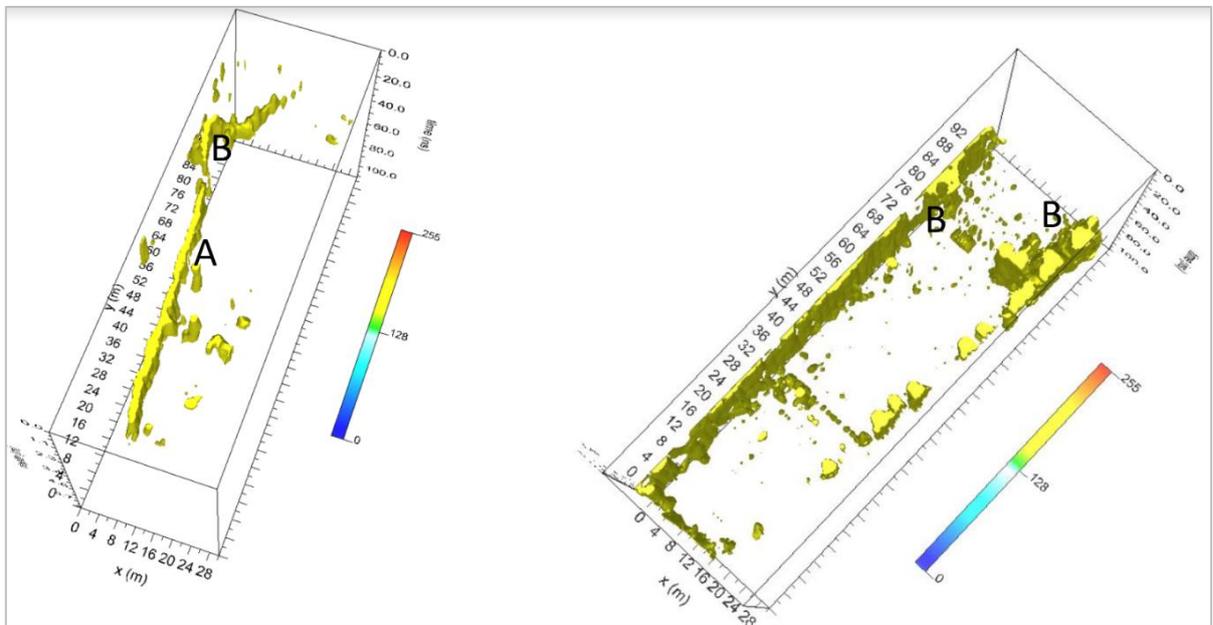


Fig. 200. Isosuperfici di ampiezza ad una profondità compresa tra 0,6 e 1 m (sn) e a 3 m (dx). Elaborazione grafica a cura di G. Leucci.

SETTORE B

Le prospezioni geofisiche sono state effettuate perpendicolarmente al canale nella prima griglia, mentre nella seconda sono state effettuate parallelamente con l'obiettivo di localizzare il condotto ipogeo e gli eventuali rami tributari annessi. Le indagini sono state impostate in maniera da poter ricavare informazioni circa un possibile collegamento tra il reticolo di cunicoli a sud della Via Collatina e il canale principale a nord.

Sulla base dei dati ricavati dallo studio della documentazione pubblicata da Quilici¹⁰²⁴ e con il supporto di carte dall'archivio di ACEA¹⁰²⁵, è stato possibile constatare che il condotto presenti in questo settore una profondità maggiore rispetto al settore precedentemente indagato. Conseguentemente è stato necessario effettuare un test per verificare quale fosse l'antenna più idonea ad indagare il target.

Test 1: è stato effettuato su una linea orientata nord-sud lunga 40 m. È stato utilizzato un GPR con antenna da 270 MHz. L'antenna, che raggiunge una profondità di circa 3,50 m, non ha rivelato nessuna anomalia nel sottosuolo (fig. 202).

Test 2: poiché l'antenna GPR 270 MHz non ha permesso di individuare anomalie nel sottosuolo, si è proceduto con un secondo test sulla stessa linea utilizzando un'antenna geologica da 100 MHz che raggiunge una profondità maggiore (anche 8-10 m) ma ha una risoluzione dei dati inferiore (fig. 201). Lungo il profilo scelto come test, l'antenna ha permesso di individuare anomalie attribuibili a un condotto alla profondità di circa 4-4,5 m. Una volta verificato il funzionamento dell'antenna da 100 MHz è stata preparata una griglia (grid) per compiere le indagini sull'intera area (fig. 202).

¹⁰²⁴ QUILICI 1968, pp. 155-160.

¹⁰²⁵ In una carta di ACEA (servizio VI) "Acquedotti in partenza dalle sorgenti di Salone" in scala 1:2.000 e indicata come "non completa" sono per la prima volta rappresentati cunicoli idraulici a sud della Via Collatina, nell'area di Vigna Vignetta. Poiché è presente anche il sistema di sollevamento in ghisa la carta non può essere anteriore al 1957 ed è probabilmente da datarsi attorno al 1960. Interessante notare come i cunicoli individuati a sud della Collatina siano stati indicati come "acquedotto Appio" Archivio ACEA (sede Gianicolo), coll. 26P A9, dis. A/670. In una carta, sostanzialmente simile alla precedente ma eseguita dal servizio X, il ramo di captazione presso Vigna di Salone è ugualmente indicato come "acquedotto Appio". Archivio ACEA (sede Gianicolo), coll. 27P D2, dis. A/670. Una terza carta senza data e intestazione, ma probabilmente risalente allo stesso periodo, presenta una nota a margine "Salone, sorgenti acqua Vergine, schizzo". Anche in questo caso è rappresentato l'impianto di sollevamento a sud della Collatina e il canale è identificato come Appio. L'attenzione è rivolta principalmente ai manufatti moderni, alle tubature in ghisa e in cemento. Archivio ACEA (sede Gianicolo), coll. 27P D3.



Fig. 201. Esecuzione del test 2 con antenna da 100 MHz.

- Grid 1

Ha sviluppo orizzontale, il lato lungo misura 69 m. Lo zero (lato ovest) è stato posizionato a circa due metri dal muro divisorio che cinge l'area di Vigna Vignetta sul versante occidentale. Il grid è stato suddiviso in fasce di 5 m ciascuna ad eccezione della fascia compresa tra 32 m e 39 m che non è stata indagata per la presenza di manufatti di ACEA. L'area è stata indagata in senso sud-nord e in senso nord-sud mediante georadar equipaggiato con antenna da 100 MHz. La prima linea (lato verso ovest) è stata percorsa da sud verso nord. La seconda linea è stata percorsa da nord verso sud. Il tombino di accesso al condotto presente sul versante orientale dell'area non è stato incluso nel grid 1, il cui limite orientale è stato posizionato pochi centimetri a ovest del tombino. Complessivamente sono stati tracciati 16 profili per un'estensione totale di 266 m.

- Grid 2

Ha sviluppo verticale. Il limite settentrionale del grid è rappresentato dal limite stesso dell'area di Vigna Vignetta (= cancello di ingresso). Il limite orientale del grid è rappresentato dal manufatto Vigna (ovvero la casetta simile ad una piccola chiesa). L'area è stata percorsa da sud verso nord e da nord verso sud con GPR antenna 100 MHz ma non ha riscontrato anomalie nel sottosuolo. Probabilmente i cunicoli si trovano a profondità ulteriore o presentano un andamento differente da quello inizialmente immaginato. Per approfondire le conoscenze dell'area sarà necessario il ricorso a tecniche di prospezione che permettono di raggiungere profondità maggiori, tuttavia diminuendo il grado di precisione dei dati (georesistivimetro).

Elaborazione dei dati e risultati

I profili ottenuti sono stati elaborati con il software GPRSLICE procedendo mediante la costruzione di *time slices* (*overlapped analysis*). L'elaborazione dei dati ha permesso di visualizzare all'interno delle *depth slices* un'anomalia continua indicata dalla lettera C (figg. 203-204). L'anomalia si sviluppa ad una profondità compresa approssimativamente tra 7,1 e 8,1 m.

La visualizzazione tridimensionale mediante isosuperfici di ampiezza (C) permette di meglio individuare il target interpretato come un canale scavato direttamente nel banco roccioso (fig. 205). Per via dell'attenuazione del segnale si ritiene che il condotto sia ricolmo d'acqua¹⁰²⁶. Dalle prospezioni georadar non sono emerse anomalie nel settore occidentale dell'area né a nord o a nord est, tuttavia, nelle carte di ACEA Ato2 è documentata la presenza di altri condotti laterali, connessi alla struttura principale indicata dalla lettera C e la prosecuzione del canale C verso ovest. A causa dell'attenuazione del segnale dovuta sia alla presenza d'acqua sia all'elevata profondità del traget, sono previste ulteriori prospezioni da effettuarsi nei prossimi mesi mediante metodo elettrico.



Fig. 202. Profili georadar effettuati con antenna da 100 MHz (in giallo) e test 2 (in arancione) in rapporto all'acquedotto. Elaborazione QGIS su base Bing Satellite.

¹⁰²⁶ Per avere una conferma della presenza d'acqua entro il condotto sarà necessario attendere l'espletamento delle investigazioni con metodo geoelettrico previste dal progetto HHU-AQ.VIRG.S. La presenza di acqua è stata confermata aprendo due pozzetti sul piano di campagna, tuttavia, poiché non è stato possibile accedere al condotto, non può essere stabilito con certezza se l'acqua si trovi lungo tutto il tunnel oppure solo in alcuni tratti.

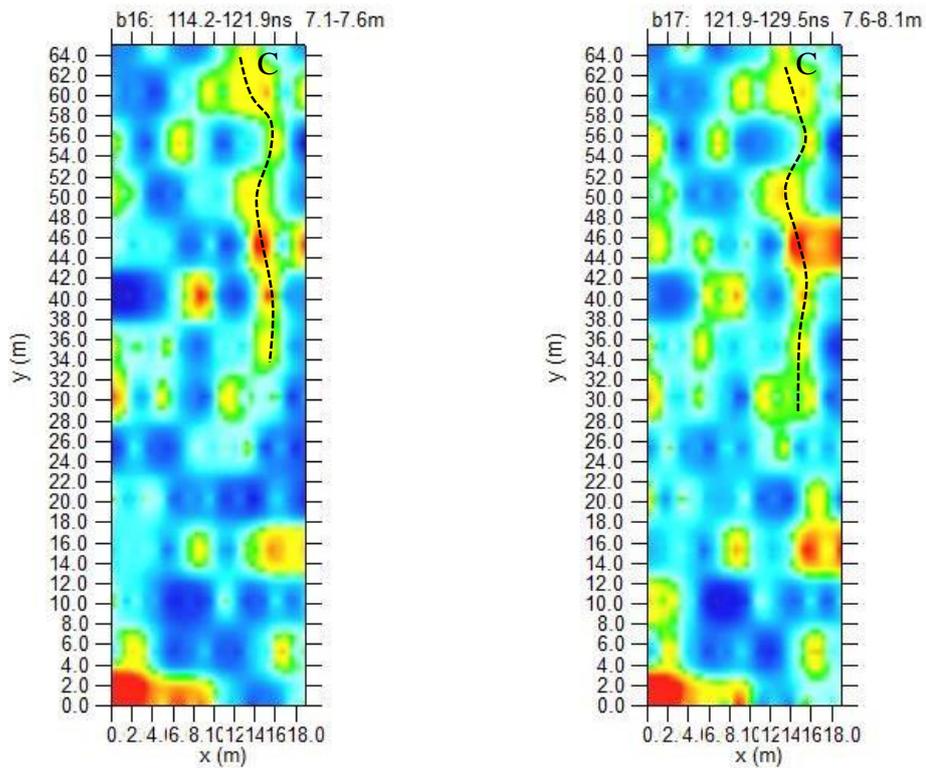


Fig. 203. *Depth slices* con evidenziata la struttura C. Elaborazione grafica a cura di G. Leucci.

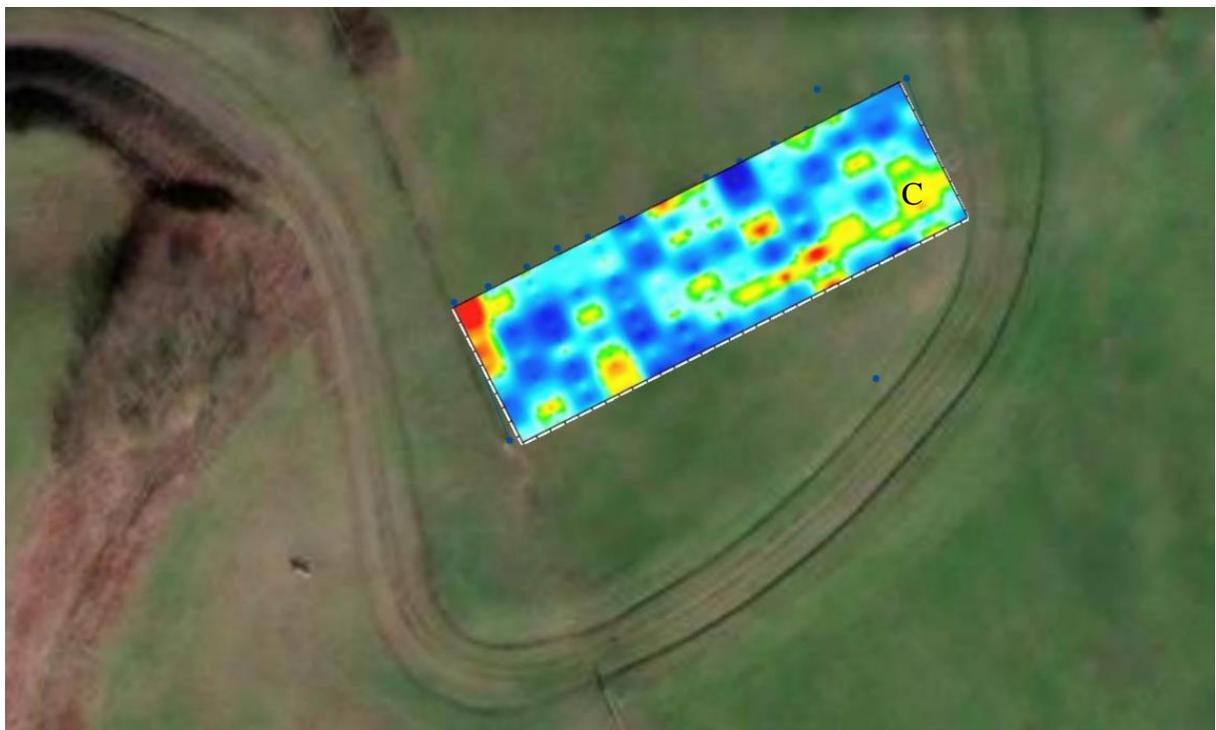


Fig. 204. Trasposizione in Google Earth delle *depth slices*. Elaborazione grafica a cura di G. Leucci.

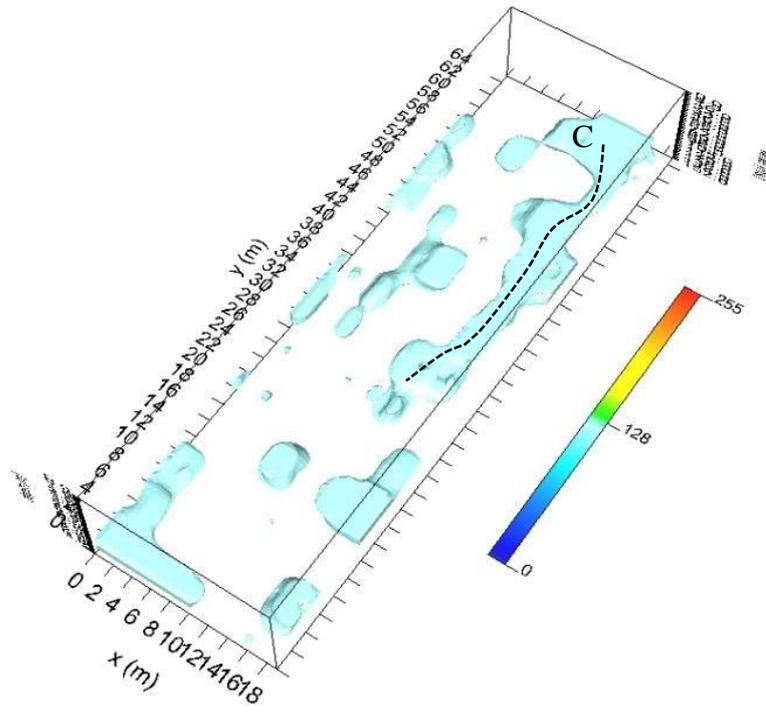


Fig. 205. Isosuperficie di ampiezza. Elaborazione grafica a cura di G. Leucci.

III) Dal prelievo dei campioni di malta idraulica alle analisi archeometriche

In occasione dell'accesso al condotto in data 12 novembre 2021 sono stati prelevati dieci campioni di malta idraulica dallo speco dell'*Aqua Virgo* nel tratto sottostante Villa Medici (VIR1; VIR2; VIR3; VIR4; VIR5; VIR6; VIR7; VIR8; VIR9; VIR10). Altri sette campioni sono stati prelevati da un tratto di acquedotto, ora inattivo, all'interno della Rinascente di Via del Tritone in data 18 novembre 2021 (VIR11; VIR12; VIR13; VIR14; VIR15; VIR16; VIR17)¹⁰²⁷.

Le analisi sono state condotte dalla dott.ssa Laura Calzolari nell'ambito della ricerca di dottorato *Unlocking the secrets of hydraulic Roman mortars for new applications*, cui si rimanda per approfondimenti di carattere tecnico e confronti con i dati ottenuti dall'analisi di malte idrauliche provenienti da altri acquedotti romani.

Dai campioni massivi iniziali sono state ricavate sezioni sottili, campioni macinati e campioni setacciati, al fine di procedere parallelamente con analisi e metodi differenziati. I campioni sono stati studiati con un approccio multi-analitico al fine di ottenere il maggior numero di informazioni sulle componenti e sulle proprietà di legante e aggregato.

Sezioni Sottili

I campioni sono stati lasciati asciugare completamente per circa tre mesi. Successivamente, da ciascun campione massivo, sono state ricavate sezioni sottili dello spessore di circa 30 µm. Le sezioni sono state ottenute inglobando ogni singolo campione in resina epossidica trasparente. Ciascun campione è stato poi incollato su vetrini portaoggetti e abbassato fino al raggiungimento dello spessore desiderato, infine si è proceduto con la lucidatura della superficie.

I campioni sono stati osservati mediante un microscopio ottico petrografico (OM)¹⁰²⁸ al fine di indagarne la composizione mineralogica e petrografica. Attraverso l'osservazione delle sezioni sottili al microscopio ottico è possibile ricavare informazioni circa la caratterizzazione delle malte, specialmente in relazione al legante, al tipo di aggregato impiegato e alle reazioni eventualmente occorse.

In un secondo momento le sezioni di alcuni campioni (VIR1; VIR6; VIR7; VIR10; VIR13; VIR14; VIR15 e VIR16) sono state analizzate al microscopio a scansione elettronica (SEM)¹⁰²⁹ per garantire un'osservazione più approfondita delle componenti e procedere con analisi microchimiche e micromorfologiche. Le analisi al microscopio a scansione elettronica hanno permesso sia di confermare le osservazioni derivate dall'analisi all'ottico, sia di individuare minerali che non era stato possibile rintracciare con l'osservazione al microscopio ottico.

¹⁰²⁷ I campioni di malta idraulica sono stati prelevati dalla dott.ssa Laura Calzolari (dottoranda in Scienze della Terra presso Sapienza, Università di Roma) sotto la supervisione della dott.ssa Marta Baumgartner (Soprintendenza Speciale di Roma Archeologia, Belle Arti e Paesaggio), che ha autorizzato le ricerche in relazione ai tratti urbani di sua competenza.

¹⁰²⁸ Microscopio ottico petrografico (Leica DM750P) con fotocamera (Leica MC190HD) e software LAS W4 4.12 in dotazione al Dipartimento di Scienze della Terra della Sapienza, Università di Roma.

¹⁰²⁹ Microscopio a scansione elettronica SEM-EDS FEI-Quanta 400 in dotazione al Dipartimento di Scienze della Terra della Sapienza, Università di Roma.

Campioni macinati

I campioni macinati, ottenuti macinando in un mortaio d'agata legante e aggregato, sono stati analizzati con il metodo della diffrazione di raggi X (XRPD) su polveri e hanno permesso di acquisire ulteriori dati circa le fasi cristalline presenti nei campioni¹⁰³⁰.

Campioni setacciati

I campioni setacciati, ottenuti setacciando i campioni di malta fino a raggiungere una frazione inferiore a 63 μm , rappresentativa del legante, sono stati studiati ricorrendo ad analisi termogravimetriche (TGA)¹⁰³¹ con il fine di valutare il grado di idraulicità di ciascun campione¹⁰³². Ulteriori analisi sono state effettuate ricorrendo all'uso del sincrotrone¹⁰³³.

¹⁰³⁰ Le analisi sono state condotte dalla dott.ssa Laura Calzolari presso il Laboratorio di Diffrattometria Rx su polveri del Dipartimento di Scienze della Terra della Sapienza, Università di Roma. Lo strumento utilizzato è il Bruker D8 focus diffractometer.

¹⁰³¹ Le analisi termogravimetriche sono state effettuate presso il laboratorio dell'Institut des Sciences de la Terre dell'Université Grenoble Alpes con TGA-DSC3+Mettler Toledo dalla dott.ssa Laura Calzolari.

¹⁰³² CALZOLARI, BOTTICELLI, MEDEGHINI 2021, p. 182.

¹⁰³³ Le analisi sono state condotte dalla dott.ssa Calzolari presso l'European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) di Grenoble con ESRF beamline ID22.

Schede dei campioni prelevati nel tratto di Villa Medici¹⁰³⁴

VIR1

Il primo campione è stato prelevato dallo strato di malta di allettamento tra i laterizi di una bocchetta di adduzione tuttora attiva (fig. 206). La bocchetta di presa è collocata sulla sinistra idrografica, nella parte inferiore del piedritto dello speco, e affiancata da altre bocchette simili per dimensioni e tipologia costruttiva.



Fig. 206. A sinistra, prelievo del campione VIR1 dalla malta di allettamento tra i laterizi di una bocchetta. A destra, sezione sottile del campione VIR1 su vetrino portaoggetti.

Osservazione al microscopio ottico

Legante: amorfo di colore marroncino a nicols incrociati (XPL).

Aggregato: costituito da: 1) materiale pozzolanico di origine naturale distinguibile in:

- frammenti di roccia piroclastica di colore rosso (XPL) con cristalli euedrali di leucite e porosità irregolari (fig. 207);
- frammenti di roccia piroclastica con matrice di colore marrone-aranciato (XPL) con piccoli cristalli di leucite con abito stellato e abbondanti porosità irregolari (fig. 208);
- frammenti di roccia piroclastica con matrice di colore giallo-arancio (XPL) con piccoli cristalli di leucite con abito stellato e porosità irregolari (fig. 209);
- frammento nero-bruno (XPL) con cristalli di leucite ad abito stellato e cristalli di leucite euedrale (fig. 210);

2) frammenti di roccia vulcanica formata da pasta di fondo olocristallina con feldspati e clinopirosseni e cristalli di leucite di maggiori dimensioni (fig. 211);

3) frammento di roccia tipo tufo di colore grigio-bruno a nicols paralleli (PPL), compatto e con piccoli e radi cristalli non risolvibili al microscopio ottico;

4) frammento di roccia di colore grigio-giallastro a nicols paralleli (PPL) di forma arrotondata che osservato a nicols incrociati (XPL) presenta un bordo esterno bruno circondato da ricristallizzazioni

¹⁰³⁴ Le schede seguono la norma UNI11176:2006 Beni Culturali-descrizione petrografica di una malta. (Cfr. PECCHIONI, FRATINI, CANTISANI 2017).

chiare, bordo più interno giallo e parte interna di colore ocra; la matrice è amorfa e al suo interno presenta cristalli non risolvibili otticamente (fig. 212);

5) cristalli dispersi nel legante costituiti da anfiboli, feldspati e clinopirosseni (fig. 213).

L'aggregato presenta dimensioni variabili (max. 8 mm, min. 50 µm) ed è possibile distinguere una frazione grossolana da una fine.

Grumi: non individuati.

Rapporto legante/aggregato: 1/3.

Porosità: prevalenza di pori tondeggianti di medie dimensioni (750 µm), ad eccezione di un poro (fig. 214) di dimensioni maggiori (3,2 mm). Presenza di alcune fratture. Distribuzione dei pori irregolare e senza orientazione.

Documentazione fotografica

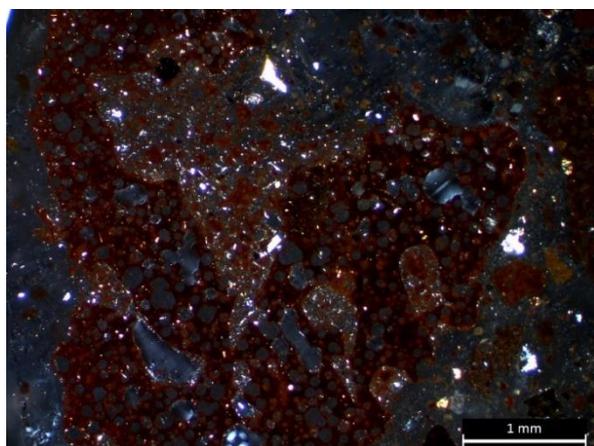
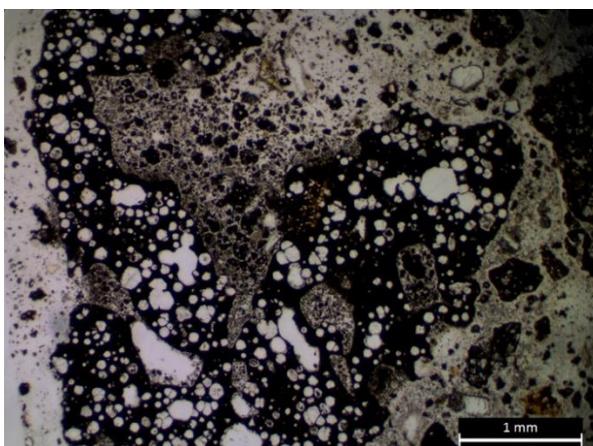


Fig. 207. Materiale pozzolanico di origine naturale a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx). È possibile identificare cristalli di leucite ad abito stellato A sn ben visibili i cristalli di leucite euedrale e numerose porosità di forma irregolare.

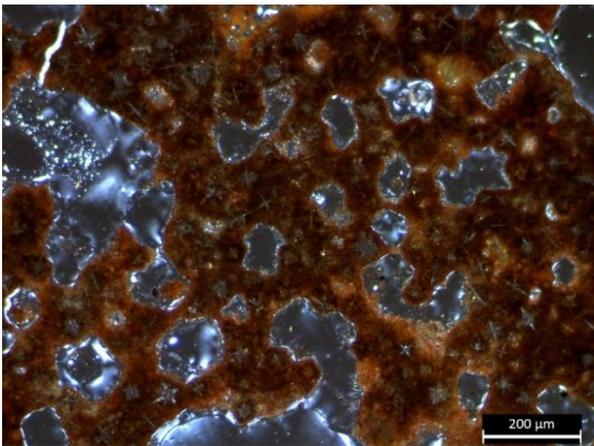
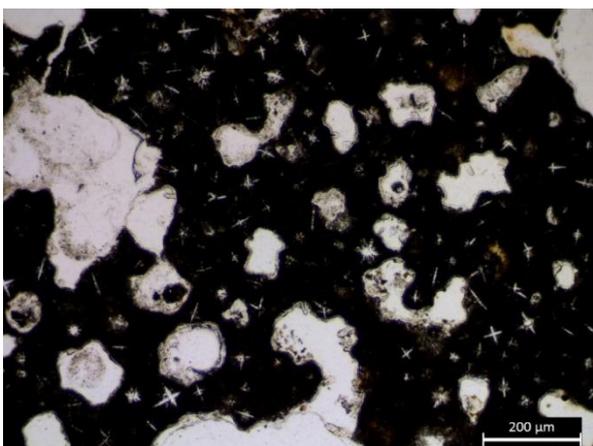


Fig. 208. Materiale pozzolanico di origine naturale osservato a nicols paralleli (sn) e a nicols incrociati (dx). È possibile identificare cristalli di leucite ad abito stellato.

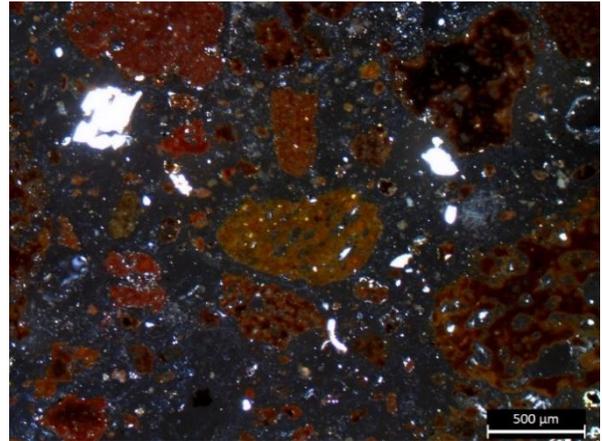
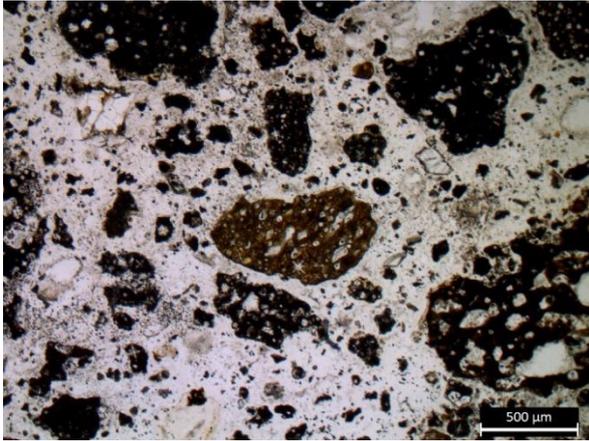


Fig. 209. Materiale pozzolanico di origine naturale a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

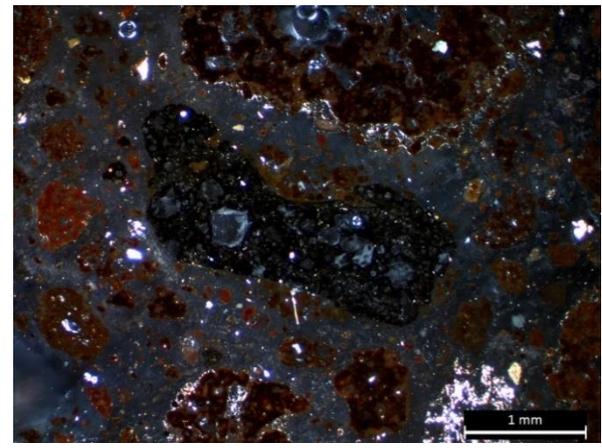
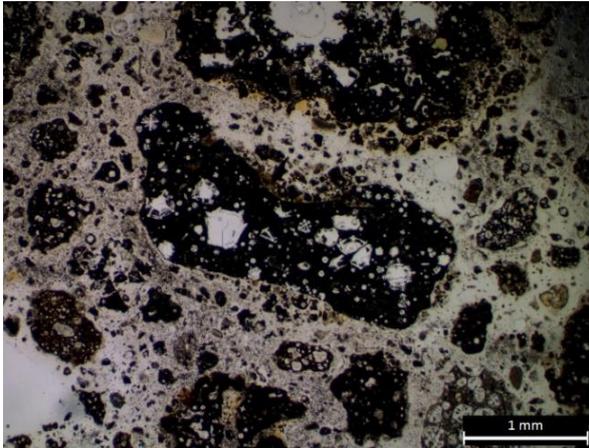


Fig. 210. Frammento pozzolanico di origine naturale a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx). A sn ben visibili i cristalli di leucite euedrale e ad abito stellato.

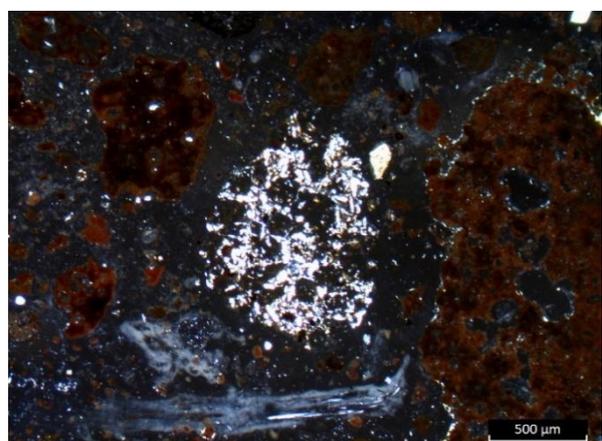
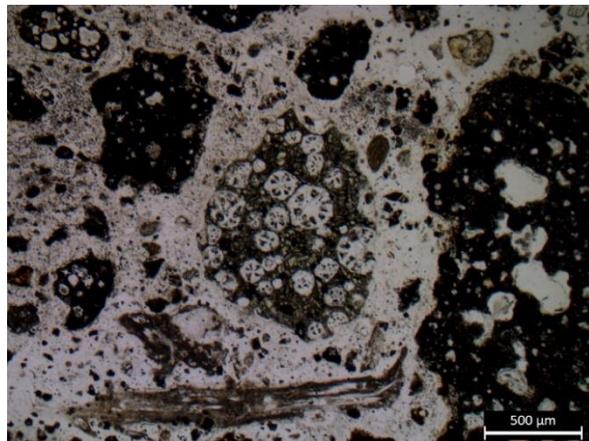


Fig. 211. Frammento di roccia vulcanica a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx). A sn ben visibili i cristalli di leucite “a ruota di carro”.

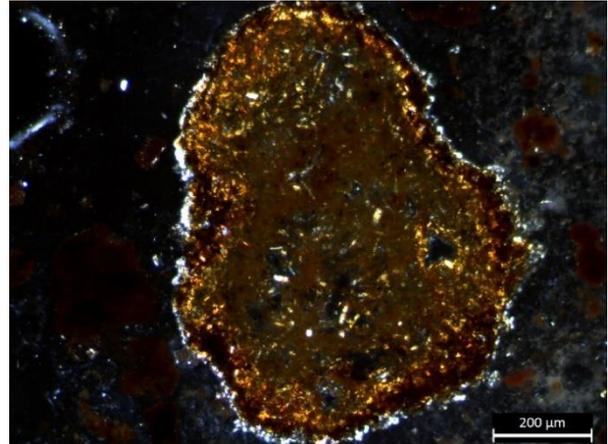
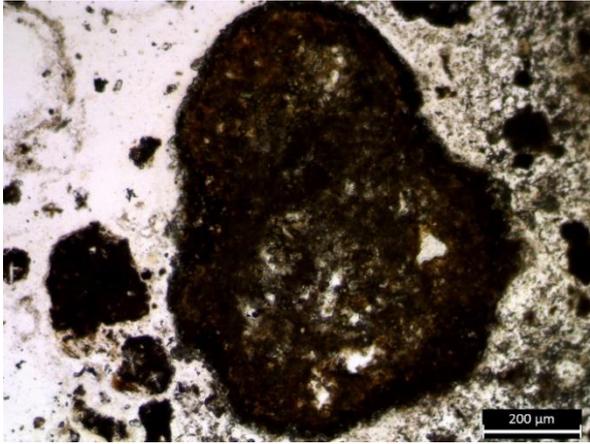


Fig. 212. Frammento di roccia tipo tufo osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

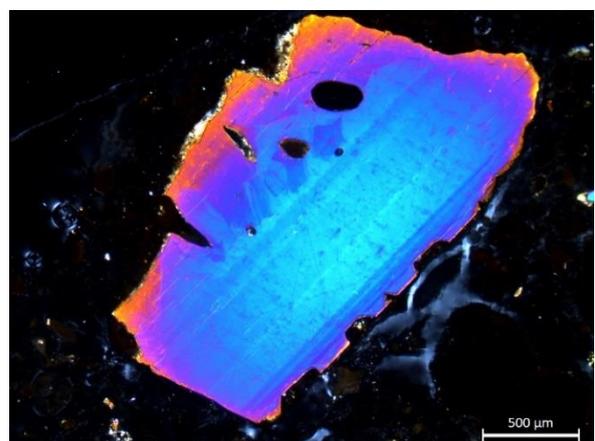
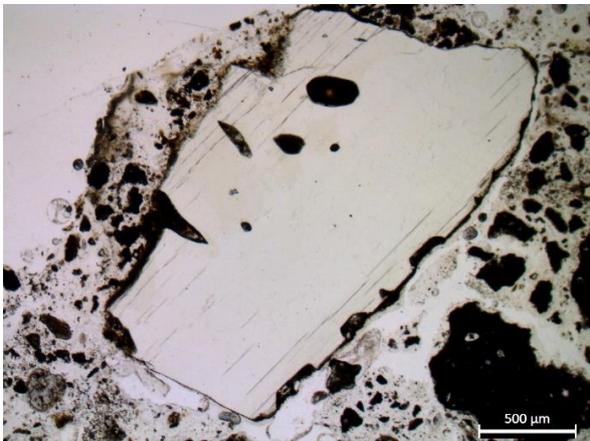


Fig. 213. Clinopirosseno a nicols paralleli (sn) e a nicols incrociati (dx).

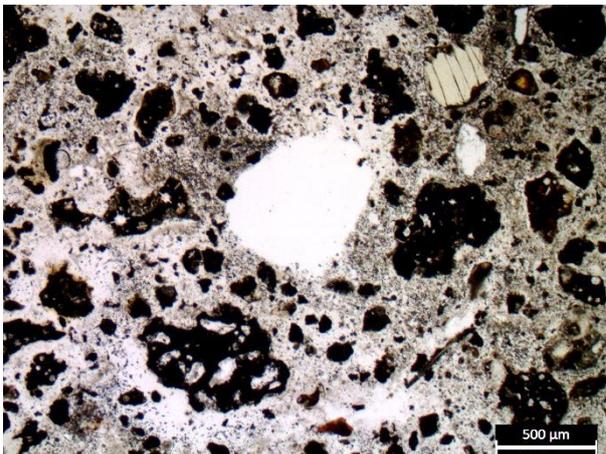


Fig. 214. Poro di forma irregolare osservato a nicols paralleli (PPL).

VIR2

Il secondo campione è stato prelevato dalla malta di rivestimento che ricopre la parte inferiore del piedritto alla sinistra idrografica (fig. 215), pochi centimetri più a monte della prima bocchetta di presa, ovvero accanto all'area di prelievo del campione VIR1.



Fig. 215. Prelievo del campione VIR2 dalla malta di rivestimento a monte della prima bocchetta di presa.

Osservazione al microscopio ottico

Legante: amorfo non omogeneo, di colore marrone chiaro a nicols incrociati (XPL)

Aggregato: costituito da: 1) materiale pozzolanico di origine naturale distinguibile in:

- frammenti di colore rosso (PPL) con cristalli euedrali di leucite e porosità irregolari;
- frammenti a matrice marrone arancio (PPL) con piccoli cristalli di leucite con abito stellato e abbondanti porosità irregolari (fig. 216);
- frammenti di roccia piroclastica con matrice nero-marrone (PPL), cristalli di leucite euedrali e ad abito stellato;

2) frammenti di roccia vulcanica con matrice olocristallina formata da feldspati e clinopirosseni e cristalli di leucite di dimensioni maggiori;

3) cristalli dispersi nel legante costituiti da clinopirosseni, feldspati e un cristallo di leucite di grandi dimensioni (fig. 217).

L'aggregato presenta dimensioni variabili (max. 4,5 mm, min. 50 μm) ed è possibile distinguere una frazione grossolana da una fine.

Grumi: non individuati.

Rapporto legante/aggregato: 1/3.

Porosità: prevalenza di pori tondeggianti di dimensioni medio-grandi (max. 3 mm), distribuito in maniera irregolare senza orientazione preferenziale.

Documentazione fotografica

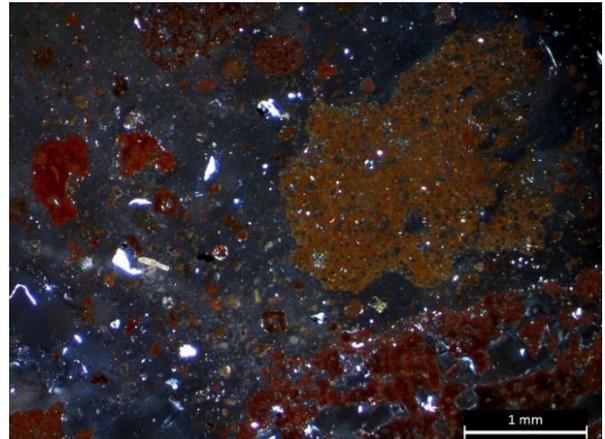
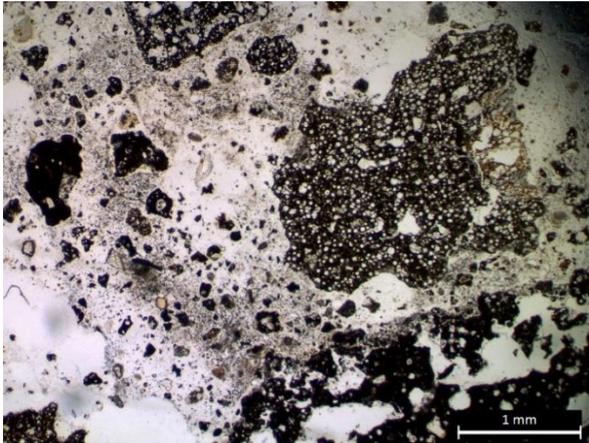


Fig. 216. Aggregato a nicols paralleli (dx) e incrociati (sn). Visibili piccoli cristalli di leucite ad abito stellato e numerosi pori irregolari.

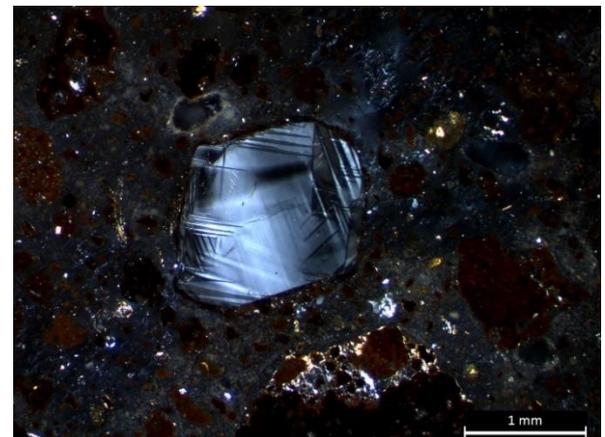
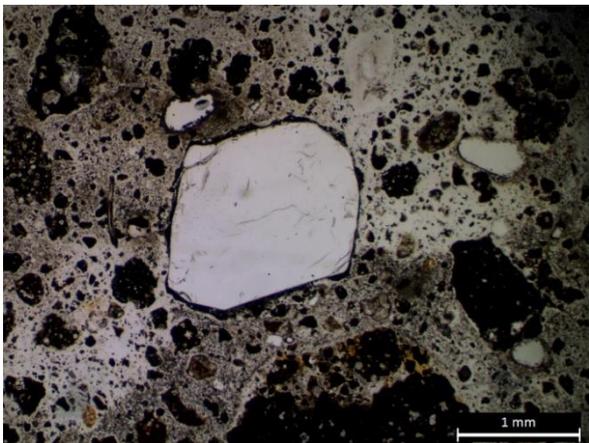


Fig. 217. Ingrandimento di un cristallo di leucite disperso nel legante a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

VIR3

Il terzo campione è stato prelevato a valle rispetto a VIR1 e VIR2, tra blocchi di roccia presenti tra due cortine di laterizi sulla sinistra idrografica (fig. 218).



Fig. 218. A sinistra, prelievo del campione VIR3. A destra, sezione sottile di VIR3 su vetrino portaoggetti.

Osservazione al microscopio ottico

Il terzo campione è per larga parte costituito da un frammento di pozzolana, la malta è ravvisabile solo in alcune aree.

Il frammento di roccia piroclastica presenta una matrice di colore marrone in cui sono dispersi cristalli di leucite ad abito stellato di piccole dimensioni. I cristalli di leucite euedrali sono presenti (dim. max. 460 μm) ma rari. Sono altresì presenti rari cristalli di pirosseni, feldspati (dim. max. 535 μm) e mica bianca (dim. max. 240 μm).

Il frammento è altamente vescicolato con porosità caratterizzate da forme e dimensioni irregolari. Un bordo della sezione presenta una ricristallizzazione di calcite.

La piccola area di malta è costituita da:

Legante: amorfo.

Aggregato: costituito da: 1) materiale pozzolanico di origine naturale distinguibile in:

- frammenti di roccia piroclastica di colore rosso (XPL) con cristalli di leucite ad abito stellato;
- frammenti di roccia piroclastica di colore marrone (XPL) con cristalli di leucite euedrali e ad abito stellato (fig. 219);

2) frammenti di roccia costituiti da feldspati;

3) frammenti di roccia costituiti da feldspati e clinopirosseni;

4) frammenti tipo tufo di colore giallo.

Documentazione fotografica

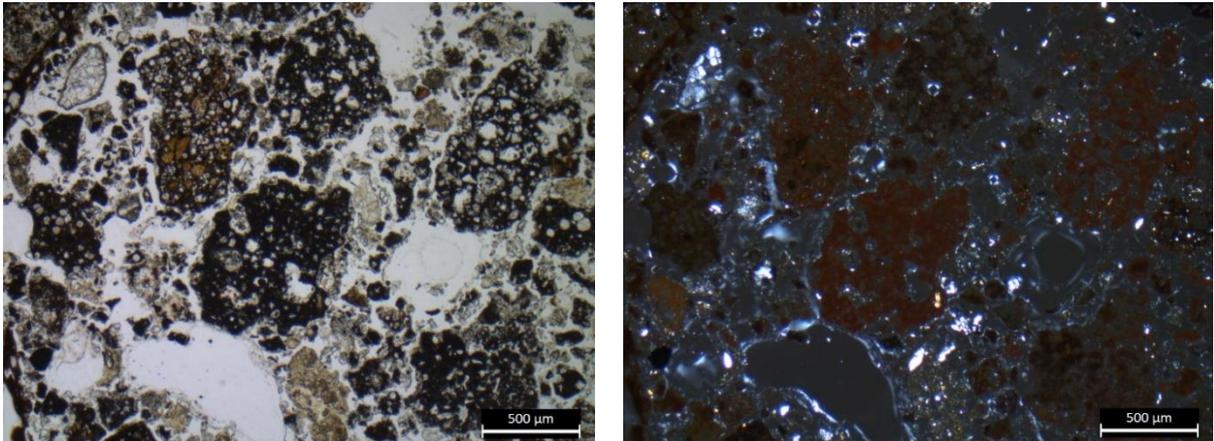


Fig. 219. Aggregato pozzolanico di origine naturale in cui sono ravvisabili frammenti di roccia piroclastica a matrice bruna e rossa (PPL a sn) e cristalli di leucite ad abito stellato ed euedrali (XPL a dx).

VIR4

Il quarto campione è stato prelevato dalla malta di rivestimento del pozzo circolare, a valle delle aree di prelievo dei campioni precedentemente illustrati (fig. 220).



Fig. 220. A sinistra pozzetto circolare con indicazione del punto di prelievo. A destra dettaglio del campionamento.

Osservazione al microscopio ottico

Legante: calcitico con aggiunta di materiali che gli attribuiscono proprietà idrauliche. Il legante è costituito da calcite con tessitura microspartita, non omogeneo per via della presenza di aree con ricristallizzazione di calcite e grumi (fig. 221).

Aggregato: è principalmente costituito da materiale pozzolanico di origine naturale distinguibile in:

- frammenti di roccia piroclastica con matrice nera (XPL) contenente cristalli di leucite dall'abito stellato e abbondanti porosità irregolari;
- frammenti di roccia piroclastica con matrice marrone (XPL) contenente piccoli cristalli di leucite con abito stellato ed euedrale e abbondanti porosità irregolari;
- frammenti di roccia vulcanica (tipo leucitite) con grandi cristalli di pirosseno e leucite in una matrice costituita da microcristalli di clinopirosseni e feldspati (fig. 222);

cristalli dispersi nel legante costituiti da clinopirosseni, feldspati e una mica della grandezza di 1.277 μm (fig. 223).

L'aggregato presenta dimensioni variabili (max. 4,5 mm, min. 50 μm) ed è possibile distinguere una frazione grossolana da una fine.

Grumi: presenti e abbondanti (fig. 224).

Rapporto legante/aggregato: 1/3.

Porosità: i pori sono arrotondati con dimensioni medio-piccole (dim. max. 870 μm), distribuiti in maniera irregolare senza orientazione preferenziale.

Documentazione fotografica

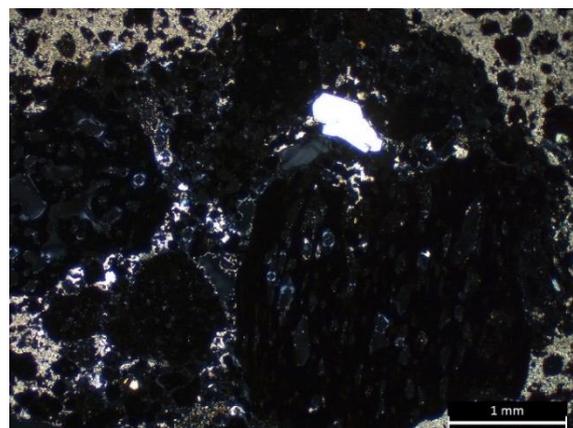
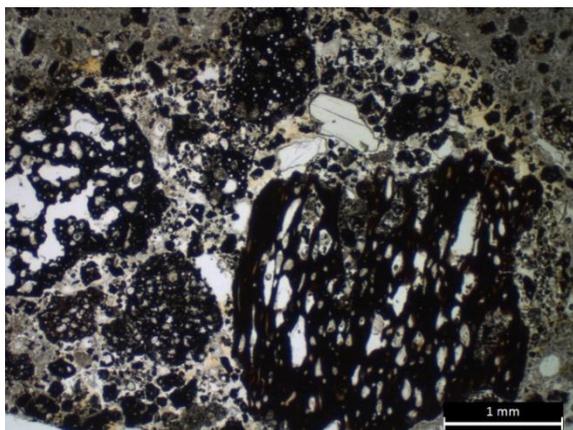


Fig. 221. Legante calcitico disomogeneo osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

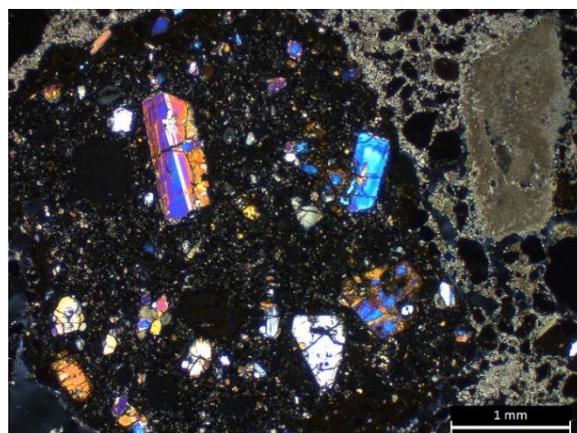
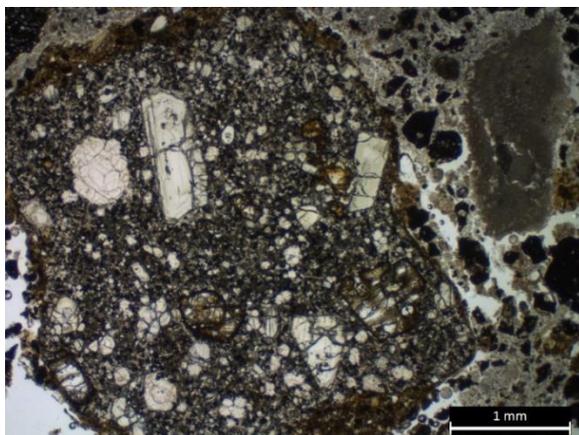


Fig. 222. Frammento di roccia vulcanica (tipo leucite) osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx). Sono ravvisabili cristalli di pirosseni e leucite di grandi dimensioni e matrice costituita di microcristalli di clinopirosseni e plagioclasti.

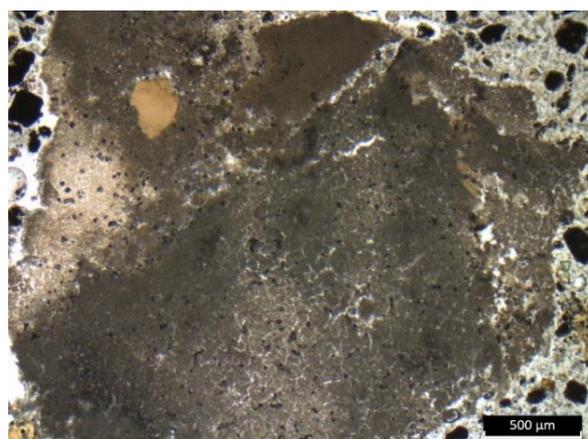


Fig. 223. A sinistra, cristalli dispersi nel legante, in particolare al centro dell'immagine è presente una mica.
Fig. 224. A destra, un grumo. Entrambi osservati a nicols paralleli.

VIR5

Il quinto campione (fig. 226) è stato prelevato dalla volta del condotto poco più a valle del pozzo circolare (fig. 225). La volta in questo punto presenta due strati di rivestimento ben distinguibili. VIR5 è stato prelevato dallo strato che si sviluppa più in prossimità del pozzetto, ovvero più a monte.

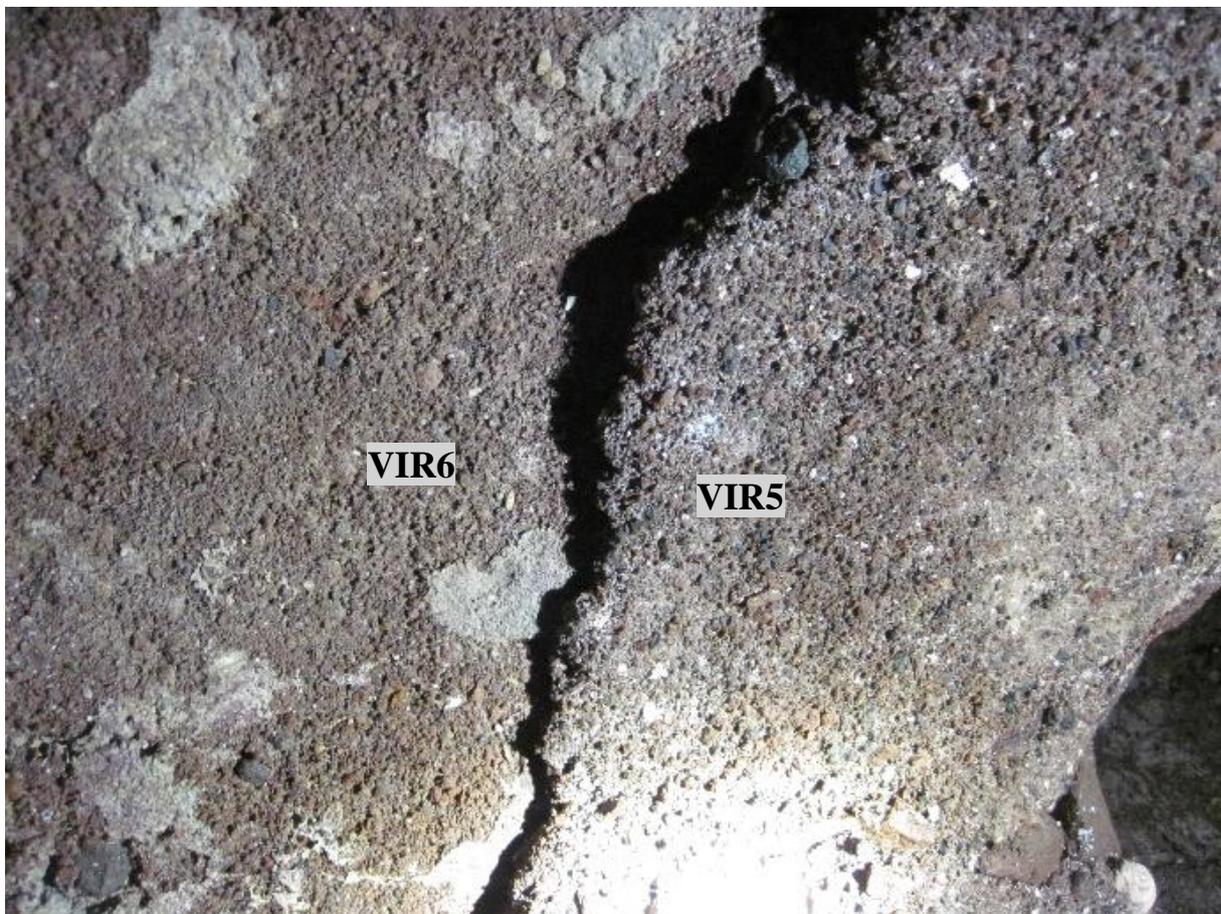


Fig. 225. Volta dello speco. Area di prelievo dei campioni VIR5 e VIR6, subito a valle del pozzo circolare.

Osservazione al microscopio ottico

Legante: calcitico con l'aggiunta di aggregato con caratteristiche idrauliche. Il legante è composto da calcite con tessitura micritica (= con cristalli $<10\ \mu\text{m}$), si presenta disomogeneo per la presenza di aree con calcite a tessitura più grossolana (= microsparitica) e per la presenza di grumi (fig. 227).

Aggregato: costituito da: 1) materiale pozzolanico di origine naturale distinguibile in:

- frammenti di roccia piroclastica di colore bruno-nero (XPL) contenente abbondanti porosità di forma irregolare e cristalli di leucite di piccole dimensioni;
- frammenti di roccia piroclastica di colore bruno (XPL) con cristalli di leucite ad abito stellato ed euedrale e minori porosità rispetto ai frammenti di colore nero;
- piccoli frammenti di materiale tipo tufo di colore giallo (XPL);
- frammento di roccia piroclastica a matrice nera (XPL) con cristalli di leucite euedrale molto abbondanti (fig. 228);

- frammenti di roccia piroclastica a matrice bruno-giallo (XPL) fortemente alterato con abbondanti porosità irregolari, piccoli cristalli di leucite ad abito stellato e possibili clinopirosseni alterati di piccole dimensioni;
- frammento di roccia vulcanica (tipo leucitite) con grossi cristalli di pirosseno e leucite in una matrice formata da microcristalli di clinopirosseni e feldspati;

cristalli dispersi nel legante costituiti da cristalli singoli di clinopirosseni e feldspati.

L'aggregato presenta dimensioni molto variabili (max. 7 mm, min. 50 μm), ed è possibile distinguere una frazione grossolana da una fine.

Grumi: presenti, probabilmente riferibili a relitti di cottura del calcare.

Rapporto legante/aggregato: 1/3.

Porosità: è possibile distinguere porosità tondeggianti (dim. max. 1.400 μm) da fratturazioni, entrambi con distribuzione casuale e senza orientazione (fig. 229).

Documentazione fotografica

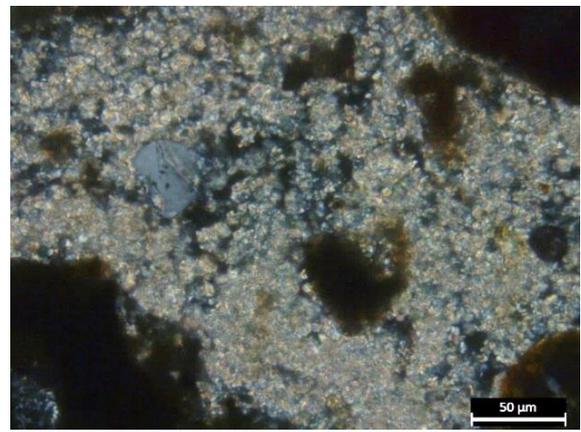


Fig. 226. A sinistra, sezione sottile di VIR5 su vetrino portaoggetti.

Fig. 227. A destra, osservazione al microscopio ottico a nicols incrociati del legante calcitico.

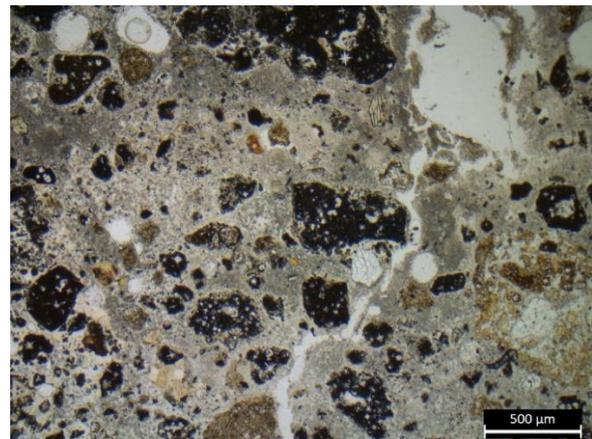
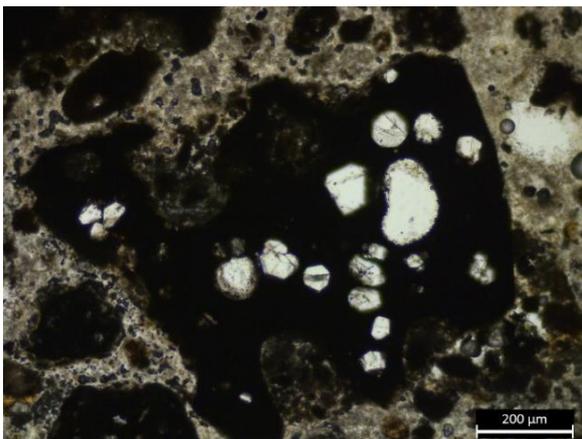


Fig. 228. A sinistra, frammenti di rocce piroclastiche.

Fig. 229. A destra pori e fratturazioni, entrambi osservati a nicols paralleli.

VIR6

Il sesto campione è stato prelevato nella volta dello speco a valle di VIR5 (fig. 225). Alla vista la malta del campione VIR6 appare meno grossolana rispetto a quella di VIR5.

Osservazione al microscopio ottico

Legante: calcitico con aggiunta di materiali (aggregato) che forniscono caratteristiche idrauliche. Il legante è costituito da calcite con tessitura micritica che si presenta disomogeneo a causa di aree con calcite microspartita e per la presenza di grumi. Il legante è altamente alterato (fig. 230).

Aggregato: è costituito da: 1) materiali di natura pozzolanica distinguibili in:

- frammenti di roccia piroclastica a matrice rossa (XPL) contenente cristalli di leucite di piccole dimensioni, di forma irregolare e dall'abito stellato e cristalli di leucite euedrali più rari e di dimensioni maggiori e alcuni rari clinopiroseni. Le porosità hanno una forma irregolare e spesso presentano ricristallizzazioni di calcite;
- frammenti di rocce piroclastiche a matrice bruno-nera (XPL) contenente cristalli di leucite sia euedrale sia ad abito stellato;

2) frammenti di roccia vulcanica (tipo leucite) con grandi cristalli di pirosseno e leucite in una matrice formata da microcristalli di clinopiroseni e feldspati (fig. 231);

3) piccoli frammenti di materiale tipo tufo di colore giallo (XPL);

4) cristalli dispersi nell'aggregato costituiti da clinopiroseni, feldspati e mica.

L'aggregato presenta dimensioni variabili (max. 6 mm, min. 65 μ m) e può essere distinto in una frazione grossolana e una fine.

Grumi: presenti, riferibili a relitti di cottura di calcare fossilifero (fig. 232).

Rapporto legante/aggregato: 1/3.

Porosità: abbondanti porosità (dim. max. 3,8 mm) e fratturazioni interconnesse distribuite in maniera disomogenea.

Documentazione fotografica

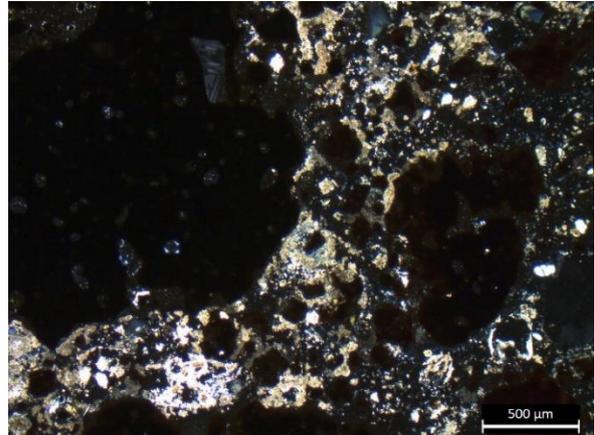
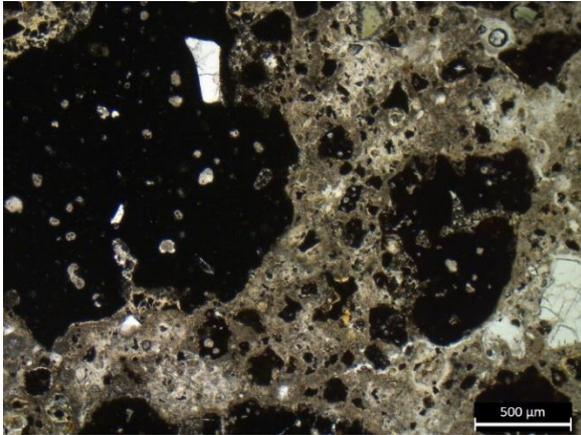


Fig. 230. Legante calcitico osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

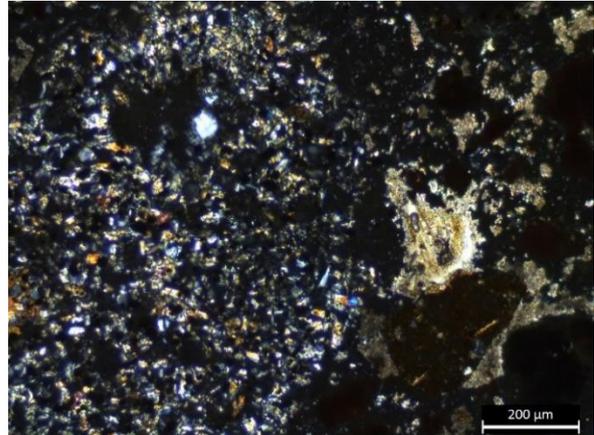
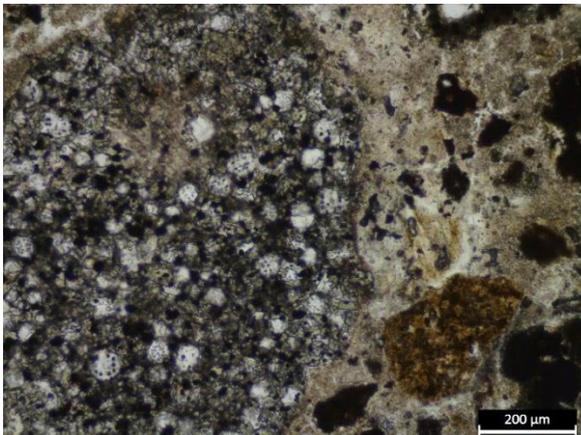


Fig. 231. Frammento di roccia vulcanica tipo leucite osservata al microscopio ottico PPL (sn) e XPL (dx).

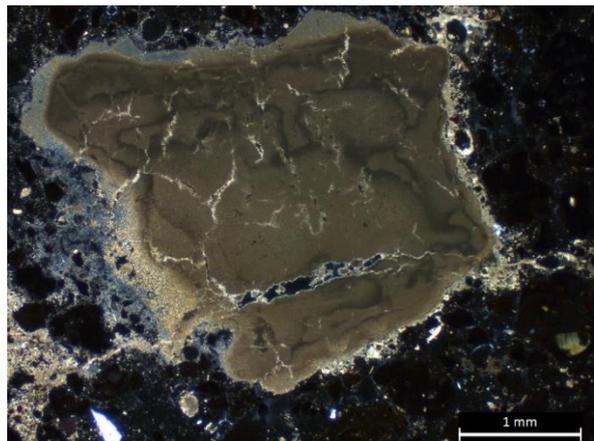
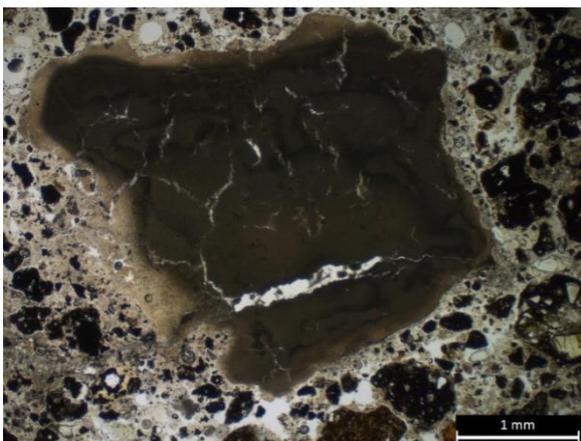


Fig. 232. Grumo osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

VIR7

Il settimo campione è stato prelevato dall'intonaco di rivestimento della parete di destra, in prossimità di un'iscrizione incisa nella malta recante la data 1742 (fig. 233).



Fig. 233. Area del campionamento e prelievo di VIR7 in prossimità di un'iscrizione datata al 1742.

Osservazione al microscopio ottico

Nel campione sono distinguibili tre strati (fig. 234).

❖ I strato (più esterno, superficiale): presenta uno spessore massimo di 230 μm (fig. 235).

Legante: calcitico caratterizzato da calcite con tessitura da micritica a sparitica.

Aggregato: è assente perché si tratta di un intonaco.

Sono presenti alcune fessurazioni.

❖ II strato

Legante: calcitico con calcite a tessitura micritica e disomogeneo (fig. 236).

Aggregato: contiene prevalentemente materiale pozzolanico di origine naturale distinguibile in:

- frammenti pozzolanici a matrice rossa (XPL) con abbondanti cristalli di leucite di piccole dimensioni e dall'abito stellato e rari cristalli di leucite euedrale;
- frammenti di roccia vulcanica (tipo leucitite) con grandi cristalli di pirosseni e leucite, in una matrice formata da microcristalli di clinopirosseni e feldspato;

cristalli dispersi nel legante costituiti da clinopirosseni e feldspati.

L'aggregato presenta dimensioni variabili (max. 1275 μm , min. 35 μm) ed è possibile distinguere una frazione grossolana da una fine.

Grumi: non individuati.

Rapporto legante/aggregato: 1/2.

Porosità: alcuni pori di medie dimensioni (max. 1.380 μm) e forma irregolare. I pori non hanno una distribuzione regolare né un'orientazione preferenziale.

❖ III strato (il più interno)

Legante: calcitico con calcite micritica. Lo strato è molto alterato e presenta un'area con ampie porosità dalla forma irregolare (fig. 237).

All'interfaccia con il secondo strato è presente uno strato di calcite cristallina irregolare per spessore e andamento

Aggregato: presenta frammenti di roccia pozzolanica a matrice rossa e bruna come nel secondo strato (XPL) con abbondanti ma piccoli cristalli di leucite dall'abito stellato e più radi cristalli euedrali di leucite; un grande frammento di selce (fig. 238);

cristalli dispersi nel legante costituiti da clinopirosseni e feldspati.

L'aggregato presenta dimensioni variabili (max. 2.325 μm per il frammento di selce; min. 65 μm) ed è possibile distinguere una frazione grossolana da una fine.

Grumi: è presente un grande grumo riferibile a un relitto di cottura di calcare fossilifero.

Rapporto legante/aggregato: 1/2.

Porosità: sono presenti pori abbondanti e allungati, con forma irregolare e dimensioni medio grandi (max. 2.100 μm). La concentrazione di pori è elevata in un'area circoscritta.

Documentazione fotografica

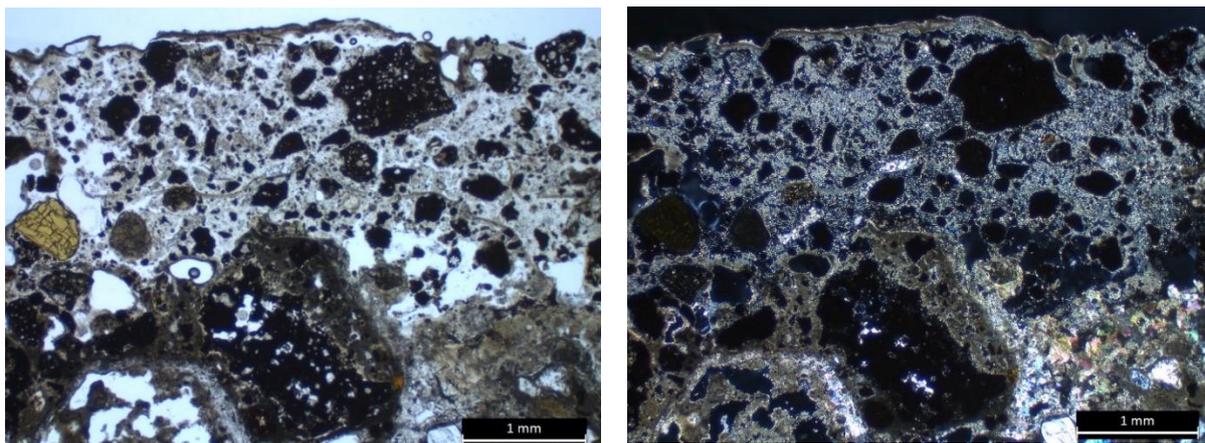


Fig. 234. Stratificazione del campione VIR7 osservata a nicols paralleli (sn) e a nicols incrociati (dx).

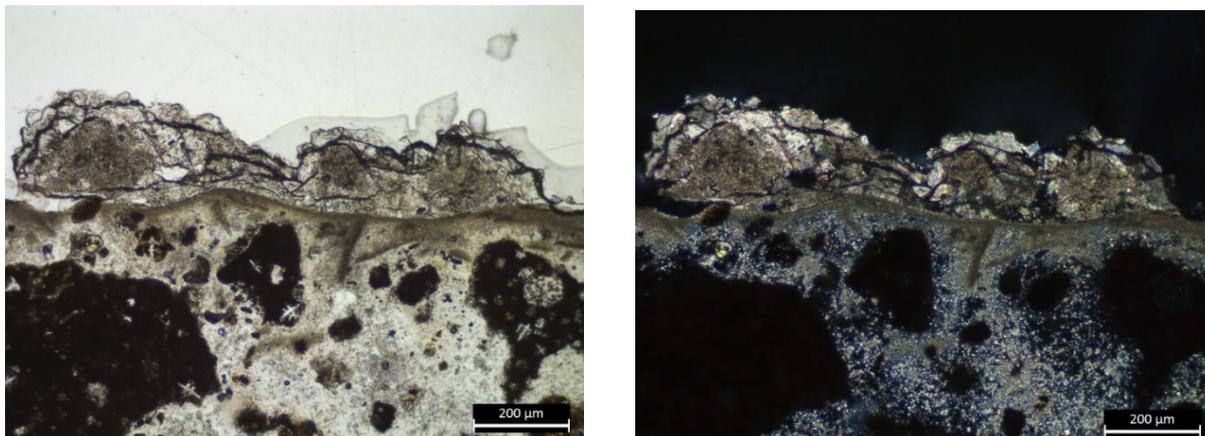


Fig. 235. Il primo strato osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx), visibili alcune fessurazioni.

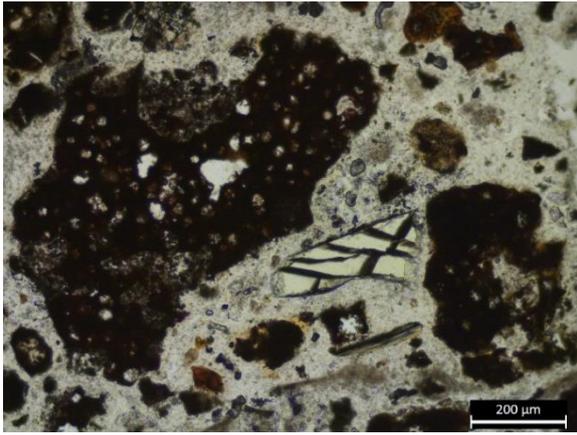


Fig. 236. Legante calcitico del secondo strato osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

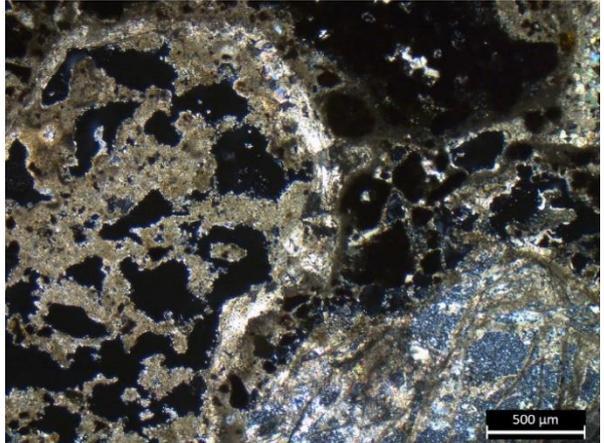
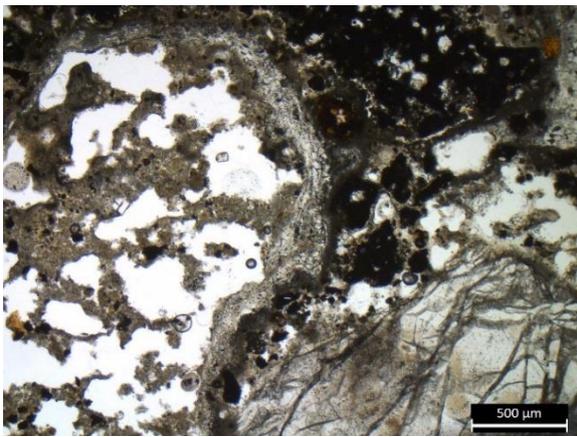


Fig. 237. Il legante calcitico del III strato presenta abbondanti porosità. Osservazione a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

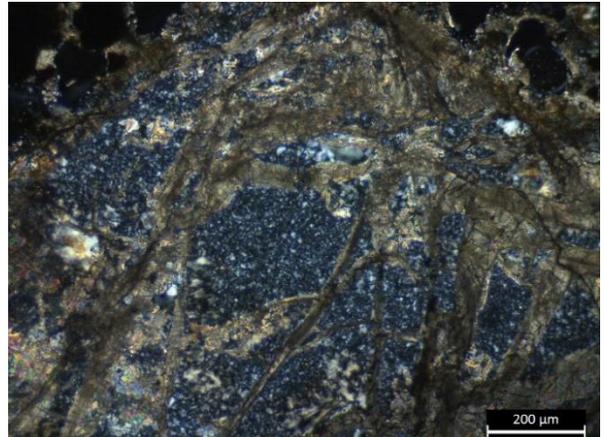
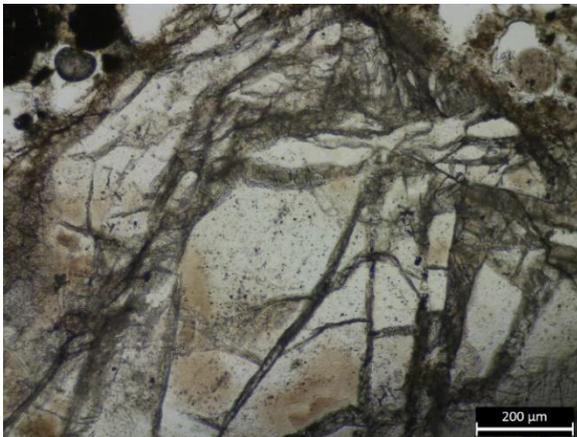


Fig. 238. Terzo strato: dettaglio di un frammento di selce a sn PPL e a dx XPL.

VIR8

L'ottavo campione è stato prelevato dall'intonaco che riveste la parete destra in prossimità di un'iscrizione ascrivibile alla metà del XVII secolo (fig. 239).



Fig. 239. Prelievo del campione VIR8 pochi centimetri più a sinistra (ovvero a monte) dell'iscrizione seicentesca.

Osservazione al microscopio ottico

Legante: amorfo, di colore marroncino a XPL (fig. 240).

Aggregato: la frazione con maggiore dimensione è costituita da frammenti ceramici (fig. 241).

I frammenti sono differenti: il più grande presenta una matrice di colore rossiccio con grandi cristalli di clinopirosseno, feldspati e quarzo. Gli altri frammenti sono di colore arancio-rosso con cristalli di quarzo e in alcuni casi anche frammenti pozzolanici (50 μm).

La frazione più fine di aggregato, che è la prevalente (più abbondante), è un misto di materiali naturali e artificiali dal comportamento pozzolanico di medie dimensioni (ca. 100 μm).

Grumi: è presente un unico grumo completamente trasformato in legante amorfo di colore marroncino (fig. 242).

Rapporto legante/aggregato: 1/2.

Porosità: sono presenti pori arrotondati (dim. max. 1 mm) e fessurazioni con distribuzione casuale (fig. 243).

Documentazione fotografica

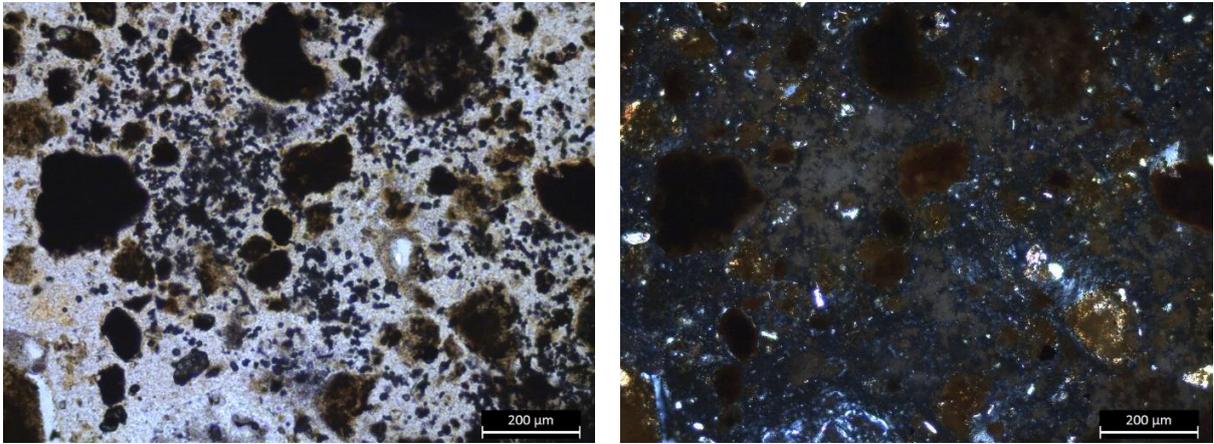


Fig. 240. Legante amorfo di colore marroncino osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

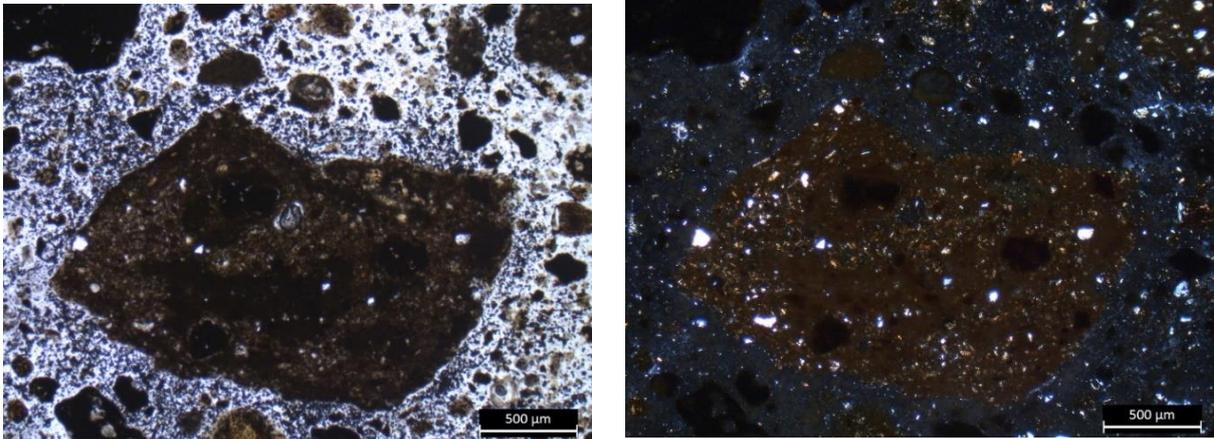


Fig. 241. Frammento ceramico a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

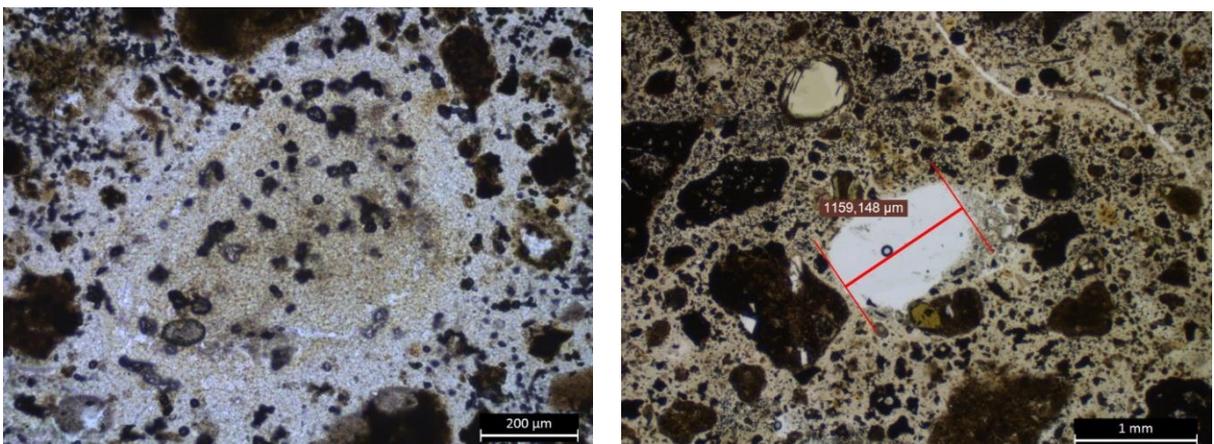


Fig. 242. A sinistra, grumo trasformato in legante amorfo (PPL).

Fig. 243. A destra un poro (PPL).

VIR9

Il nono campione è stato prelevato tra blocchi di pietra nella parte inferiore della parete sinistra, al di sotto del punto di prelievo del campione VIR10 (fig. 244).



Fig. 244. Punto di prelievo dei campioni VIR9 e VIR10.

Osservazione al microscopio ottico

Legante: amorfo, di colore marroncino a XPL (fig. 245). Sono presenti ricristallizzazioni costituite da calcite in alcuni bordi, soprattutto nei punti in cui la sezione presenta dei grandi vuoti (porosità).

Aggregato: 1) materiale di origine naturale con comportamento pozzolanico distinguibile in:

- frammenti di roccia piroclastica con matrice rossa (XPL) e piccoli ma abbondanti cristalli di leucite ad abito stellato. In casi sporadici è possibile riconoscere cristalli euedrali di leucite, generalmente di dimensioni maggiori rispetto ai cristalli di leucite ad abito stellato. Sono presenti alcuni piccoli cristalli di clinopiroseni, ma molto rari (fig. 246);
- frammenti di roccia piroclastica con matrice nera, piccoli ma abbondanti cristalli di leucite ad abito stellato e alcuni cristalli di leucite euedrali. Come per i frammenti a matrice rossa i cristalli ad abito stellato sono minori in dimensione rispetto ai cristalli euedrali (fig. 247).
- Frammenti vetrosi (rari);

cristalli dispersi nel legante costituiti da clinopiroseni e feldspati;

2) rari frammenti di leucitite di piccole dimensioni.

L'aggregato presenta dimensioni variabili. Si distinguono due gruppi dimensionali: uno grossolano, con aggregati millimetrici (max. 7 mm) e una frazione fine (diam. medio 80 μm).

Grumi: assenti.

Rapporto legante/aggregato: 1/3.

Porosità: presenti pori di forma irregolare, di grandi dimensioni (millimetriche) distribuiti in maniera casuale senza orientazione preferenziale.

Documentazione fotografica

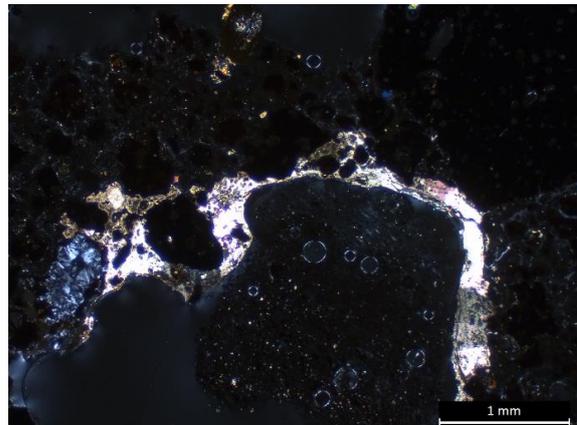
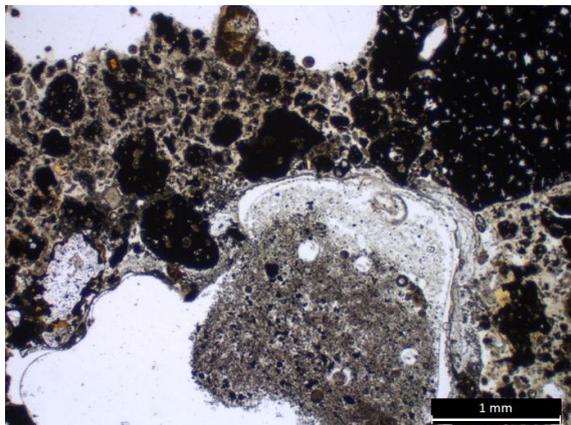


Fig. 245. Legante amorfo di colore marroncino con alcune ricristallizzazioni lungo i bordi osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

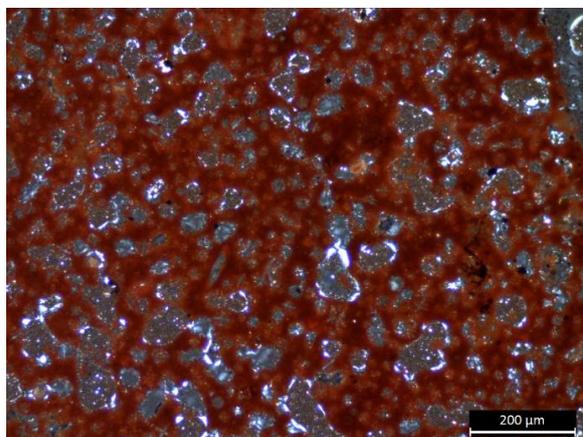
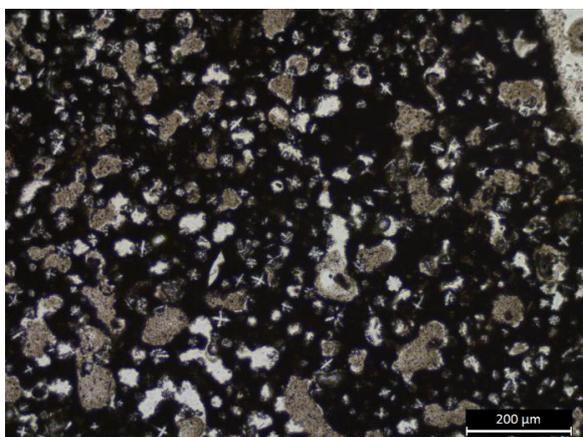


Fig. 246. Frammenti di roccia piroclastica a matrice rossa con abbondanti cristalli di leucite ad abito stellato. Osservazione PPL (sn) e XPL (dx).

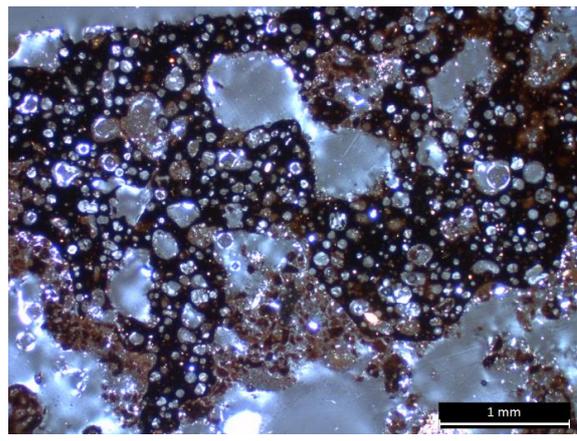
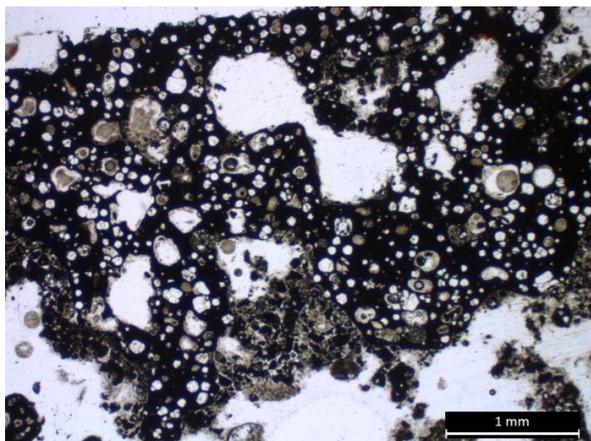


Fig. 247. Frammento di roccia piroclastica a matrice nera con abbondanti cristalli di leucite ad abito stellato e alcuni euedrali. Osservazione a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

VIR10

Il decimo campione è stato prelevato dal rivestimento del piedritto sinistro, al di sopra del punto di prelievo del campione VIR9 (figg. 244 e 248).



Fig. 248. Dettaglio del punto di prelievo di VIR10 e a destra sezione sottile del campione su vetrino portaoggetti.

Osservazione al microscopio ottico

È possibile distinguere due strati.

❖ I Strato (più superficiale)

Composto da calcite con grani ben distinguibili. Spessore medio 600 μm . Aggregato assente (fig. 249).

❖ II Strato (più interno)

Legante: amorfo, disomogeneo, di colore marroncino a XPL. Sono presenti ricristallizzazioni calcitiche nella parte più interna (fig. 250).

Aggregato: materiale di origine naturale con comportamento pozzolanico distinguibile in:

- frammenti di roccia piroclastica con una matrice che varia da rossiccia a marrone a nera (XPL), con piccoli ma abbondanti cristalli di leucite ad abito stellato e alcuni euedrali. Le porosità sono abbondanti e irregolari;
- frammento di marmo (fig. 251);
- frammento di leucitite alterata;

cristalli dispersi nel legante costituiti da clinopirosseni, feldspati e anfiboli.

L'aggregato presenta dimensioni variabili ed è possibile distinguere due gruppi dimensionali: uno grossolano, con aggregati millimetrici e uno fine.

Grumi: assenti.

Rapporto legante/aggregato: 1/3.

Porosità: pochi pori dalla forma irregolare e disposti in maniera casuale senza orientazione preferenziale (dim. max. 380 μm).

Documentazione fotografica

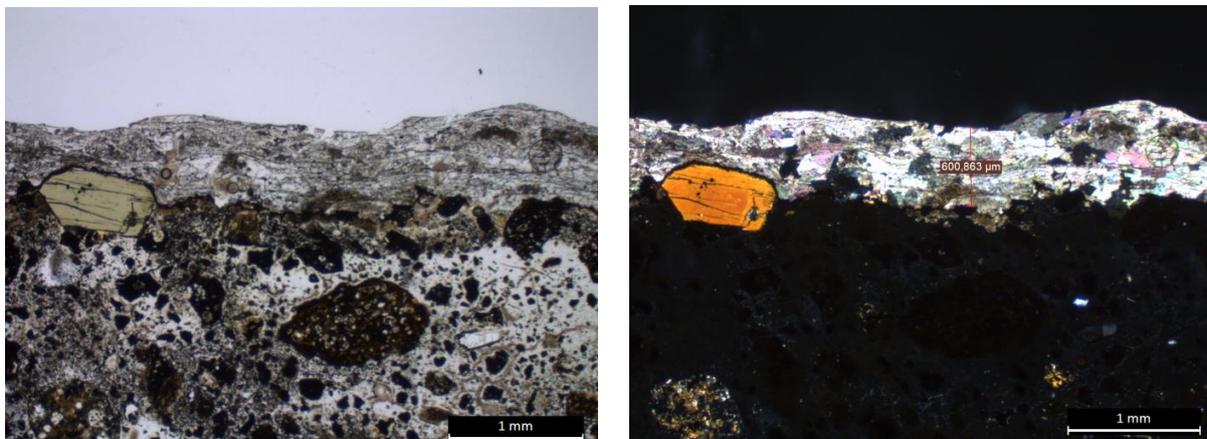


Fig. 249. Strato I, costituito da calcite con grani ben riconoscibili, osservato a PPL (sn) e XPL (dx).

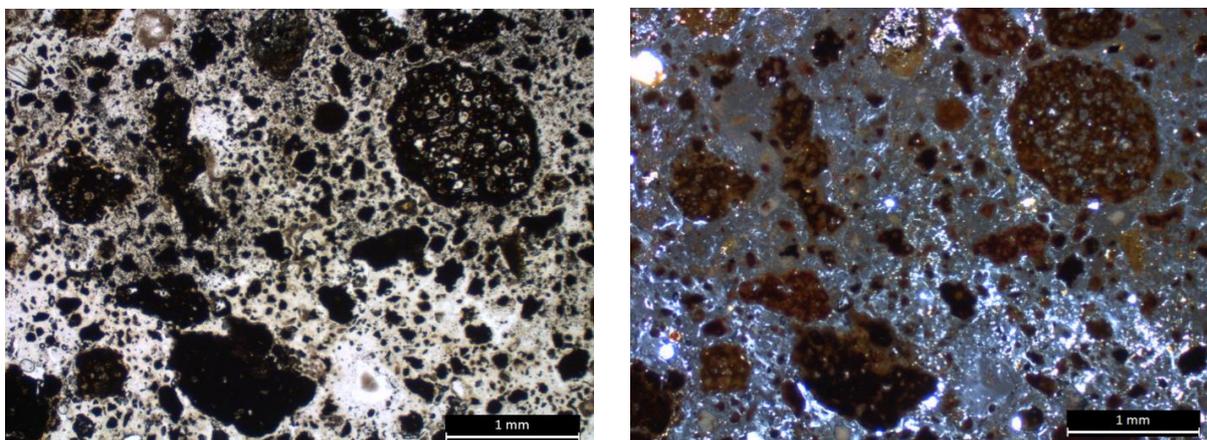


Fig. 250. Strato II, legante amorfo e disomogeneo di colore marroncino con ricristallizzazioni di calcite nelle parti più interne. Osservato a PPL (sn) e XPL (dx).

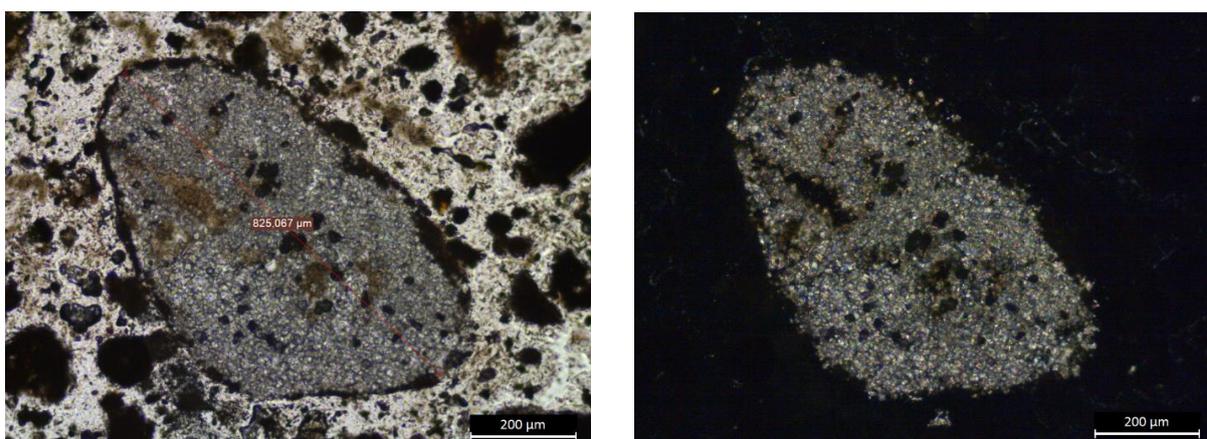


Fig. 251. Strato II, frammento marmoreo osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

Schede dei campioni prelevati nel tratto della Rinascente in Via del Tritone¹⁰³⁵

VIR11

L'undicesimo campione è stato prelevato dalla parete sinistra dello speco, tra la malta di allettamento tra i laterizi ad un'altezza di circa 80 cm dal fondo (fig. 252). La malta prelevata presenta un colore marrone.



Fig. 252. Parete sinistra dello speco e a destra, dettaglio del punto di prelievo del campione VIR11.

Osservazione al microscopio ottico

Legante: calcitico, altamente disomogeneo (fig. 253). La maggior parte del campione è caratterizzata da calcite microspartita, distribuita in maniera disomogenea, con aree opache (XPL) che suggeriscono la presenza di una fase amorfa. Una piccola area del legante è invece costituita da calcite microspartita compatta distribuita in maniera omogenea attorno agli aggregati. L'area più compatta, che rappresenta una piccola parte del campione, risulta inoltre altamente alterata da riprecipitazioni secondarie di calcite (fig. 254).

Aggregato: materiale pozzolanico di origine naturale distinguibile in:

- frammenti di roccia piroclastica con matrice che varia in colore da rossiccia a marrone a nera, piccoli ma abbondanti cristalli di leucite ad abito stellato e alcuni euedrali. Le porosità sono abbondanti e irregolari, con ricristallizzazioni di calcite ai bordi;
- frammenti di tufo;
- un frammento di roccia con abbondanti e fitti fenocristalli di leucite a ruota di carro e alcuni cristalli di clinopirosseni, in una matrice olocristallina (fig. 255);
- un frammento di marmo (fig. 256);
- aree a spot arancioni;

cristalli dispersi nel legante costituiti da clinopirosseni e feldspati.

Grumi: presente un grumo.

Rapporto legante/aggregato: 1/3.

Porosità: alcuni pori tondeggianti distribuiti in modo casuale e senza orientamento preferenziale, dim. max. 1,36 mm.

¹⁰³⁵ Le schede seguono la norma UNI11176:2006 Beni Culturali-descrizione petrografica di una malta. (Cfr. PECCHIONI, FRATINI, CANTISANI 2017).

Documentazione fotografica

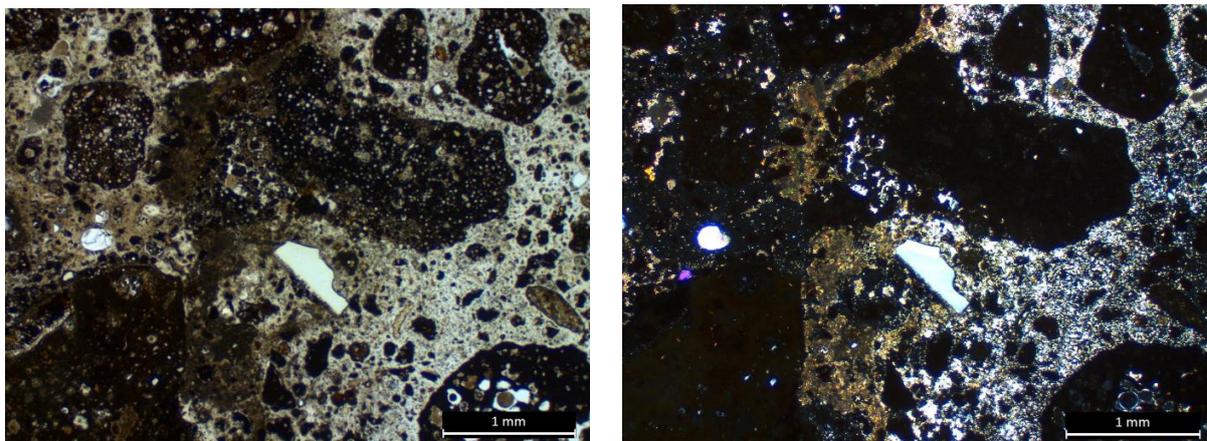


Fig. 253. Legante calcitico altamente disomogeneo a tessitura microspartita. A sinistra PPL, a destra XPL.

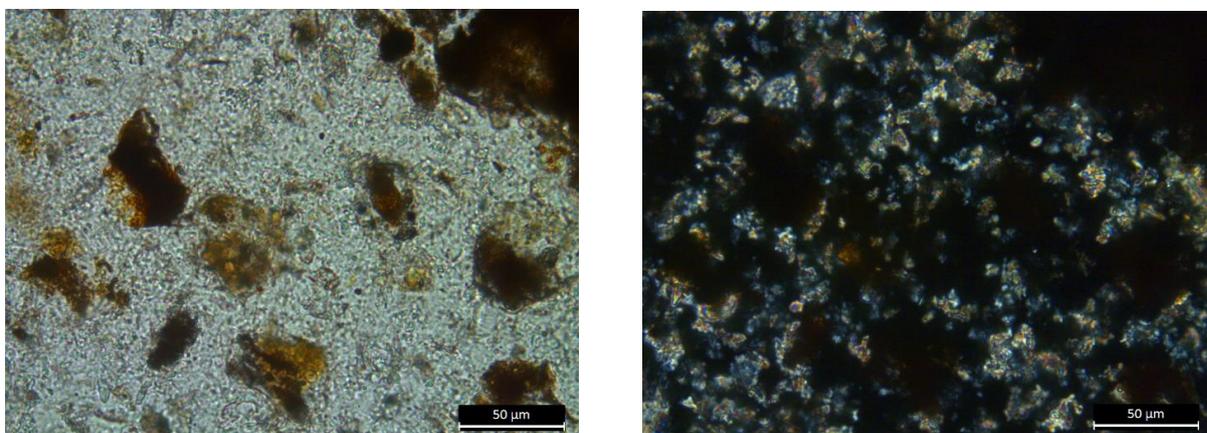


Fig. 254. Legante calcitico osservato ad alto ingrandimento, a sinistra PPL, a destra XPL.

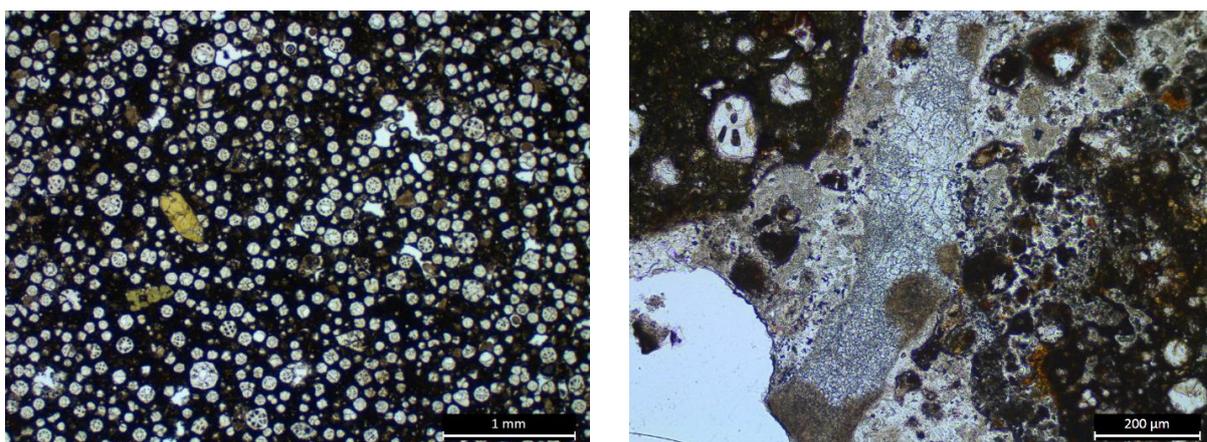


Fig. 255. A sinistra: frammento di roccia con abbondanti cristalli di leucite “a ruota di carro” e alcuni cristalli di clinopirosseni in una matrice olocristallina (PPL).
Fig. 256. A destra: frammento marmoreo (PPL).

VIR12

Il dodicesimo campione è stato prelevato da uno strato di malta di colore rossiccio, in prossimità di VIR 11, in un foro ricavato nella parete sinistra appena sopra il luogo di prelievo di VIR 11, a circa 1 m di altezza dal fondo dello speco (fig. 257).



Campione di malta.



Campione di laterizio.

Fig. 257. Punto di prelievo di VIR12. A destra le sezioni sottili di VIR12.

Osservazione al microscopio ottico

Legante: calcitico, altamente disomogeneo (fig. 258). La calcite è sparitica e microsparitica e il legante sembra una riprecipitazione secondaria di calcite. Questo è testimoniato anche dalla presenza di cristalli di calcite di grandi dimensioni (1,33 mm) all'interno delle porosità.

Aggregato: materiale di origine naturale dal comportamento pozzolanico distinguibile in:

- frammenti di roccia piroclastica con matrice di colore variabile, da rossiccia a marrone a nera, principalmente caratterizzata da piccoli cristalli di leucite ad abito stellato. Tuttavia, sono presenti anche piccoli cristalli di leucite euedrali nei frammenti pozzolanici a matrice rossiccia e marrone; in alcuni dei frammenti a matrice nera i cristalli di leucite euedrali sono predominanti e generalmente presentano dimensioni maggiori (100-200 μm) rispetto ai cristalli di leucite ad abito stellato. Le porosità sono abbondanti e irregolari;
- frammenti di roccia vulcanica (tipo leucitite) con grandi cristalli di pirosseno e leucite in una matrice formata da microcristalli di clinopirosseni e feldspati (fig. 259);
- leucitite alterata con un grande cristallo di clinopirosseno e minerali opachi;
- frammento di marmo (fig. 260);

cristalli dispersi nel legante costituiti da clinopirosseni e feldspati (molto rari).

L'aggregato presenta dimensioni variabili ed è possibile distinguere due gruppi dimensionali: uno grossolano con aggregati millimetrici (max. 3,5 mm) e uno a frazione fine (diam. medio 60 μm).

Grumi: assenti.

Rapporto legante/aggregato: 1/3.

Porosità: alcuni piccoli pori (360 μm) tondeggianti e non riempiti dalla calcite ricristallizzata. I pori che sono stati riempiti dalla calcite presentano dimensioni maggiori (2 mm) e alcuni di essi presentano una forma irregolare. La distribuzione è casuale.

Documentazione fotografica

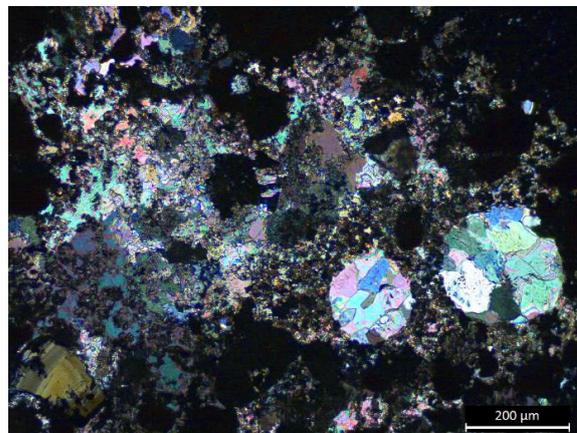
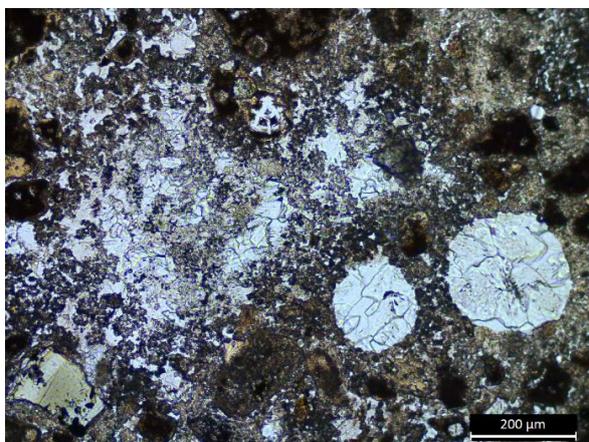


Fig. 258. Legante calcitico altamente disomogeneo a PPL (sn) e XPL (dx). Sono presenti grandi cristalli di calcite, legati a ricristallizzazioni secondarie.

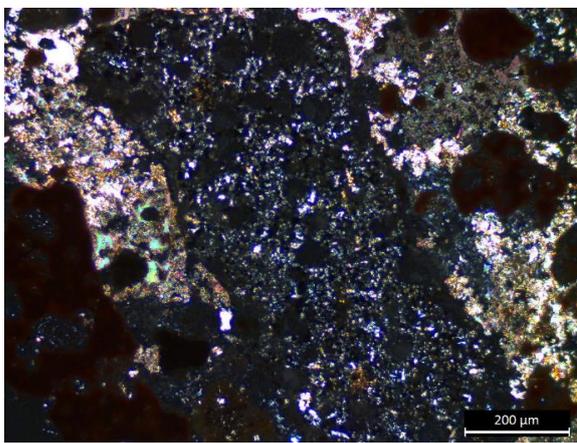
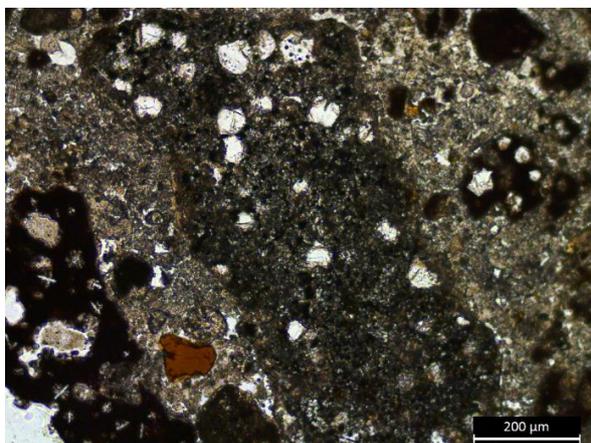


Fig. 259. Frammenti di roccia vulcanica (leucite tefritica) con cristalli di leucite in una matrice costituita da microcristalli di clinopirosseni e plagioclasti. PPL (sn) e XPL (dx).

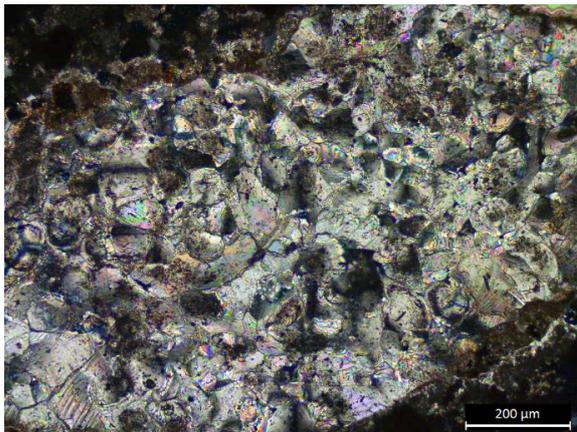
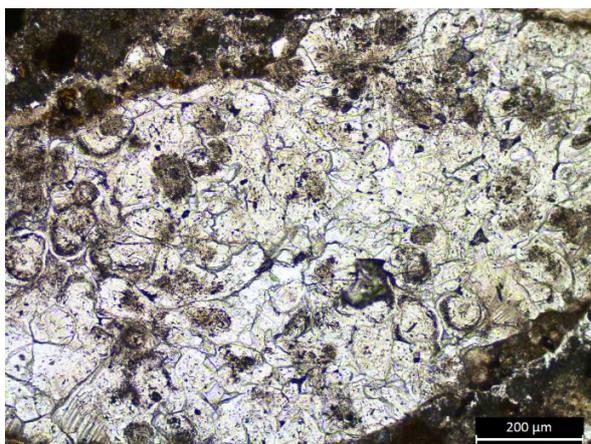


Fig. 260. Frammento marmoreo alterato osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

VIR13

Il tredicesimo campione è stato prelevato al di sopra del campione VIR 12, da uno strato di intonaco di rivestimento di colore bordeaux/bruno, a grana fine (fig. 261).



Fig. 261. Punto di prelievo del campione VIR13 e dettaglio della sezione sottile di VIR13 su vetrino portaoggetti.

Osservazione al microscopio ottico

Legante: amorfo, non omogeneo di colore marroncino

Aggregato: materiale pozzolanico di origine naturale distinguibile in:

- frammenti di roccia piroclastica di colore da marrone a rosso, caratterizzata dalla presenza di cristalli di leucite di piccole dimensioni ad abito stellato;
- un frammento dalla matrice marrone presenta solo cristalli euedrali di leucite;
- due frammenti di rocce piroclastiche dalla matrice marrone con cristalli di leucite di piccole dimensioni ad abito stellato che si distinguono per: a) cristalli di clinopirosseno, di leucite euedrale, ricristallizzazioni aciculari all'interno dei pori (fig. 262); b) area con matrice gialla con cristalli di leucite euedrale e piccoli minerali opachi;
- due aree ricche di cristalli di calcite molto alterate (fig. 263);

cristalli dispersi nel legante costituiti da clinopirosseni, leucite, mica, feldspati.

Grumi: assenti.

Rapporto legante/aggregato: 1/3

Porosità: pori abbondanti di forma irregolare senza orientazione preferenziale (dim. max. 1,5 mm). Sono presenti anche fessurazioni.

Documentazione fotografica

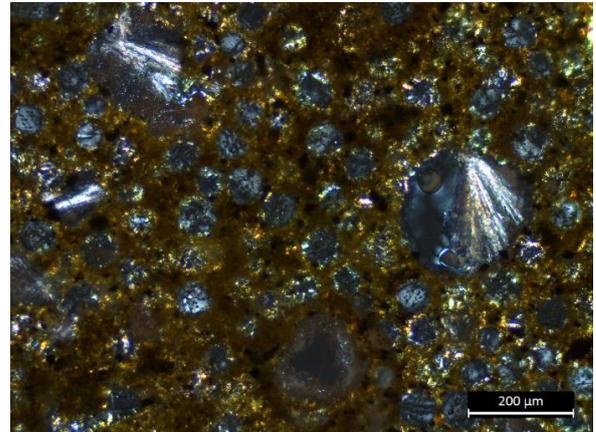
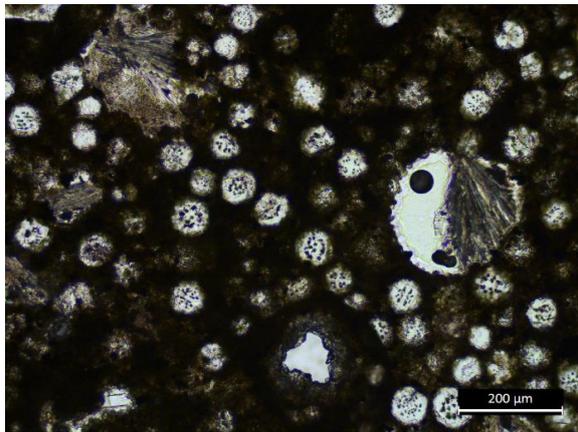


Fig. 262. Frammento di roccia piroclastica a matrice gialla con cristalli di leucite euedrali e minerali piccoli e opachi e pori con all'interno cristalli aciculari. A sinistra osservato a nicols paralleli e a destra a nicols incrociati.

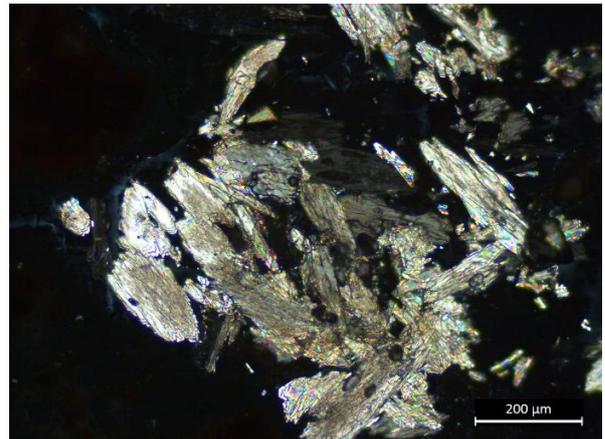
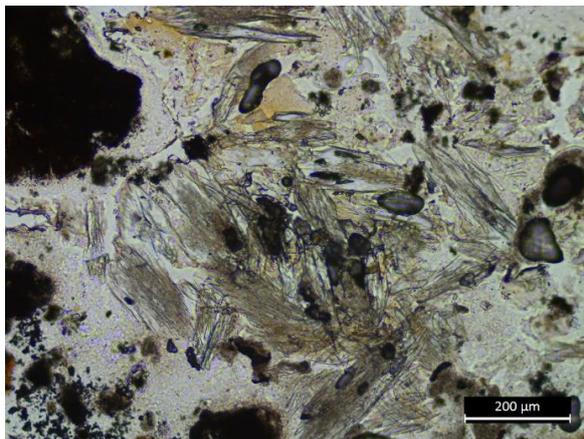


Fig. 263. Area ricca di cristalli di calcite dalla forma allungata osservati a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

VIR 14

Il quattordicesimo campione è stato prelevato dalla parete destra dello speco, da uno strato di intonaco di colore rosso scuro, accanto a una cassetta dell'acqua murata che riporta la scritta 1651 (fig. 264).



Fig. 264. Luogo di prelievo del campione VIR14.

Osservazione al microscopio ottico

Il campione è stratificato, è possibile riconoscere due strati:

- ❖ Strato I (più superficiale)

È uno strato discontinuo di intonaco caratterizzato da legante calcitico e piccoli frammenti di aggregato di colore marrone-bruno, opachi (fig. 265).

- ❖ Strato II (più interno)

Legante: amorfo di colore marrone, non omogeneo con presenza di aree con ricristallizzazione di calcite.

Aggregato: materiale piroclastico di origine naturale distinguibile in:

- frammenti di roccia piroclastica a matrice marrone-bruna con cristalli di leucite ad abito stellato di piccole dimensioni e porosità abbondanti di forma irregolare;
 - frammenti di roccia vulcanica caratterizzata da cristalli di leucite euedrale in una matrice ricca di clinopirosseni e probabili feldspati (fig. 266);
 - materiale di origine artificiale: frammenti ceramici (fig. 267);
- cristalli dispersi nel legante costituiti da clinopirosseni, feldspati, mica.

I frammenti di aggregato presentano una dim. max. di 3 mm e min. di 80 μm .

Grumi: assenti.

Rapporto legante/aggregato: 1/2.

Porosità: sono presenti pori di forma arrotondata, disposti in maniera casuale senza orientazione preferenziale (dim. max. ca. 500 μm), e fessurazioni.

Documentazione fotografica

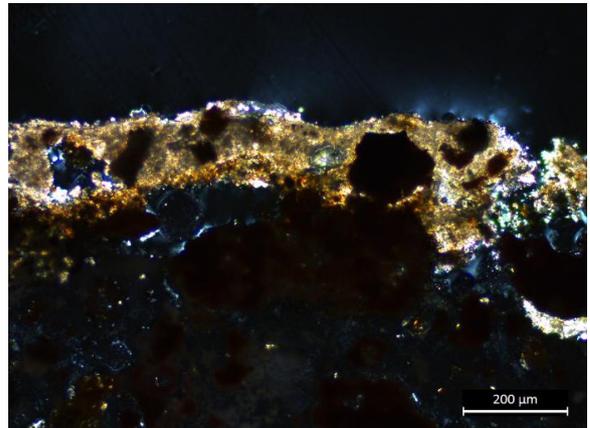
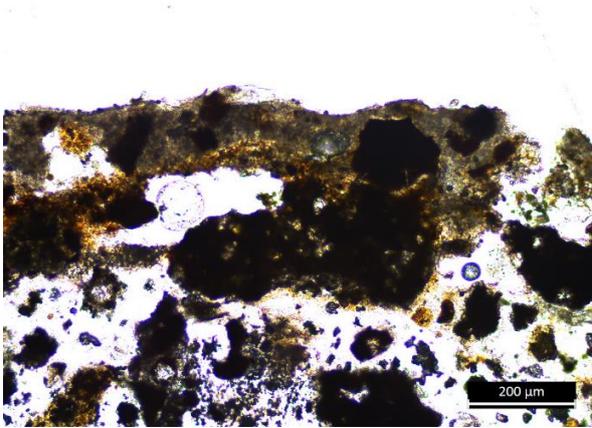


Fig. 265. Strato I. Legante calcitico discontinuo con piccoli frammenti di aggregato di colore bruno rossiccio opachi.

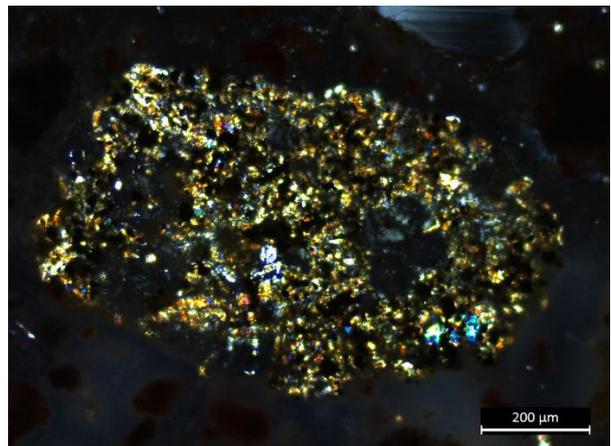
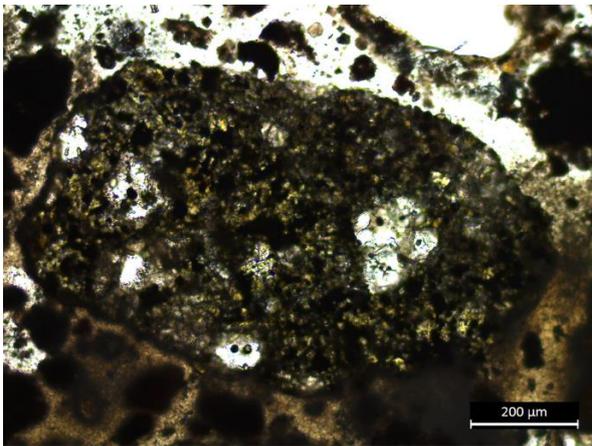


Fig. 266. Strato II. Frammento di roccia vulcanica caratterizzato da cristalli di leucite euedrali in una matrice ricca di clinopirosseni e feldspato. Osservazione a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

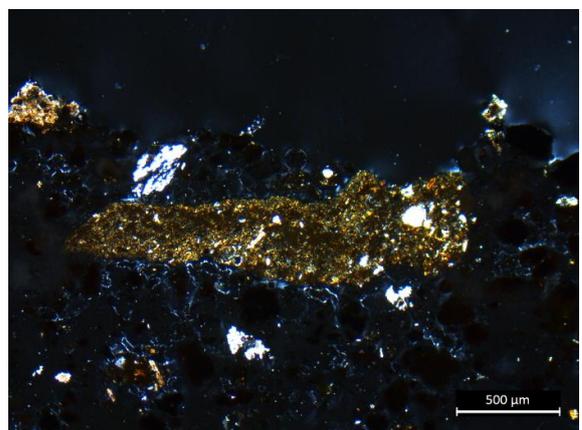
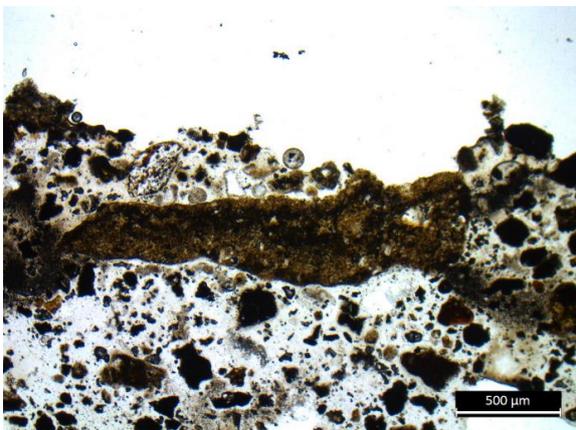


Fig. 267. Strato II. Frammento ceramico osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

VIR 15

Il quindicesimo campione è stato prelevato dalla malta di allettamento tra i laterizi in uno sfondamento del muro ubicato nella parte inferiore della parete destra dello speco, in prossimità di una tubatura in piombo (fig. 268).



Fig. 268. Parte inferiore della parete dx dello speco con indicazione del tubo in piombo. A dx, dettaglio del punto di prelievo del campione.

Osservazione al microscopio ottico

Legante: calcitico non omogeneo con calcite microspartita e cristallizzazioni secondarie di calcite (fig. 269).

Aggregato: materiale di origine naturale dal comportamento pozzolanico distinguibile in:

- frammenti di roccia piroclastica con matrice bruna con piccoli cristalli di leucite ad abito stellato; in alcuni casi sono presenti leucite euedrale e fenocristalli di clinopirosseno;
- frammenti di roccia vulcanica caratterizzata da cristalli di leucite euedrale in una matrice ricca di clinopirosseni e probabili plagioclasti (le piccole dimensioni dei cristalli ne impediscono una precisa identificazione);
- un frammento di malta (fig. 270);
- area alterata di colore giallo;

cristalli dispersi nel legante costituiti da clinopirosseni, feldspati e mica.

L'aggregato presenta dimensioni variabili ed è possibile distinguere due gruppi dimensionali: una frazione grossolana con aggregati millimetrici (max. 1,5 mm) e una frazione fine (diam. medio 70 μm).

Grumi: assenti.

Rapporto legante/aggregato: 1/2.

Porosità: presenti pori di forma tondeggiante e irregolare a distribuzione casuale senza orientamento preferenziale (dim. max. 3,35 mm).

Documentazione fotografica

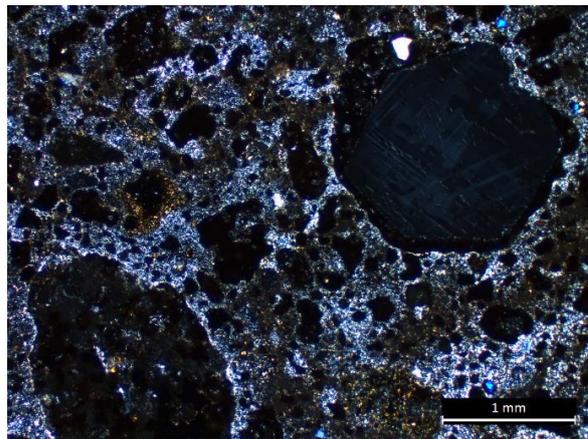
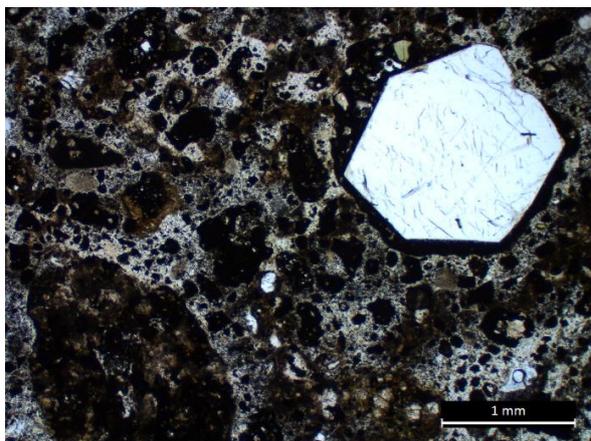


Fig. 269. Legante calcitico disomogeneo osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (sn).

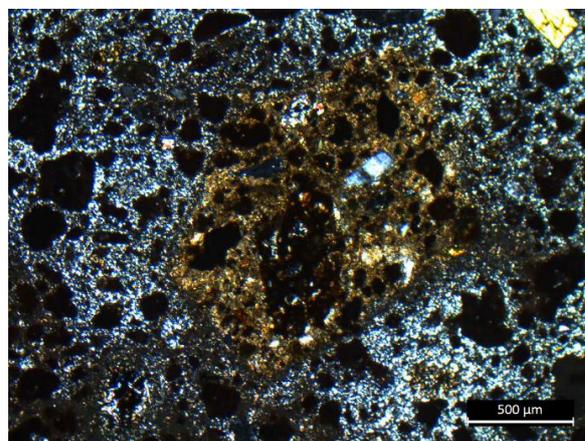
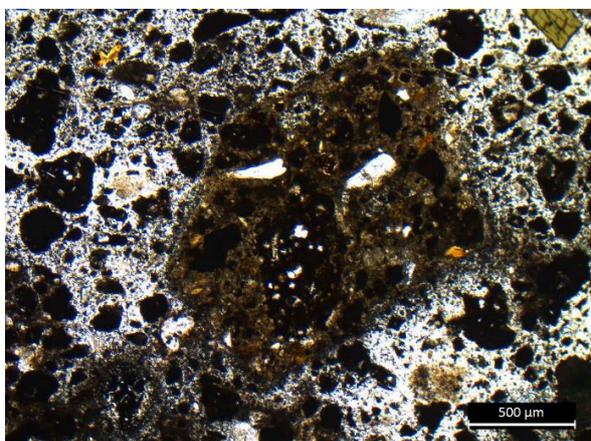


Fig. 270. Frammento di malta osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

VIR16

Il campione, prelevato da uno strato di intonaco in corso di distacco di colore rosso scuro/bruno a grana fine, proviene dalla parte superiore della parete sinistra dello speco (fig. 271).

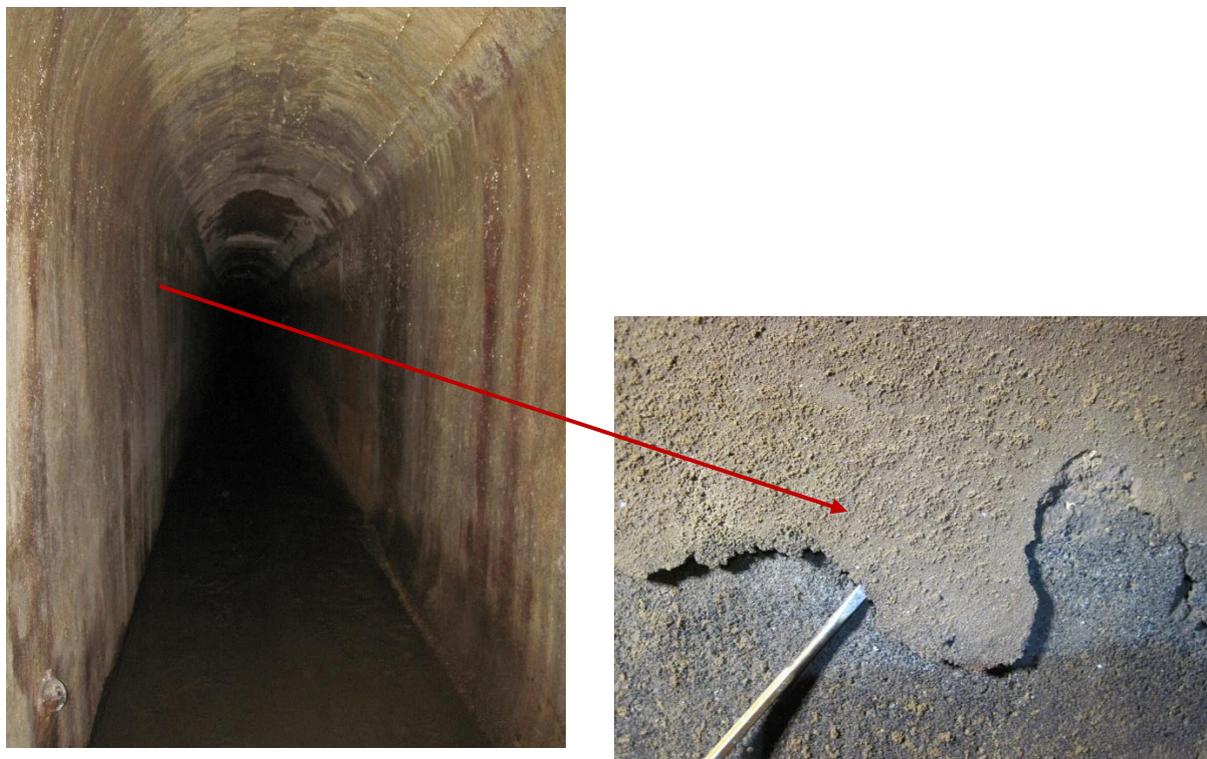


Fig. 271. A sinistra, luogo di prelievo del campione VIR16. A destra, dettaglio dello strato di intonaco.

Osservazione al microscopio ottico

È possibile distinguere due strati

❖ Strato I (più superficiale)

Legante: amorfo di colore marrone con aree che presentano ricristallizzazioni secondarie di calcite

Aggregato: pozzolanico di origine naturale distinguibile in:

- frammenti di roccia piroclastica con matrice di colore rosso, marrone e nero, con piccoli cristalli di leucite ad abito stellato, tranne nel caso dei frammenti pozzolanici a matrice nera dove i cristalli di leucite sono euedrali (fig. 272);
- frammento di roccia vulcanica caratterizzata da cristalli di leucite euedrale in una matrice ricca di clinopiroseni e feldspato;
- materiale di origine artificiale dal comportamento pozzolanico: frammenti ceramici (fig. 273); cristalli dispersi nel legante costituiti da clinopiroseni.

L'aggregato presenta dimensioni variabili ed è possibile distinguere tra due gruppi dimensionali: una frazione grossolana, con aggregati millimetrici (max. 2,25 mm), e una frazione fine (diam. medio 70 μ m).

Grumi: presente un grumo molto alterato.

Rapporto legante/aggregato: 1/3.

Porosità: i pori hanno forma irregolare e sono distribuiti in maniera casuale senza orientazione preferenziale (dim. 1,15 mm); è presente anche una fessurazione di piccole dimensioni.

❖ Strato II (più interno)

Legante: calcitico molto disomogeneo con calcite micritica (fig. 274).

Aggregato: pozzolanico di origine naturale distinguibile in:

- frammenti di roccia piroclastica a matrice bruna con rari cristalli di leucite ad abito stellato;
- un grande frammento di roccia vulcanica caratterizzato da fenocristalli di clinopirosseno, leucite e feldspato in una matrice bruno scura con cristalli non risolvibili otticamente (fig. 275).

Frammenti di natura artificiale dal comportamento pozzolanico distinguibili in:

- frammenti ceramici (fig. 276);
- due frammenti di malta (fig. 277).

I frammenti dell'aggregato presentano dimensioni comprese tra 95 μm e 8 mm.

Grumi: presenti.

Rapporto legante/aggregato: 1/3.

Porosità: presenti alcuni pori di forma tondeggiante e altri irregolari (dim. max. 2,3 mm) disposti in maniera casuale senza orientazione preferenziale.

Documentazione fotografica

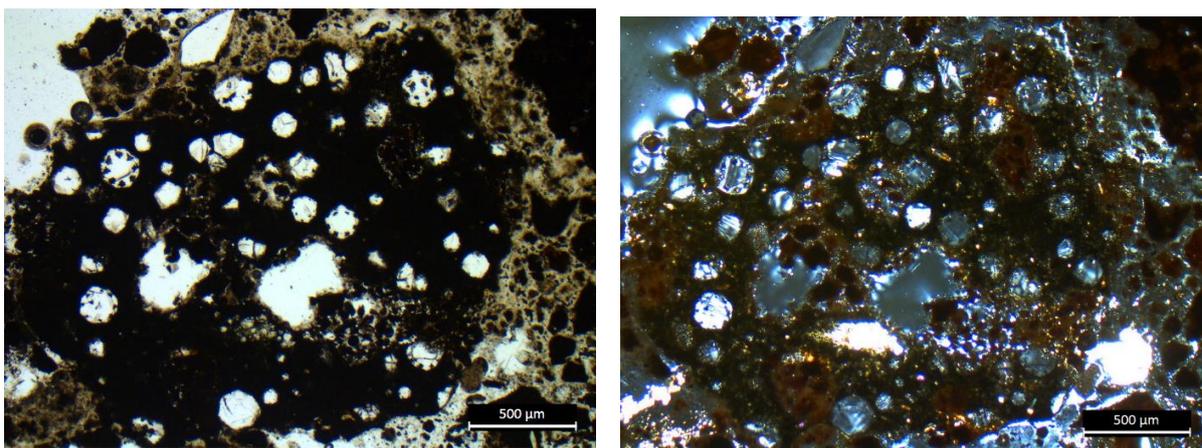


Fig. 272. Strato I. Roccia piroclastica con cristalli di leucite ad abito stellato ed euedrale. PPL (sn) e XPL (dx).

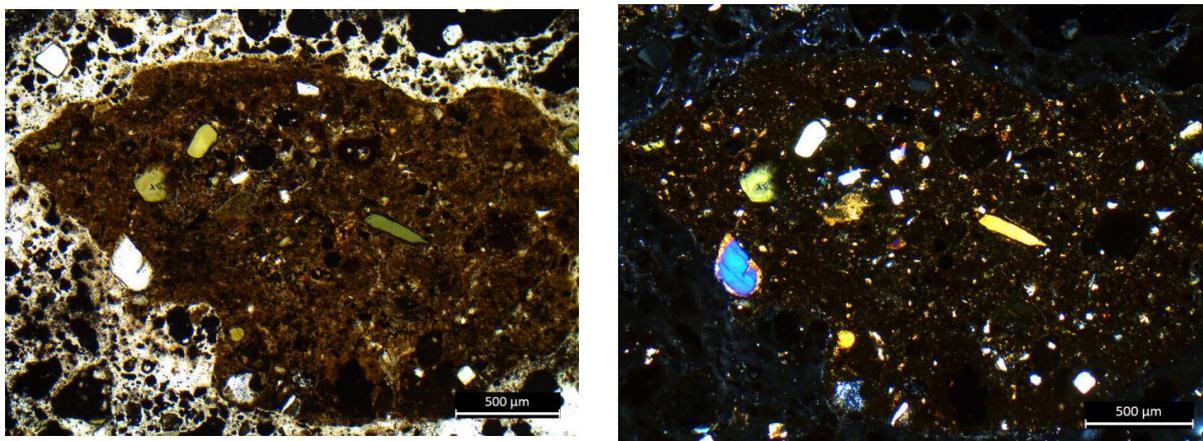


Fig. 273. Strato I, frammento ceramico osservato a nicols paralleli (ds) e incrociati (sn).

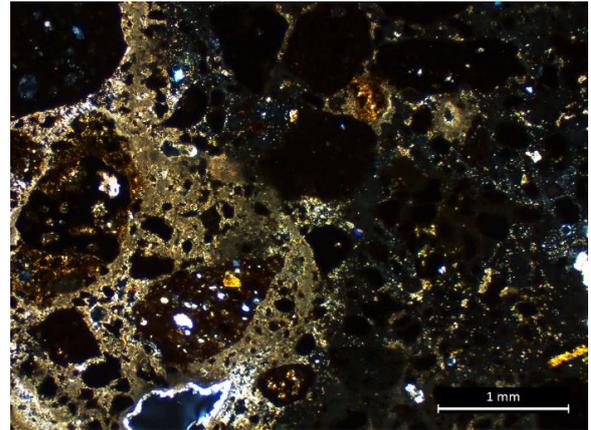
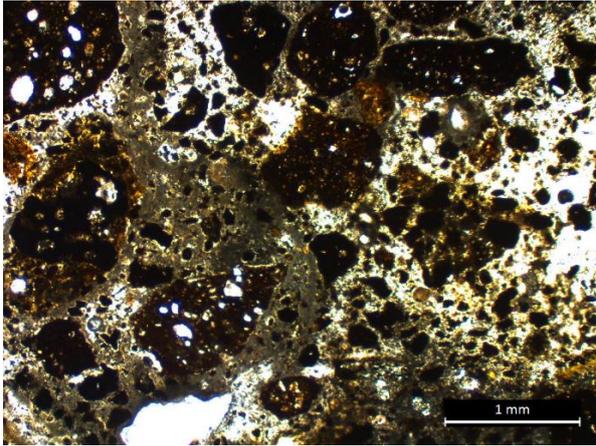


Fig. 274. Strato II, legante calcitico molto disomogeneo osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

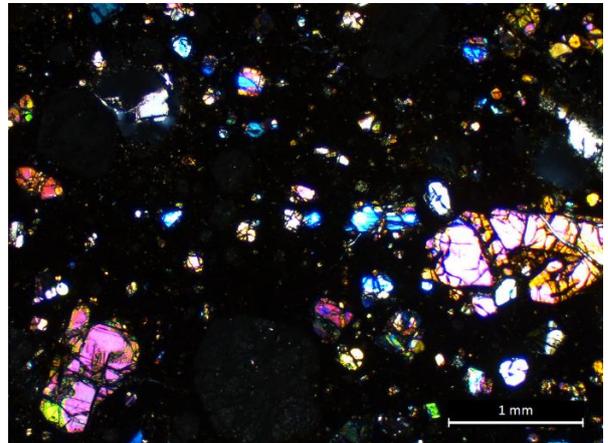
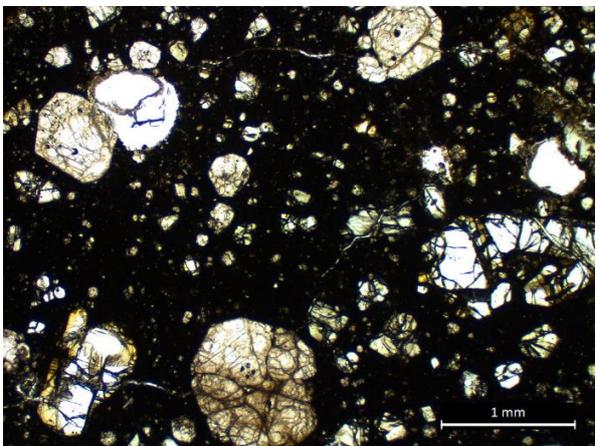


Fig. 275. Strato II, frammento di roccia vulcanica a matrice marrone scura caratterizzato da cristalli di clinopirosseni, leucite e feldspati, osservato a nicols paralleli (sn) e incrociati (dx).

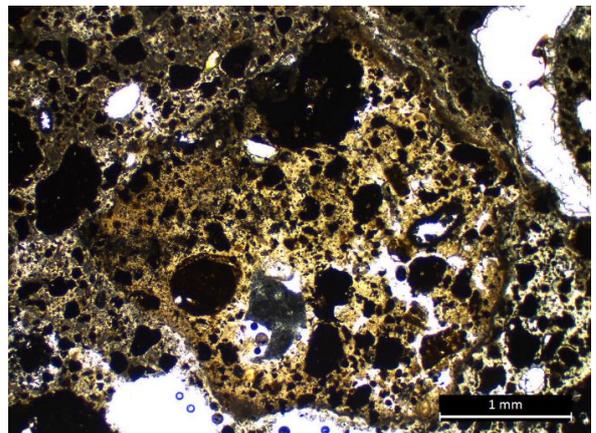
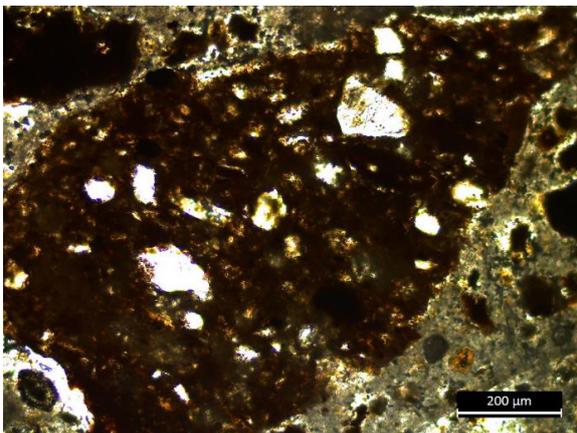


Fig. 276. Strato II, frammento ceramico (sn) osservato a nicols paralleli.
 Fig. 277. Strato II, frammento di malta (dx), osservato a nicols paralleli.

VIR17

Il diciassettesimo campione è stato prelevato dalla malta di rivestimento di colore bianco nel punto di congiunzione tra il piedritto destro del condotto e la volta (fig. 278).



Fig. 278. A sinistra, punto di prelievo del campione VIR17. A destra sezione sottile di VIR17 su vetrino portaoggetti.

Osservazione al microscopio ottico

Legante: calcitico con tessitura micritica (fig. 279).

Aggregato: pozzolanico di origine naturale costituito da:

- frammenti di roccia piroclastica con matrice marrone scuro con rari cristalli di leucite ad abito stellato e abbondanti porosità di forma irregolare;
- un frammento di roccia vulcanica caratterizzata da cristalli di leucite euedrale in una matrice ricca di clinopirosseni e probabili feldspati (fig. 280);

cristalli dispersi nel legante costituiti da clinopirosseni e feldspati.

L'aggregato presenta dimensioni variabili comprese tra 75 μ m e 1,6 cm.

Grumi: presenti e fortemente alterati.

Rapporto legante/aggregato: 1/3.

Porosità: abbondanti di forma sferica e di forma irregolare (max. 5 mm). Sono presenti anche abbondanti fessurazioni.

Documentazione fotografica

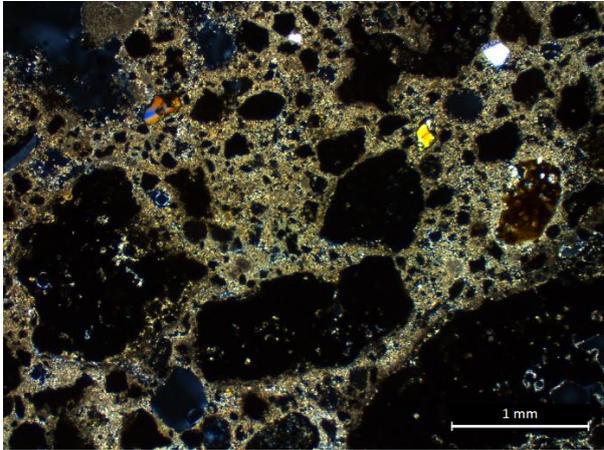


Fig. 279. Legante calcitico osservato a nicols incrociati.

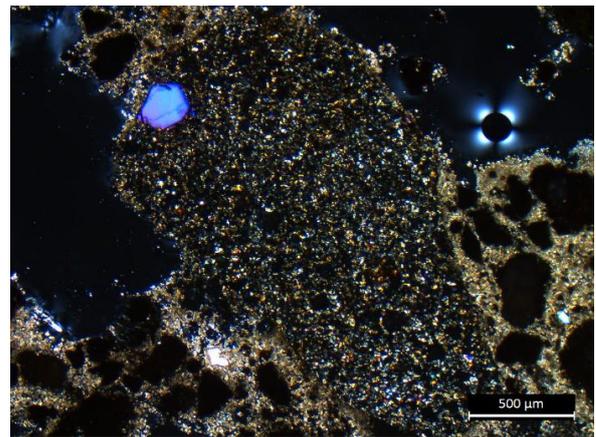
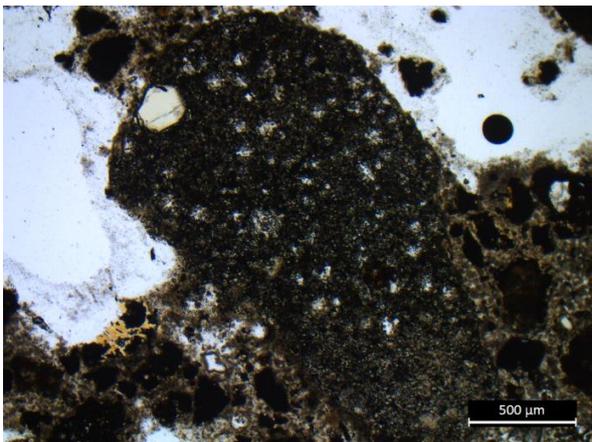


Fig. 280. Frammento di roccia vulcanica caratterizzato dalla presenza di cristalli di leucite euedrali in una matrice ricca di clinopirosseni e feldspati. A nicols paralleli (sn) e a nicols incrociati (dx).

Ringraziamenti

A conclusione di questo percorso è doveroso ringraziare tutti coloro che hanno reso possibile portare a termine la ricerca. In primo luogo, vorrei ringraziare i miei tutor, prof. Stefano Tortorella e prof. Domenico Palombi. Entrambi hanno dispensato interessanti spunti di riflessione e, attraverso la condivisione di idee e punti di vista, hanno permesso l'instaurazione di un confronto stimolante e costruttivo. Più estesamente mi preme ringraziare tutti i docenti del collegio della Scuola di Dottorato in Archeologia Classica, i quali hanno offerto preziosi consigli durante la raccolta e l'elaborazione dei dati.

Un sentito ringraziamento è diretto al geometra Francesco Prisco, responsabile captazione e adduzione ACEA Ato2, che con entusiasmo ha creduto nel progetto di ricerca fin dall'inizio. Con grande disponibilità ha reso possibili le ricognizioni superficiali nelle aree gestite da ACEA Ato2, agevolato la consultazione di materiale cartografico di proprietà di ACEA, e garantito l'accesso in sicurezza all'interno di alcuni tratti dell'acquedotto. Mi preme poi ringraziare Giuseppe Pizzolo e Roberto Utini di ACEA Ato2, che con pazienza e cortesia mi hanno accompagnato nella vallata di Salone in numerose occasioni, raccontandomi aneddoti e aggiornandomi di volta in volta sullo stato delle sorgenti. Vorrei inoltre esprimere la mia gratitudine all'ingegnere Luca Di Ruzza e alla squadra tecnica di pronto intervento di ACEA Ato2, in particolare ad Andrea, Antonio, Augusto, Davide e Manolo, i quali hanno reso possibile la discesa nei cunicoli romani. Grazie anche a Daniele Rapiti di ACEA Ato2, per avermi affiancato nelle ricognizioni a Villa Ada.

Un ringraziamento è diretto poi ai funzionari della Soprintendenza Capitolina ai Beni Culturali di Roma, specialmente alle dottoresse Francesca Romana Cappa, Monica Ceci, Marina Marcelli e al dottor Francesco Maria Cifarelli, i quali mi hanno affiancato durante i primi sopralluoghi all'acquedotto e hanno contribuito all'organizzazione delle fasi iniziali della ricerca. Grazie anche ai funzionari archeologi della Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma, in particolare alla dott.ssa Marta Baumgartner, che ha reso possibile l'accesso allo speco entro La Rinascente, alla dott.ssa Cristina D'Agostini, che ha autorizzato le indagini geognostiche non invasive presso le sorgenti, e ai funzionari dott. Fabrizio Santi e dott. Rocco Bochicchio che hanno fornito indicazioni per il reperimento di materiale documentario.

Vorrei esprimere la mia gratitudine al direttore del Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia, Valentino Nizzo, che ha autorizzato le ricerche negli ipogei del Museo, alla dott.ssa Vittoria Lecce, referente della convenzione stipulata con il Museo, e a tutto il personale che ha reso possibile la discesa nei cunicoli e la consultazione del materiale archivistico e cartografico.

Si ringraziano l'associazione Sotterranei di Roma guidata dal dott. Marco Placidi e il Gruppo Speleo Archeologico Vespertilio diretto dal dott. Cristiano Ranieri. Grazie alla professionalità e alla dedizione degli archeospeleologi, che hanno prestato assistenza a titolo gratuito, è stato possibile investigare, documentare e mappare alcuni tratti dell'acquedotto. Sentiti ringraziamenti sono diretti a Mihaela Angel, Silvia Biondi, Federico Bruschini, Dario Candela, Claudia Cester, Luigi Cola, Lorenzo Grassi, Andrea Luzi, Luca Messina, Cinzia Orazi, Riccardo Paolucci, Giorgio Piras, Ester Sacchetti e Daniele Vacca per aver contribuito alle esplorazioni.

Alla dott.ssa Laura Calzolari, che ha condotto con passione e professionalità le attività di campionamento e studio delle malte, è rivolto un grazie per avermi guidato, passo dopo passo, alla scoperta di una nuova disciplina, illustrandomi il funzionamento della strumentazione del laboratorio e svelandomi i segreti delle malte idrauliche.

Sentiti ringraziamenti sono rivolti ai dottori Massimo Contiero, Vincenzo Di Fiore, Michele Iavarone e Michele Punzo, che con professionalità e puntualità hanno condotto le indagini non invasive presso l'area delle sorgenti. Vorrei inoltre ringraziare il dott. Giovanni Leucci per avermi suggerito di partecipare alla *call* per accedere ai laboratori mobili di E-RIHS.it, e soprattutto per aver prestato il suo contributo nell'interpretazione dei dati raccolti durante le investigazioni.

Un ringraziamento è poi diretto alla dott.ssa Nicoletta Saviane per essersi confrontata con me relativamente al percorso urbano su arcate dell'acquedotto e specialmente per aver fornito utili informazioni sul tratto di *Aqua Virgo* rimesso in luce lungo Via del Tritone e da lei stessa studiato al momento del rinvenimento.

Preziosi sono stati inoltre gli apporti forniti da archivisti, bibliotecari, storici, funzionari e responsabili di uffici di Roma e non solo, singolarmente menzionati nelle pagine precedenti e ai quali va la mia profonda gratitudine.

Infine, mi preme ringraziare tutte le persone che mi sono state vicine durante questi tre anni e che, anche nei momenti più difficili che inevitabilmente ho dovuto superare, mi hanno confortato e incoraggiato a proseguire le ricerche. Grazie ad Antonio e Luana che mi hanno fatto forza e hanno creduto in me, stimolandomi a dare il massimo e soprattutto dedicando il loro tempo ad ascoltare le mie elucubrazioni e i miei dubbi sull'acquedotto. Senza i momenti di condivisione che ho trascorso con loro, lo studio non sarebbe stato altrettanto avvincente.

Ringraziamenti speciali vanno alla mia famiglia, che è stata sempre al mio fianco supportandomi e supportandomi nei momenti di sconforto e condividendo con me le gioie delle nuove scoperte, e a Michael, che ha seguito il lavoro di ricerca dall'inizio alla fine, accompagnandomi a convegni e conferenze, visionando in anteprima le mie presentazioni, revisionando le bozze di contributi e ascoltando dubbi, congetture, sfoghi e riflessioni. È grazie all'incoraggiamento della mia famiglia e di Michael che è stato possibile portare a termine questo percorso di studi con perseveranza e ottimismo nonostante tutte le difficoltà.

A mamma, papà, Arianna, Lorenzo e a Michael ho deciso di dedicare questo lavoro, perché senza il loro instancabile sostegno questa ricerca non sarebbe stata possibile. Grazie.

Abbreviazioni

Fonti letterarie

Aug., <i>Res Gestae</i>	Augusto, <i>Res Gestae</i>
Cass. Dio., <i>Hist. Rom.</i>	Cassio Dione, <i>Historia Romana</i>
Cassiod., <i>Var.</i>	Cassiodoro, <i>Variae</i>
Front., <i>De Aq. Urb.</i>	Frontino, <i>De aquaeductu Urbis Romae</i>
<i>Lib. Pont.</i>	<i>Liber Pontificalis</i>
Marz., <i>Apoph.</i>	Marziale, <i>Apophoreta</i>
Marz., <i>Ep.</i>	Marziale, Epigrammi
Ovid., <i>Ep. Ex Pon.</i>	Ovidio, <i>Epistolae Ex Ponto</i>
Plin., <i>Nat. Hist</i>	Plinio, <i>Naturalis Historia</i>
Proc., <i>Bel. Got.</i>	Procopio, <i>Bellum Gothicum</i>
Sen., <i>Ad Luc.</i>	Seneca, <i>Epistulae ad Lucilium</i>
Svet., <i>De vita Caes.</i>	Svetonio, <i>De vita Caesarum</i>
Vitr., <i>De Arch.</i>	Vitruvio, <i>De Architectura</i>

Archivi, biblioteche e fondi archivistici

ABPSMM	Archivio della Basilica Papale di Santa Maria Maggiore
ADA	Archivio di Documentazione Archeologica
APA	Archivio storico di Palazzo Altemps
ASA	Archivio Storico ACEA
ASC	Archivio Storico Capitolino
ASR	Archivio di Stato di Roma di Sant'Ivo alla Sapienza
AST	Archivio di Stato di Torino
ASTFA	Archivio Storico Tecnico Fotografico ATAC S.p.A.
BAV	Biblioteca Apostolica Vaticana
BIASA	Biblioteca di Archeologia e Storia dell'Arte
BnF	Bibliothèque Nationale de France
CA	Catasto Alessandrino
<i>Cat. Greg.</i>	Catasto Gregoriano
CDM	Collezione disegni e mappe
<i>Cod. Ottob. Lat.</i>	Codice Ottoboniano Latino
<i>Cod. Urb. Lat.</i>	Codice Urbinato Latino
<i>Cod. Vat. Lat.</i>	Codice Vaticano Latino
<i>CongViis</i>	<i>Congregatio super viis, pontibus et fontibus</i>
dCp	département Cartes et plans
GDSU	Gabinetto dei Disegni e delle Stampe degli Uffizi
<i>lat. Zan.</i>	Latino Zanetti
<i>Lav. Pubb.</i>	Lavori Pubblici
<i>Notai</i>	Notai del Tribunale di acque e strade
<i>Pos.2</i>	Posizione seconda
<i>Postun.</i>	Archivio del Comune Moderno Postunitario
<i>P.R.</i>	Piano Regolatore
<i>Pref.Acq.Str.</i>	Prefettura generale di Acque e Strade
<i>PresAcqUrb</i>	Presidenza degli acquedotti urbani
<i>PresDepAcq</i>	Presidenze e Deputazioni: acque, acquedotti e fontane
<i>PresStr</i>	Presidenza delle Strade
<i>Preun.</i>	Archivio del Comune Moderno Preunitario
<i>Rip.</i>	Ripartizione
<i>S.I.</i>	Servizio Idraulico

Altre abbreviazioni utilizzate nel testo

AA.VV.	autori vari
ACEA	Azienda Comunale Elettricità e Ambiente
AE	Année épigraphique
alt.	altezza
arm.	armadio
art.	articolo
Ato2	Ambito territoriale ottimale 2
b.	busta
BSR	British School at Rome
ca.	circa
cap. / capp.	capitolo /capitoli
cart.	carteggio
CaSteR	<i>Cartagine. Studi e Ricerche, Rivista della Scuola Archeologica Italiana di Cartagine</i>
CIL	<i>Corpus Inscriptionum Latinarum</i>
coll.	collezione
cred.	credenzone
diam.	diametro
dim.	dimensione
Dir.	Direzione
div.	Divisione
EDR	Epigraphic Database Roma
f.	foglio
fasc. / fasc.	fascicolo / fascicoli
FUR	R. Lanciani, <i>Forma Urbis Romae</i> , Roma 1893-1901.
GeoCartRoma	Geoportale Cartografico, Città Metropolitana di Roma Capitale
GSAV	Gruppo Speleo Archeologico Vespertilio
HD	Epigraphic Database Heidelberg
ILS	<i>Inscriptiones Latinae Selectae</i>
inv.	inventario
ISMAR	Istituto delle Scienze Marine
ISPC	Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale
larg.	larghezza
ms.	manoscritto
n. d.	non disponibile
N.d.R.	nota del redattore
PPL	nicols paralleli
prof.	profondità
prot.	protocollo
r	recto (dritto)
reg. / regg.	registro/registri
RCA	Reverenda Camera Apostolica
s./ss.	seguito / seguiti
seg.	segnatura
SdR	Sotterranei di Roma
SITAR	Sistema Informatico Territoriale Archeologico di Roma
sf. / sff.	sotto fascicolo / sotto fascicoli
supp.	supplemento
tit.	titolo
trad.	traduzione
v	verso (rovescio)
XPL	nicols incrociati
§	paragrafo

Bibliografia*

*Con abbreviazioni secondo i criteri del DAI, in *List of Abbreviations for Journals, Series, Lexika and Frequently Cited Works*.

- AA.VV. 2002 AA.VV., *In Binos Actus Lumina, Rivista di studi e ricerche sull'idraulica storica e la storia della tecnica, I. Atti del Convegno Internazionale di Studi su metodologie per lo studio della scienza idraulica antica (Ravenna, 13-15 maggio 1999)*, La Spezia 2002.
- AA.VV. 2005 AA.VV., *In Binos Actus Lumina, Rivista di studi e ricerche sull'idraulica storica e la storia della tecnica, II. Atti del Convegno Internazionale di Studi, (Narni, Rocca dell'Albornoz 18-20 ottobre 2001)*, La Spezia 2005.
- ABDULRAZZAQ, THABIT, AL-KHAFAJI 2021 Z.T. Abdulrazzaq, J.M. Thabit, A.J. Al-Khafaji, *Performance of GPR attribute analysis to detect and characterise buried archaeological targets near Ukhaidir palace, Iraq*, in *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata*, 62, n. 1, 2021, pp. 159-172. DOI 10.4430/bgta0338.
- ADAM 2008 J.P. Adam, *La construction romaine*, Paris⁵ 2008.
- ADINOLFI 1881 P. Adinolfi, *Roma nell'età di mezzo*, II, Roma 1881.
- AICHER 1993 P.J. Aicher, *Terminal Display Fountains ("Mostre") and the Aqueducts of Ancient Rome Author(s)*, in *Phoenix* 47, 4, 1993, pp. 339-352.
- AICHER 1995 P.J. Aicher, *Guide to the aqueducts of ancient Rome*, Wauconda 1995.
- ALMAGIÀ 1942 R. Almagià, *L'opera geografica di Luca Holstenio*, Città del Vaticano 1942.
- ALMAGIÀ 1956 R. Almagià, *Pirro Ligorio cartografo. RendLinc, ser. 8, XI*, 1956, pp. 49-61.
- AMADASI 2021 M.E. Amadasi, *Acquedotto Traiano: dall'identificazione del condotto antico alla formazione della coscienza archeologica*, in CIFARELLI, MARCELLI 2021, pp. 58-65.
- AMATI 1830 C. Amati (a cura di), *Dell'Architettura di Marco Vitruvio Pollione libri dieci*, vol. 2, Milano 1830.
- AMETI 1693 G.F. Ameti, *Pianta del Lazio*, Roma 1693.
- ANDRES, ARAZZLI-CLÉMENTEL, BENTIVOGLIO *et al.* 1991 G.M. Andres, P. Arazzli-Clémentel, E. Bentivoglio *et alii*, *Villa Médicis, Études*, vol. 2, Roma 1991.
- ANGELONI 1641 F. Angeloni, *La Historia Augusta da Giulio Cesare infino a Costantino il Magno illustrata con la verità delle antiche medaglie*, Roma 1641.
- ANNOSCIA 2007 G.M. Annoscia, *Fonti e strutture per la conoscenza del sistema idrico di Roma nel Medioevo*, Roma 2007.
- ANTICO GALLINA 2004 M. Antico Gallina (a cura di), *Acque per l'utilitas, per la salubritas, per l'amoenitas*, Milano 2004.
- ANTINORI 2010 A. Antinori (a cura di), *Le reti dell'acqua dal tardo Cinquecento al Settecento*, in *Roma Moderna e Contemporanea*, XVI, 2008, 2, Roma 2010.
- ANTINORI 2010 a A. Antinori, *L'uso privato dell'acqua Vergine dalla realizzazione della nuova rete idrica alla revisione generale del 1631*, in ANTINORI 2010, pp. 231-272.

- ARGENZIANO 2002 P. Argenziano, *Sesto Giulio Frontino curator aquarum e il De Aquaeductu Urbis Romae*, in F. Starace (a cura di), *L'acqua e l'architettura. Acquedotti e fontane del regno di Napoli*, Lecce 2002, pp. 35-66.
- ARENA 2021 G. Arena, *Acque reflue e rischio ambientale: inquinamento fluviale nella Roma imperiale*, in *Erga-Logoi* 9, 1, 2021, pp. 107-132.
- ARINGHI 1651 P. Aringhi, *Roma subterranea*, Roma 1651.
- ARRIGONI, BERTARELLI 1939 P. Arrigoni, A. Bertarelli, *Piante e vedute di Roma e del Lazio conservate nella Raccolta delle stampe e dei disegni*, Milano 1939.
- ASHBY 1902 Th. Ashby, *The Classical Topography of the Roman Campagna*, in *PBSR I*, 1902, pp. 125-281.
- ASHBY 1914 Th. Ashby, *La Campagna Romana al tempo di Paolo III. Mappa della Campagna Romana di Eufrosino della Volpaia*, Roma 1914.
- ASHBY 1919 Th. Ashby, *The Bodleian MS. Of Pirro Ligorio*, in *JRS* 9, 1919, pp. 170-201.
- ASHBY 1935 Th. Ashby, *The aqueducts of ancient Rome*, Oxford 1935.
- ASHBY 1989 Th. Ashby, *Archeologia a Roma nelle fotografie di Thomas Ashby, 1891-1930*, Napoli 1989.
- ASHBY 1991 Th. Ashby, *Gli acquedotti dell'antica Roma*, Roma 1991.
- BACCI 1571 A. Bacci, *De Thermis Andreae Baccij Elpidiani, libri septem*, Venezia 1571.
- BACCI 1576 A. Bacci, *Del Tevere libri tre*, Venezia 1576.
- BALL PLATNER 1929 S. Ball Platner, *A topographical dictionary of ancient Rome*, Oxford 1929.
- BANNON 2009 C.J. Bannon, *Gardens and Neighbors. Private water rights in Roman Italy*, Ann Arbor 2009.
- BARCLAY PARSONS 1968 W. Barclay Parsons, *Engineers and Engineering in the Renaissance*, Cambridge 1968.
- BARBARESI 2011 L.A. Barbaresi, *Progettazione ed evoluzione delle macchine nell'antica Roma. Macchine idrauliche operatrici*, Roma 2011.
- BARIVIERA, LONG 2015 C. Bariviera, P.O. Long, *An English translation of Steuco's De Aqua Virgine in Urbem revocanda*, in *The Waters of Rome* 8, 2015, pp. 1-17.
- BARIVIERA, LONG 2020 C. Bariviera, P.O. Long, *An English Translation of Luca Peto, Jurisconsul., De restitutione Ductus Aquae Virginis*, in *The Waters of Rome* 11, 2020, pp. 1-19.
- BARRETT 1991 A.A. Barrett, *Claudius' British Victory Arch in Rome*, in *Britannia* 22, 1991, pp. 1-19.
- BATTAGLIA 1942 R. Battaglia, *La mostra architettonica dell'acqua Vergine in piazza di Spagna*, in *Roma XX*, 1942.
- BAUMGARTNER 2017 M. Baumgartner (a cura di), *Roma Rinascente. La città antica tra Quirinale e Pincio*, Roma 2017.
- BAVUSI, CHIANESE, GIANO, MUCCIARELLI 2004 M. Bavusi, D. Chianese, S.I. Giano, M. Mucciarelli, *Multidisciplinary investigations on the Roman aqueduct of Grumentum (Basilicata, Southern Italy)*, in *Annals of Geophysics*, 47, n. 6, 2004, pp. 1791-1801.

- BECKER 2002 F. Becker, *Intorno all'acquedotto Vergine in Roma*, in C. Conforti, A. Hopkins (a cura di), *Architettura come tecnologia. Da Vitruvio a Teofilo Gallaccini. Acque, tecniche e cantieri nell'architettura rinascimentale e barocca*, Roma 2002, pp. 159-178.
- BEUCUCCI 1770 D.M. Becucci (a cura di), *Liber De Urbe Roma seu Latinus commentarius in pub. Victorem ac Sex. Rufum De Regionibus Urbis auctore Bernardo Oricellario*, Firenze 1770.
- BELTRANI 1880 G. Beltrani, *Leonardo Bufalini e la sua pianta topografica di Roma*, in *Rivista europea* 5, XXII, 1880, pp. 5-28.
- BENEFIELD 2001 R. Benefield, *The inscriptions of the Aqueducts in Rome: Ancient Period*, in *Waters of Rome*, vol. 1, pp. 1-10.
- BENJELLOUN, DESSALES, DE SIGOYER et al. 2018 Y. Benjelloun, H. Dessales, J. de Sigoyer, S. Garambois, M. Şahin, *Construction history of the aqueduct of Nicaea (Iznik, NW Turkey) and its on-fault deformation viewed from archaeological and geophysical investigations*, in *Journal of Archaeological Science: Reports*, 21, 2018, pp. 389-400.
- BERGAMINI 1991 M. Bergamini (a cura di), *Gli Etruschi maestri di idraulica*, atti del Convegno (Perugia, 23-24 febbraio 1991), Perugia 1991.
- BETOCCHI 1879 A. Betocchi, *Le acque e gli acquedotti di Roma antica e di Roma moderna*, Roma 1879.
- BEVILACQUA 2018 M. Bevilacqua, *L'immagine di Roma moderna da Bufalini a Nolli. Un modello europeo*, Roma 2018.
- BEVILACQUA, FAGIOLO 2012 M. Bevilacqua, M. Fagiolo (a cura di), *Piante di Roma dal Rinascimento ai catasti, Atti del Convegno 2010*, Roma 2012.
- BIANCHI 2014 E. Bianchi (a cura di), *La Cloaca Maxima e i sistemi fognari di Roma dall'antichità ad oggi*, Roma 2014.
- BIANCHI, D'ACUNTO 2020 E. Bianchi, M. D'Acunto (a cura di), *Opere di regimentazione delle acque in età arcaica. Roma, Grecia e Magna Grecia, Etruria e Mondo Italico*, Roma 2020.
- BLACKMAN 1978 D.R. Balckman, *The Volume of Water Delivered by the Four Great Aqueducts of Rome*, in *PBSR* 46, 1978, pp. 52-72.
- BLACKMAN, HODGE 2001 D.R. Balckman, A. T. Hodge, *Frontinus' legacy: essays on Frontinus' De aquis Urbis Romae*, Ann Arbor 2001.
- BLANCO, ALESSANDRI, BAIOCCHI et al. 2021 D. Blanco, L. Alessandri, A. De Laurenzi, F. Monti, I. Nicolosi, S. Urbini, F. Vatore, *A new branch of the Anio Novus aqueduct (Rome, Italy) revealed by archaeology and geophysics*, in *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume VIII-M-1-2021 28th CIPA Symposium "Great Learning & Digital Emotion"*, 28 August–1 September 2021, Beijing, China.
- BODON 1994 G. Bodon, *I manufatti idraulici di età romana nella storia e nella cultura antiquaria*, in BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, pp. 1-71.
- BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994 G. Bodon, I. Riera, P. Zanovello, *Utilitas necessaria. Sistemi idraulici nell'Italia romana*, Milano 1994.
- Boll.Umb.* Bollettino della Deputazione di storia patria per l'Umbria.
- BONI, BONO, CAPELLI 1988 C. Boni, P. Bono, G. Capelli, *Carta Idrogeologica del Territorio della Regione Lazio, scala 1:250000*, Roma 1988.

- BORGHESE 2019 D. Borghese, *La storia di Palazzo Borromeo*, in D. Borghese, P. Sebastiani (a cura di), *Palazzo Borromeo, L'Ambasciata d'Italia presso la Santa Sede*, Torino 2019, pp. 25-62.
- BORGHINI 2017 S. Borghini, *Un nastro di acqua e di luce, il progetto di valorizzazione*, in BAUMGARTNER 2017, pp. 271-274.
- BORLENGHI 2004 A. BORLENGHI, *Acquedotti romani. Il ruolo della ricerca archeologica tra vecchie e nuove metodologie di studio*, in ANTICO GALLINA 2004, pp. 165-184.
- BORSARI 1888 L. Borsari, *Del Pons Agrippae sul Tevere tra le regioni IX e XIII*, in *BCom* 61, 1888, pp. 92-98.
- BOUCHER 1983 J.P. Boucher (ed.), *Journées d'études sur les aqueducs romains - Tagung über römische Wasserversorgungsanlagen, Lyon 26-28 mai 1977*, Paris 1983.
- BOVI, DI PALMA 1986 T. Bovi, W. Di Palma, *La scienza idraulica nel mondo antico*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 135-138.
- BRIZZI 1975 B. Brizzi, *Roma cento anni fa nelle fotografie della raccolta Parker*, Roma 1975.
- BRIZZOLARA 1980 A.M. Brizzolara, *La Roma instaurata di Flavio Biondo: alle origini del metodo archeologico*, in *Atti della Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, Classe di Scienze morali*, 76, 1979-1980, pp. 29-74.
- BRUUN 1991 C. Bruun, *The Water Supply of Ancient Rome. A Study of Roman Imperial Administration*, in *CommHumLit* 93, Helsinki 1991.
- BRUUN 1997 C. Bruun, *Acquedotti e condizioni sociali di Roma imperiale: immagini e realtà*, in *La Rome impériale. Démographie et logistique. Actes de la table ronde de Rome, 25 mars 1994, École française de Rome 1997*, pp. 121-155.
- BRUUN 2001 C. Bruun, *Frontinus, Pope Paul V and the aqua Alsietina/Traiana confusion*, in *BSR* 56, 2001, pp. 299-315.
- BRUUN, SAASTAMOINEN 2003 C. Bruun, A. Saastamoinen (a cura di), *Technology, ideology, water. From Frontinus to the Renaissance and beyond*, *ActaInstRomFin* 31, 2003.
- BRUUN 2003 C. Bruun, *Introduction: Tradition and Innovation*, in *BRUUN, SAASTAMOINEN 2003*, pp. 1-14.
- BRUUN 2003a C. Bruun, *Frontinus and the "Nachleben" of his De aquae ductu from Antiquity to the Baroque*, in *BRUUN, SAASTAMOINEN 2003*, pp. 41-80.
- BRUUN 2008 C. Bruun, *Classical influences on Rome's Water Administration in the Early Modern Period*, in E. Hermon (a cura di), *L'eau comme patrimoine. De la Méditerranée à l'Amérique du Nord*, Québec 2008, pp. 355-378.
- BRUUN 2010 C. Bruun, *Il funzionamento degli acquedotti romani*, in E. Lo Cascio (a cura di), *Roma imperiale, una metropoli antica*, Roma 2010, pp. 137-172.
- BUNFIGLIO 2014 M. Buonfiglio, *Riflessioni sugli impianti idraulici dello stadio di Domiziano: sistemi a confronto*, in *Piazza Navona, ou place Navone, la plus belle & la plus grande. Du Stade de Domitien à la place moderne, histoire d'une évolution urbaine*, Collection de l'École française de Rome 0223-5099; 493, Rome 2014, pp. 173-190.
- BUNACCORSO 2010 G. Buonaccorso, *Roma e le sue acque potabili nel Cinquecento. La competizione con il Tevere*, *Roma Moderna e Contemporanea*, XVII, 2009, 1-2, Roma 2010, pp. 73-90.

- BUONOPANE 2018 A. Buonopane, *Aqua vetustate et incuria delapsa: il degrado degli impianti idrici e gli interventi di restauro nella documentazione epigrafica*, in AAAA LXXXVIII, *Cura aquarum. Adduzione e distribuzione dell'acqua nell'antichità*, Atti della XLVIII settimana di studi aquileiesi, Trieste 2018, pp. 53-62.
- BUONORA 2010 P. Buonora, *Gli acquedotti del papa: restitutio o innovazione?*, in ANTINORI 2010, pp. 323-334.
- BUONORA 2014 P. Buonora, *Fiumi di carta*, in SINISI 2014, pp. 37-54.
- BURDY 2002 J. Burdy, *Les aqueducs romains de Lyon*, Lyon 2002.
- BURRI 2006 E. Burri, *L'antico emissario del lago di Martignano. Contributo preliminare per la storia della bonifica e regimazione lacustre nell'area dei laghi sabatini*, in *GdA 4 supp.*, 2006, pp. 181-192.
- BUTLER 1901 H.C. Butler, *The Roman Aqueducts as Monuments of Architecture*, in *AJA* 5, 2, 1901, pp. 175-199.
- BUTTERS, FUMAGALLI
DESWARTE-ROSA 2010 S.B. Butters, E. Fumagalli, S. Deswarte-Rosa, *La Villa Médicis, Fonti documentarie*, vol. 5, Roma 2010.
- CABIANCA; QUILICI 1969 V. Cabianca, L. Quilici, *I beni culturali archeologici del territorio romano*, in *Urbanistica* 53-54, 1969, pp. 81-108.
- CAGIANO DE AZEVEDO,
BLOCH, CHARLES-PICARD
1951 M. Cagiano de Azevedo, R. Bloch, G. Charles-Picard, *Le antichità di Villa Medici*, Roma 1951.
- CALCI 1994 C. Calci, *Un nuovo cippo di Claudio lungo il percorso dell'acquedotto Vergine a Piazza di Vigna Magnani*, in *BCom* XCVI, 2, 1994, pp. 213-215.
- CALLEGARI 2007 P. Callegari, *Gli acquedotti romani nelle fotografie di Romualdo Moscioni, Ludovico Tuminello, Giacomo Caneva, Giovanni Gargioli e Luciano Morpurgo conservate nella Fototeca Nazionale*, in LE PERA, TURCHETTI 2007, pp. 53-59.
- CALZOLARI, BOTTICELLI,
MEDEGHINI 2021 L. Calzolari, M. Botticelli, L. Medeghini, *Caratterizzazione preliminare dei materiali costruttivi dell'acquedotto Traiano*, in CIFARELLI, MARCELLI 2021, pp. 180-187.
- CAMBEDDA 1986 A. Cambedda, *L'Acquedotto Vergine (sec. XVIII-XX)*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 208-213.
- CAMPBELL 2000 B.W. Campbell, *The writings of the Roman Land surveyors*, London 2000.
- CANINA 1841 L. Canina, *Indicazione topografica di Roma Antica distribuita nelle XIV regioni*, Roma³ 1841.
- CANINA 1842 L. Canina, *L'architettura antica descritta e dimostrata coi monumenti*, Roma 1842.
- CANINA 1851 L. Canina, *Gli edifizj antichi dei contorni di Roma, III*, Roma 1851.
- CANINA 1856 L. Canina, *Gli edifizj antichi dei contorni di Roma, VI*, Roma 1856.
- CANTINO WATAGHIN
1984 C. Cantino Wataghin, *Archeologia e "archeologie". Il rapporto con l'antico fra mito, arte e ricerca*, in S. Settis (a cura di), *Memoria dell'antico nell'arte italiana I*, Torino 1984, pp. 171-217.
- CAPANNA 2012 M.C. Capanna, *Regione VII. Via Lata*, in CARANDINI, CARAFA 2012, pp. 477-492.

- CAPELLI, MASTRORILLO, MAZZA *et al.* 2012 G. Capelli, L. Mastrorillo, R. Mazza, M. Petitta, T. Baldoni, F. Banzato, D. Cascone, C. Di Salvo, F. La Vigna, S. Taviani, P. Teoli, *Carta Idrogeologica del Territorio della Regione Lazio, scala 1:100.000 (4 fogli)*, Firenze 2012.
- CAPELLI, MAZZA 2005 G. Capelli, R. Mazza, *Schema idrogeologico della città di Roma. Gestione della risorsa idrica e de rischio geologico*, in *GdA 4, supp.*, 2005, pp. 47-58.
- CAPELLI, MAZZA, TAVIANI 2008 G. Capelli, R. Mazza, S. Taviani, *Acque sotterranee nella città di Roma*, in *Mem. Descr. Carta Geol. d'It.*, 80, pp. 221-245.
- CARAFÀ, PACCHIAROTTI 2012 P. Carafa, P. Pacchiarotti, *Regione XIV. Transtiber*, in CARANDINI, CARAFÀ 2012, pp. 549-582.
- CARALLO 2018 S. Carallo, *L'acquedotto romano di San Lorenzo dell'Amaseno. La cartografia storica per la ricostruzione di un esempio di ingegneria idraulica nel Lazio meridionale (XVIII-XIX secolo)*, in GUARDUCCI, ROSSI 2018, pp. 103-110.
- CARANDINI, CARAFÀ 2012 A. Carandini, P. Carafa, *Atlante di Roma antica: biografia e ritratti della città*, voll. 1-2, Roma 2012.
- CARANDINI 2019 A. Carandini, *La Roma di Augusto in 100 monumenti*, Torino 2019.
- CARBONETTI VENDITTELLI 1993 C. Carbonetti Vendittelli, *La curia dei magistri edificiorum urbis nei secoli XIII e XIV e la sua documentazione*, in E. Hubert (a cura di), *Rome aux XIII^e et XIV^e siècles, CEFR 170*, 1993, pp. 1-42.
- CARDILLI ALLOISI 1986 L. Cardilli Alloisi, *Acquedotti e mostre d'acqua dal Medioevo al XIX secolo*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 201-202.
- CARDILLI ALLOISI 1986 a L. Cardilli Alloisi, *La mostra dell'acqua Vergine (fontana di Trevi)*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 235-240.
- CARDINI 2009 F. Cardini, *Cassiodoro il Grande. Roma, i barbari e il monachesimo*, Milano 2009.
- CARUCCI 1989 P. Carucci, *Le fonti archivistiche: ordinamento e conservazione*, Roma 1989.
- CASCIOTTI, CASTELLANI 2001 L. Casciotti, V. Castellani, *L'antico acquedotto delle Cannucceta. Indagine storico-strutturale*, Roma 2001.
- CASSIO 1756 A. Cassio, *Corso delle acque antiche portate da lontane contrade fuori e dentro Roma*, Roma 1756.
- CASTAGNOLI 1942 F. Castagnoli, *Due archi trionfali della via Flaminia presso piazza Sciarra*, in *BCom LXX*, 1942, pp. 57-82.
- CASTAGNOLI 1946 F. Castagnoli, *Il Campo Marzio nell'antichità*, in *RendLinc 1*, 1946, pp. 93-193.
- CASTAGNOLI 1969 F. Castagnoli, *Topografia e urbanistica di Roma antica*, Bologna 1969.
- CASTELLANI 2001 V. Castellani, *Acqua, acquedotti e quanât*, in *Opera Ipogea 2*, 2001, pp. 25-32.
- CASTELLANI, CALOI, DOBOSZ *et al.* 2003 V. Castellani, V. Caloi, T. Dobosz, C. Galeazzi, S. Galeazzi, C. Germani, *L'emissario del Lago di Nemi. Indagine topografico-strutturale*, in *Opera Ipogea 2/3*, 2003, pp. 2-76.
- CASTELLANI, DRAGONI 1991 V. Castellani, W. Dragoni, *Opere arcaiche per il controllo del territorio. Gli emissari sotterranei artificiali dei laghi albani*, in BERGAMINI 1991, pp. 43-60.

- CATTALINI 1992 D. Cattalini, *Acquedotti antichi. Vicende e restauri nei documenti d'archivio*, in *Il trionfo dell'acqua. Gli antichi acquedotti di Roma. Problemi di conoscenza, conservazione e tutela. Atti del convegno, Roma 29-30 ottobre 1987*, Roma 1992, pp. 73-82.
- CECCHI, GASPARRI 2009 A. Cecchi, C. Gasparri (a cura di), *La Villa Médicis, Le collezioni del cardinale Ferdinando. I dipinti e le sculture*, vol. 4, Roma 2009.
- CELLI 1899 L. Celli, *I diritti del Comune di Roma sulle acque Vergine, Felice e Paola*, Roma 1899.
- CERVESATO 1913 A. Cervesato, *The Roman Campagna*, Londra e Lipsia 1913.
- CHIFLETIO 1662 I. Chifletio, *Aqua Virgo, fons Romae celeberrimus, et prisca religione sacer. Opus aedilitatis M. Agrippae in vetere annulari gemma*, Tornaci 1662.
- CIACCONIO 1667 A. Ciacconio, *Vitae e res gestae pontificum romanorum*, vol. 3, Roma 1667.
- CIFARELLI, MARCELLI 2017 F.M. Cifarelli, M. Marcelli, *L'acqua Traiana, infrastruttura della città antica e moderna*, in PARISI PRESICCE, MILELLA, PASTOR 2017, pp. 221-226.
- CIFARELLI, MARCELLI 2020 F.M. Cifarelli, M. Marcelli, *L'Aqua Traiana, aspetti tecnico-costruttivi, problematiche conservative e impatto sul territorio. Un'analisi GIS*, in GALLA 2020, pp. 359-382.
- CIFARELLI 2021 F.M. Cifarelli, *L'Aqua Traiana e il "Progetto Pilota": lo stato delle ricerche e i lineamenti del tema*, in CIFARELLI, MARCELLI 2021, pp. 28-41.
- CIFARELLI, MARCELLI 2021 F.M. Cifarelli, M. Marcelli (a cura di), *Aqua Traiana. Le indagini fra Vicarello e Trevignano Romano. Nuove acquisizioni e prospettive di studio sull'acquedotto Traiano-Paolo*, Roma 2021.
- CIFARELLI, MARCELLI 2022 F.M. Cifarelli, M. Marcelli, *Monumento o infrastruttura? L'acquedotto Traiano dalla documentazione allo studio*, in TAMBURRINO 2022, pp. 167-189.
- CINGOLANI 1704 G.B. Cingolani, *Topografia geometrica dell'Agro Romano*, Roma 1704.
- CLUVERIUS 1624 Ph. Cluverius, *Italia antiqua*, Leida 1624.
- COARELLI 1977 F. Coarelli, *Il Campo Marzio occidentale. Storia e topografia*, in *MEFRA* 89.2, 1977, pp. 807-846.
- COARELLI 1995 F. Coarelli, s.v. *Euripus*, in *LTUR II*, 1995, pp. 237-239.
- COATES-STEPHENS 1998 R. Coates-Stephens, *The walls and aqueducts of Rome in the Early Middle Ages, A. D. 500-1000*, in *JRS* 88, 1998, pp. 166-178.
- COATES-STEPHENS 1999 R. Coates-Stephens, *Le ricostruzioni altomedievali delle mura aureliane e degli acquedotti*, in *Roma dal IV all'VIII secolo: quale paesaggio urbano? Dati da scavi recenti, Atti della seduta dei Seminari di Archeologia Cristiana, Roma 13 marzo 1997, a cura di Philippe Pergola*, in *MEFRA, Moyen Âge*, 111, 1999, pp. 201-225.
- COATES-STEPHENS 2001 R. Coates-Stephens, *Gli impianti ad acqua e la rete idrica urbana*, in *MededRom* 60/61, 2001, p. 134-153.
- COATES-STEPHENS 2003 R. Coates-Stephens, *Gli acquedotti in epoca tardoantica nel suburbio*, in Ph. Pergola, R. Santangeli Valenzani, R. Volpe (a cura di), *Suburbium, Il Suburbio di Roma dalla crisi del sistema delle ville a Gregorio Magno*, Roma 2003, pp. 415-436.

- COATES-STEPHENS 2003a R. Coates-Stephens, *The Water-supply of Early Medieval Rome*, in BRUUN, SAASTAMOINEN 2003, pp. 81-113.
- COFFIN 2004 D.R. Coffin, *Pirro Ligorio. The Renaissance Artist, Architect, and Antiquarian with a checklist of drawings*, Pennsylvania State University Press 2004.
- COLANTONI E., COLANTONI G., EBINGER, KEIR 2016 E. Colantoni, G. Colantoni, C. Ebinger, D. Keir, *Indagini geofisiche e archeologiche nel parco di Villa Severi ad Arezzo (2012-2013)*, in *Atti e Memorie della Accademia Petrarca di Lettere, Arti, e Scienze, Nuova Serie LXXVIII*, 2016, pp. 243-256.
- COLELLA 1999 B. Colella, *La Tenuta di Salone nella documentazione archivistica di S. Maria Maggiore*, in Z. Mari, M.T. Petrarca, M. Sperandio (a cura di), *Il Lazio tra antichità e Medioevo. Studi in memoria di Jean Coste*, Roma 1999, pp. 215-222.
- COLONNA 1918 P. Colonna, *Sull'opera compiuta dall'amministrazione Comunale di Roma nel quadriennio 1914 - 1918*, Roma 1918.
- COLONNA 1933 G.B. Colonna, *L'Aqua Vergine e la Fontana di Trevi*, in *Capitolium IX*, 1933, pp. 259-272.
- COMPARETTI 1895 D. Comparetti, *La Guerra Gotica di Procopio di Cesarea*, vol. I, Roma 1895.
- COMPARETTI 1895a D. Comparetti, *La Guerra Gotica di Procopio di Cesarea*, vol. II, Roma 1895.
- CONTE, RANUCCI 1986 G.B. Conte, G. Ranucci (a cura di), *Gaio Plinio Secondo, Storia Naturale IV, Medicina e farmacologia, libri 28-32*, (trad. U. Capitani), Torino 1986.
- CONTI 2000 S. Conti, *L'immagine di Roma dal Medioevo al XVI secolo*, in A. Cantile (a cura di), *Eventi e documenti diacronici delle principali attività geotopografiche in Roma*, Firenze 2000, pp. 30-45.
- COPPA, PEDICONI, BARDI 1984 G. Coppa, L. Pediconi, G. Bardi, *Acque e acquedotti a Roma, 1870-1984*, Roma 1984.
- CORAZZA, LOMBARDI 1995 A. Corazza, L. Lombardi, *Idrogeologia dell'area del centro storico di Roma*, in AA.VV., *La geologia di Roma: il centro storico, Memorie descrittive della carta geologica d'Italia*, vol. 50, 1995, pp. 179-208.
- CORAZZA, LOMBARDI, LEONE et al. 2005 A. Corazza, L. Lombardi, F. Leone, R. Brancaloni, M. Lanzini, *Le acque sotterranee nei terreni di riporto della città di Roma*, in *Atti dei Convegni Lincei 218*, Convegno "Ecosistema Roma, Roma, 14-16 aprile 2004", pp. 303-314.
- CORAZZA, LANZINI, LEONE 2005 A. Corazza, M. Lanzini, F. Leone, *Le cavità sotterranee: dissesti, censimenti e metodologie d'analisi*, in *GdA 4, supp.*, 2005, pp. 59-75.
- CORSETTI 1936 G. Corsetti, *Il nuovo Acquedotto Vergine*, Roma 1936.
- CORSETTI 1937 G. Corsetti, *Acquedotti di Roma, dai tempi classici al giorno d'oggi*, Roma 1937.
- COULSTON, DODGE 2000 J. Coulston, H. Dodge, *Ancient Rome: The Archaeology of the Eternal City*, Oxford 2000.
- COZZO 1928 G. Cozzo, *Ingegneria romana: maestranze romane, strutture preromane, strutture romane, le costruzioni dell'anfiteatro Flavio, del Pantheon, dell'emissario del Fucino*, Roma 1928.
- CRAPPER, MOTTA, KEENAN-JONES, MONTELEONE 2021 M. Crapper, D. Motta, D. Keenan-Jones, M. Monteleone, *Hydraulic engineering analysis of Roman water infrastructure: a review of practice and possibilities*, in *Water Hist.* 14, pp. 5-19, 2021. <https://doi.org/10.1007/s12685-021-00285-5>.

- CUPITÒ 2007 C. Cupitò (a cura di), *Il territorio tra la Via Salaria, l'Aniene, il Tevere e la Via "Salaria Vetus", Municipio II*, Roma 2007.
- CURCI 1982 A. Curci, *Il treno della Tuscia: dal 1926 a oggi, storia e immagini, paesaggio, attrezzature e uomini di una piccola ma indispensabile ferrovia*, Roma 1982.
- D'AGOSTINI, ZABOTTI 2022 C. D'Agostini, F. Zabotti, *L'Aqua Appia e il Ramus Augustae: analisi storico-topografica e nuovi dati dal quadrante orientale di Roma*, in *NSc*, 2022, pp. 69-151.
- D'ALESSIO 2012 M.T. D'Alessio, *Regione IX, Circus Flaminius*, in *CARANDINI, CARAFA* 2012, pp. 493-541.
- D'ALFONSO 1985 A. D'Alfonso (a cura di), *Acquedotto 2000. Bologna: l'acqua del duemila ha duemila anni*, Casalecchio di Reno (BO), 1985.
- D'AMATO 1986 C. D'Amato, *L'amministrazione delle acque in età romana*, in *TRIONFO DELL'ACQUA* 1986, pp. 176-186.
- D'AMICO 2007 C. D'Amico, *Alcune riflessioni sulla natura dell'archeometria*, in A. Castellano, M. Martini, E. Sibilina (a cura di), *Elementi di Archeometria. Metodi fisici per i beni culturali*, Milano 2007, pp. 3-7.
- D'ONOFRIO 1977 C. D'Onofrio, *Acque e fontane di Roma*, Roma 1977.
- D'ONOFRIO 1986 C. D'Onofrio, *Le fontane di Roma*, Roma 1986.
- DAVID, THOMAS 2016 B. David, J. Thomas, *Handbook of Landscape Archaeology*, London and New York 2016.
- DE ANGELIS D'OSSAT 1907 G. De Angelis D'Ossat, *Studio bibliografico sull'origine dell'Acqua Vergine (Roma)*, in *Bollettino del Naturalista*, XXVII, n. 3, 1907, pp. 25-76.
- DE FRANCESCO 2017 D. De Francesco, *Il papato e l'approvvigionamento idrico e alimentare di Roma tra la tarda antichità e l'alto Medioevo*, Roma 2017.
- DE MONTAUZAN 1909 C.G. de Montauzan, *Essai sur la science et l'art de l'ingénieur aux premiers siècles de l'Empire romain*, Paris 1909.
- DE PRONY 1817 G. De Prony, *Sur le rapport de la mesure appelée pouce de fontanier avec l'once d'eau romaine moderne, et le quinaire antique; et sur la détermination d'une nouvelle unité de mesure, pour la distribution des eaux, adaptée au système métrique français. Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de l'Institut de France*, vol. 2, 1817, pp. 409-454.
- DE ROSSI 1864 G.B. De Rossi, *La Roma sotterranea cristiana*, vol. 1, Roma 1864.
- DE ROSSI 1867 G.B. De Rossi, *La Roma sotterranea cristiana*, vol. 2, Roma 1867.
- DE ROSSI 1879 G.B. De Rossi, *Piante icnografiche e prospettiche di Rona anteriori al secolo XVI raccolte e dichiarate da Gio. Battista De Rossi*, Roma 1879.
- DE RUGGIERO 1925 E. De Ruggiero, *Lo stato e le opere pubbliche a Roma*, Torino 1925.
- DE RUYT 1937 F. De Ruyt, *Une borne de repérage, datée de Claude, sur le terrain de la nouvelle Académie belge de Rome, à Valle Giulia*, in *B BelgRom*, XVIII, Bruxelles - Roma 1937, pp. 103-107.
- DE SALLENGRE 1735 A.H. De Sallengre, *Novus Thesaurus antiquitatum romanorum*, in *Romanas et Graecas Graevi et Grenovii antiquitates, I, Supplementa*, Venezia 1735.

- DEL BASSO 2019 L. Del Basso, *Acqua per Cartagine: la fornitura idrica in epoca punica e romana*, in *CaSteR* 4, 2019, pp. 1-25. doi: 10.13125/caster/3599, <http://ojs.unica.it/index.php/caster/>.
- DEL CHICCA 2004 F. Del Chicca, *Frontino. De Aquae Ductu Urbis Romae. Introduzione, testo critico, traduzione e commento*, Roma 2004.
- DEL MONTE, D'OREFICE, LUBERTI *et al.* 2016 M. Del Monte, M. D'Orefice, G.M. Luberti, R. Marini, A. Pica, F. Vergari, *Geomorphological classification of urban landscapes: the case study of Rome (Italy)*, in *Journal of Maps* 2016, pp. 1-12.
- DELLA SCHIAVA, LAUREYS 2013 F. Della Schiava, M. Laureys, *La "Roma Instaurata" di Biondo Flavio: censimento dei manoscritti*, in *Aevum*, 87, fasc. 3, 2013, pp. 643-665.
- DI FENIZIO 1916 C. Di Fenizio, *Sulla portata degli antichi acquedotti romani e determinazione della quinaria*, in *Giornale del Genio Civile*, Roma 1916.
- DI FENIZIO 1930 C. Di Fenizio, *Nuova appendice allo studio sulla portata degli antichi acquedotti romani e determinazione della quinaria*, Roma 1930.
- DI FENIZIO 1937 C. Di Fenizio, *Sul ragguaglio dell'antico piede romano al nostro metro e sulle conseguenti misure di superficie, di volume e di peso*, Roma 1937.
- DI STEFANO MANZELLA 1987 I. Di Stefano Manzella, *Mestiere di epigrafista*, Roma 1987.
- DI STEFANO MANZELLA, GREGORI 2003 I. Di Stefano Manzella, G.L. Gregori (a cura di), *Supplementa Italica Imagines. Supplementi fotografici ai volumi italiani del CIL. Roma (CIL, VI) 2. Musei Vaticani, I. Antiquarium Comunale del Celio*, Roma 2003.
- DIDEROT D'ALAMBERT *et al.* 1758 D. Diderot, J.B. D'Alambert *et al.*, *Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une société de gens de lettres*, vol. 1, s.v. *aqueduct*, pp. 478-479.
- DINCÀ 2017 T. Dincà, *Analisi del degrado - Abaco degli interventi*, in BAUMGARTNER 2017, pp. 263-270.
- DONATI 1639 A. Donati, *Roma vetus ac recens utriusque aedificiis illustrata: in multis locis aucta, castigata reddita, indice locupletissimo, et figuris aeneis illustrata*, Roma² 1639.
- DONATI 1694 A. Donati, *Roma vetus ac recens utriusque aedificiis illustrata: in multis locis aucta, castigata reddita, indice locupletissimo, et figuris aeneis illustrata, editio ultima*, Amsterdam 1694.
- DUCCI 1957 G. Ducci, *L'acquedotto Vergine e la utilizzazione delle acque sotterranee nell'Agro Romano*, Roma 1957.
- DUCH 1964 G.A. Duch, *Observations sur les mortiers a tuileau antiques: tout particulièrement sur "l'opus signinum" des cisterns et aqueducs*, in *Actes du 88è Congers National des Sociétés Savantes*, Clermont Ferrant 1964, pp. 187-189.
- DUCHESNE 1886 L. Duchesne, *Le Liber Pontificalis*, I, Paris 1886.
- DUREAU DE LA MALLE 1843 A.J.C.A. Dureau de la Malle, *Sur la distribution, la valeur et la legislation des eaux dans l'ancienne Rome*, Paris 1843.
- ESCHINARDI 1750 F. Eschinardi, *Descrizione di Roma e dell'Agro romano: fatta già ad uso della carta topografica del Cingolani dal padre Francesco Eschinardi della Compagnia di Gesù*. Roma 1750.
- EVANS 1992 H.B. Evans, *Agrippa's water plan*, in *AJA* 86, 3, 1982, pp. 401-411.

- EVANS 1994 H.B. Evans, *Water distribution in ancient Rome. The evidence of Frontinus*, Ann Arbor 1994.
- EVANS 2002 H.B. Evans, *Aqueduct hunting in the Seventeenth Century. Raffaello Fabretti's De aquis et aquaeductibus veteris Romae*, Ann Arbor 2002.
- FABBRI, LANZINI 2009 M. Fabbri, M. Lanzini, *I geositi urbani: l'esempio della città di Roma*, in *GdA* 2, 2009, pp. 19-25.
- FABBRI, LANZINI, MANCINELLA, SUCCHIARELLI 2014 M. Fabbri, M. Lanzini, D. Mancinella, C. Succhiarelli (a cura di), *I geositi del territorio di Roma Capitale*, in *GdA* 3, *supp.*, 2014.
- FABRETTI 1680 R. Fabretti, *De aquis et aquaeductibus veteris Romae, dissertationes tres*, Roma 1680.
- FABRETTI 1699 R. Fabretti, *Inscriptionum antiquarum quae in aedibus paternis asservantur explicatio et additamentum*, Roma 1699.
- FAUNO 1548 L. Fauno, *Delle antichità della città di Roma. Raccolte e scritte da M. Lucio Fauno con somma brevità, et ordine, con quanto gli Antichi ò Moderni scritto ne hanno, Libri V*, Venezia 1548.
- FAUNO 1735 L. Fauno, *De Antiquitatibus Urbis Romae, libri quinque*, Venezia 1548, in DE SELLENGRE 1735, pp. 189-312.
- FEA 1827 C. Fea, *Considerazioni storiche, fisiche, geologiche, idrauliche, architettoniche, economiche, critiche*, Roma 1827.
- FEA 1829 C. Fea, *Avanzi dell'arco di Claudio tuttora sotterra*, in *BdI* 1829, pp. 81-86.
- FEA 1832 C. Fea, *Storia: I. Delle acque antiche sorgenti in Roma perdute, e modo di ristabilirle. II. Dei condotti antico-moderni delle acque, Vergine, Felice, e Paola, e loro autori*, Roma 1832.
- FEA 1836 C. Fea, *Miscellanea filologica, critica e antiquaria*, Roma 1836.
- FERRI 1885 P.N. Ferri, *Indice geografico analitico dei disegni di architettura civile e militare esistenti nella R. Galleria degli Uffizi in Firenze*, Roma 1885.
- FERRI 1904 G. Ferri, *Le carte dell'Archivio Liberiano dal secolo X al secolo XV*, in *ArchStorRom* XXVII, Roma 1904, pp. 147-459.
- FEDELI 1997 P. Fedeli, *Nos et flumina inficimus (Plin. Nat.18,3), Uomo, acque, paesaggio nella letteratura di Roma antica*, in S. Quilici Gigli (a cura di), *Uomo acqua e paesaggio, Atti dell'Incontro di studio sul tema Irreggimentazione delle acque e trasformazione del paesaggio antico, S. Maria Capua Vetere, 22-23 novembre 1996*, Roma 1997, pp. 317-330.
- FIGURA 1961 V. Figura, *Attuali condizioni igieniche dell'antico Acquedotto Vergine*, Roma 1961.
- FILIPPINI, FABIANI, MASTRODONATO *et al.* 2002 P. Filippini, A. G. Fabiani, E. Mastrodonato, D. Pantano, G. Pizzari, P. Catalano, A. Nanni, L. Nencioni, M.L. Bruto, P. Poli, *Via Tiburtina*, in *BCom* 103, 2002, pp. 287-300.
- FIORENTINI 2018 M. Fiorentini, *La gestione degli acquedotti nel mondo romano fra attività amministrative e prassi private*, in *AAAd LXXXVIII, Cura aquarum. Adduzione e distribuzione dell'acqua nell'antichità, Atti della XLVIII settimana di studi aquileiesi*, Trieste 2018, pp. 19-40.
- FONTANA 1696 C. Fontana, *Utilissimo trattato dell'acque correnti*, Roma 1696.

- FORBES 1955 R. J. Forbes, *Studies in Ancient Technology*, Leiden 1955.
- FRATINI, LOMBARDI, MORICONI 2013 G. Fratini, L. Lombardi, F. Moriconi, *Villa Medici. Analisi tecnica e storico archeologica sull'uso dell'acqua nel territorio della villa e delle sue pertinenze*, Villa Médicis Académie de France à Rome 2013 (inv. VM FRAT 01).
- FRATINI, MORICONI 2015 G. Fratini, F. Moriconi, *Lo scavo dietro la falegnameria e le ricerche a Villa Medici, le indagini nel convento, nel giardino e nella casa d'accoglienza della Trinità dei Monti: una nuova lettura dei resti archeologici*, in *Bollettino di Archeologia Antica VI*, 2-3-4, 2015, pp. 81-138.
- FRANZINI 1643 G.D. Franzini, *Descrizione di Roma antica e moderna*, Roma 1643.
- FRUGONI 1984 C. Frugoni, *L'antichità: dai "Mirabilia" alla propaganda politica*, in S. Settis (a cura di), *Memoria dell'antico nell'arte italiana I*, Torino 1984, pp. 5-70.
- FRUTAZ 1962 A.P. Frutaz, *Le piante di Roma*, I (testo), Roma 1962.
- FRUTAZ 1962a A.P. Frutaz, *Le piante di Roma*, II (tavole), Roma 1962.
- FRUTAZ 1962b A.P. Frutaz, *Le piante di Roma*, II (tavole), Roma 1962
- FRUTAZ 1972 A.P. Frutaz, *Le carte del Lazio*, I (testo), Roma 1972.
- FRUTAZ 1972a A.P. Frutaz, *Le carte del Lazio*, II (tavole), Roma 1972.
- FRUTAZ 1972b A.P. Frutaz, *Le carte del Lazio*, III (tavole), Roma 1972.
- FULVIO 1527 A. Fulvio, *Antiquitates Urbis*, Roma 1527.
- FULVIO 1543 A. Fulvio, *Dell'antichità della città di Roma, e delli edifici memorabili di quella*, Venezia 1543.
- FUNICIELLO, GIORDANO, MATTEI 2008 R. Funicello, G. Giordano, M. Mattei, *Carta Geologica del Comune di Roma, scala 1:50000*, Firenze 2008.
- FUSCO 2013 A. Fusco, *La gestione dell'acqua nelle civitates dell'Italia romana. La documentazione epigrafica*, tesi di dottorato (tutor D. Motta), Università degli Studi di Palermo 2013.
- GABBA et al. 2015 E. Gabba et alii, *Introduzione alla storia di Roma*, Milano 2015.
- GAIDA 1913-1932 G. Gaida (a cura di), *Platynae historici Liber de vita Christi ac omnium pontificum*, in *Rerum Italicarum scriptores* vol. 2, Roma 1913-1932.
- GALEAZZI, GERMANI 2007 C. Galeazzi, C. Germani, *Acquedotto antico: configurazione strutturale dell'opera idraulica*, in *Opera Ipogea 1*, 2007, pp. 69-74.
- GALLA 2020 A. Galla (a cura di), *Territorio: rischio/risorsa (Dalla mappa al GIS, 6)*, Roma 2020.
- GAMUCCI 1565 B. Gamucci, *Libri quattro dell'antichità della città di Roma*, Venezia 1565.
- GARBRECHT 1994 G. Garbrecht, *Die Wasserbewirtschaftung römischer Thermen: archäologische und hydrotechnische Untersuchungen*, Braunschweig 1994.
- GARRUCCI 1861 P. Garrucci, *Cippi terminali dell'Anio Vetus*, in *BdI* 1861, p. 39.
- GASPARINI, LEONE, BRANCALEONI, GARBIN 2005 C. Gasparini, F. Leone, R. Brancaleoni, F. Garbin, *I rischi geologici nell'area urbana di Roma*, in *GdA 4, supp.*, 2005, pp. 77-89.

- GATTI 1888 G. Gatti, *Degli avanzi dell'acquedotto Vergine*, in *BCom* 61, 1888, pp. 61-67.
- GATTI 1912 E. Gatti, *Avanzi di acquedotti romani scoperti presso Porta Maggiore*, in *BCom* 40, 1912, pp. 228-236.
- GdA *Geologia dell'Ambiente*. Periodico della SIGEA, Società Italiana di Geologia Ambientale.
- GEERTMANN 1975 H. Geertmann, *More veterum. Il Liber Pontificalis e gli edifici ecclesiastici di Roma nella tarda antichità e nell'alto medioevo*, Groningen 1975.
- GENOVESE, SINISI 2016 C. Genovese, D. Sinisi, *Pro ornatu et publica utilitate. L'attività della Congregazione cardinalizia super viis, pontibus et fontibus nella Roma di fine '500*, Roma 2016.
- GERMANI, GALEAZZI 2006 C. Germani, C. Galeazzi, *Gli ipogei dei laghi di Albano e Nemi. La storia letta attraverso le modificazioni del territorio*, in *GdA* 4 *supp.*, 2006, pp. 145-164.
- GERMANI, GALEAZZI, PARISE, SAMMARCO 2009 C. Germani, C. Galeazzi, M. Parise, M. Sammarco, *Gli antichi acquedotti sotterranei: esempi di uso sostenibile delle risorse idriche*. Atti Convegno "La crisi dei sistemi idrici: approvvigionamento agro-industriale e civile", Roma, Accademia dei Lincei, 22 marzo 2007 (Giornata mondiale dell'acqua), Atti Convegni Lincei, vol. 248, Roma 2009, pp. 217-223.
- GERMANI, GALEAZZI 2017 C. Germani, C. Galeazzi, *Progetto Albanus: indagini speleologiche per lo studio dell'emissario del lago Albani (Roma, Italia)*, in *GdA* 3, *supp.* 2017, pp. 198-203.
- GHEDINI, BASSANI 2014 F. Ghedini, M. Bassani, *Il metodo, gli strumenti, i problemi*, in M. Annibaletto, M. Bassani, F. Ghedini (a cura di), *Cura, preghiera e benessere. Le stazioni curative termominerali nell'Italia romana*, Padova 2014, pp. 7-15.
- GHEDINI, BASSANI 2014a F. Ghedini, M. Bassani, *Risultati e prospettive*, in M. Annibaletto, M. Bassani, F. Ghedini (a cura di), *Cura, preghiera e benessere. Le stazioni curative termominerali nell'Italia romana*, Padova 2014, pp. 263-280.
- GIANNINI 2006 N. Giannini, *Canalizzazioni sotterranee e mulini altomedievali in un'area campione dei Colli Albani tra il Nemus Dianae e l'Albanum*, in *GdA* 4, *supp.*, 2006, pp. 121-144.
- GIOVENCO 2007 A. Giovenco, *Thomas Ashby e i fondi fotografici storici dell'Archivio della British School at Rome*, in LE PERA, TURCHETTI 2007, pp. 49-51.
- GIULIANI 2006 C.F. Giuliani, *L'edilizia nell'antichità*, Roma⁵ 2006.
- GORI 1866 F. Gori, *Delle vere sorgenti dell'Acqua Marcia e delle altre acque allacciate dai Romani presso le vie Valeria e Sublacense per condurle nella metropoli e del modo di restituirle a beneficio della città e campagna di Roma colle notizie storiche ed antiquarie delle popolazioni e ville situate tra le fonti dell'Aniene e della Claudia*, Roma 1866.
- GORI 1869 F. Gori, *Charta topographica cursus aquaeductum*, 1869.
- GRAEVIUS 1694–1699 J.G. Graevius, *Thesaurus antiquitatum Romanorum*, 12 voll., 1694–1699.
- GREGORI 2019 G.L. Gregori, *Cippus o terminus? Problemi di terminologia epigrafica nella definizione degli spazi pubblici di Roma*, in R. Dubbini (a cura di), *I confini di Roma. Atti del convegno internazionale (Università degli Studi di Ferrara, 31 maggio - 2 giugno 2018)*, Pisa 2019, pp. 175-179.
- GREWE 1985 K. Grewe, *Planung und Trassierung römischer Wasserleitungen*, Wiesbaden 1985.

- GRIMAL 1942 P. Grimal, *Agrippa et le Champ de Mars*, in *RA* 19, 1942, pp. 24-30.
- GRIMAL 1944 P. Grimal, *Frontin. Les aqueducs de la ville de Rome*, Paris 1944.
- GROSSI 2021 A. Grossi, *Gestione e manutenzione degli acquedotti*, in CIFARELLI, MARCELLI 2021, pp. 82-89.
- GUARDUCCI, ROSSI 2018 A. Guarducci, M. Rossi (a cura di), *Storia della cartografia e cartografia storica. Nuove opportunità per la ricerca geografica*, *Geotema* 58, anno XXII, 2018.
- GUARINO 1968 A. Guarino (a cura di), *Res Gestae Divi Augusti*, Milano 1968.
- HANSEN 1998 J. Hansen, *Sextus Julius Frontinus. Roms Aqvædukter*, København 1998.
- HARARI, FERRI 2000 M. Harari, S. Ferri (a cura di), *Plinio il Vecchio, Storia delle arti antiche, Naturalis Historia (libri XXXIV-XXXVI)*, Milano 2000.
- HERSCHELL 1899 C. Herschell, *The two books on the water supply of the city of Rome of Sextus Julius Frontinus*, Boston 1899.
- HERZOG 1861 E. Herzog, *Scavi e viaggi, scavi da Villa Negroni*, in *BdI* 1861, pp. 12-16.
- HIBBARD, JAFFE 1964 H. Hibbard, I. Jaffe, *Bernini's Barcaccia*, in *The Burlington Magazine*, 196, n. 733, *The Italian Seventeenth Century*, 1964, pp. 159 e 171-175.
- HODGE 1984 A.T. Hodge, *How did Frontinus measure the quinaria?*, in *AJA* 88, 1984, pp. 205-216.
- HODGE 1991 A.T. Hodge, *Future Currents in Aqueduct Studies*, Leeds 1991.
- HODGE 1992 A.T. Hodge, *Roman aqueducts and water supply*, London 1992.
- HODGKIN 1896 Th. Hodgkin, *Italy and her Invaders*, Oxford 1896.
- HOFFMANN 1986 P. Hoffmann, *Gli antichi acquedotti romani nella letteratura e nell'arte*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 9-14.
- HOLSTENIUS 1666 L. Holstenius, *Annotationes in Italiam antiquam Cluverii*, Roma 1666.
- HRYCHUK KONTOKOSTA 2019 A. Hrychuk Kontokosta, *Building the Thermae Agrippae: Private Life, Public Space, and the Politics of Bathing in Early Imperial Rome*, in *AJA* 123, 1, 2019, pp. 45-77.
- HÜLSEN 1890 C. Hülsen, *Mitteilungen des Kaiserlich Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abtheilung* V, 1890.
- HÜLSEN 1907 C. Hülsen, *La pianta di Roma dell'anonimo Einsidlense*, Roma 1907.
- HÜLSEN 1915 C. Hülsen, *Saggio di bibliografia ragionata delle piante iconografiche e prospettiche di Roma dal 1551 al 1748*, in *ArchStorRom* XXXVIII, 1915, pp. 41-43.
- HÜLSEN 1933 C. Hülsen, *Saggio di bibliografia ragionata delle piante iconografiche e prospettiche di Roma dal 1551 al 1748*, Firenze 1933.
- INSALACO 2005 A. Insalaco, *La Città dell'Acqua, archeologia sotterranea a Fontana di Trevi*, Milano 2005.
- ISAGER 1986 J. Isager, *Plinio il Vecchio e le meraviglie di Roma. Mirabilia in terris e Roma miracula nel XXXVI libro della Naturalis Historia*, in *AnalRom* XV, 1986, pp. 37-50.

- ISIDORI, O'NEILL E., O'NEILL M., TAYLOR 2021 G. Isidori, E. O'Neill, M. O'Neill, R. Taylor, *Contrasting Characteristics of Aqua Traiana Architecture at La Madonna della Fiora and Other Sites with Possible Implications for Chronology*, in CIFARELLI, MARCELLI 2021, pp. 199-209.
- KAJANTO 1982 I. Kajanto, *Papal epigraphy in Renaissance Rome*, Helsinki 1982.
- KARMON 2005 D. Karmon, *Restoring the ancient water supply system in Renaissance Rome: The Popes, the civic administration, and the Acqua Vergine*, in *Waters of Rome, Occasional papers 3*, 2005, pp. 1-13.
- KIRCHER 1671 A. Kircher, *Latium. Id est nova et parallela Latii tum veteris tum novi descriptio. Qua Quaecunque vel Natura, vel Veterum Romanorum Ingenium admiranda effecit, Geographico-Historico-Physico Ratiocinio, juxta rerum gestarum, Temporumque seriem exponitur et enucleatur*, Amsterdam 1671.
- KOLOSKI-OSTROW 2015 A.O. Koloski-Ostrow, *The Archaeology of Sanitation in Roman Italy. Toilets, Sewers, and Water Systems*, Chapel Hill 2015.
- KONTOKOSTA 2019 A.H. Kontokosta, *Building the Thermae Agrippae: Private Life, Public Space, and the Politics of Bathing in Early Imperial Rome*, in *JSR 123*, 1, 2019, pp. 45-77.
- KRAUTHEIMER 1981 R. Krautheimer, *Roma. Profilo di una città, 312-1308*, Roma 1981.
- KUNDEREWICZ 1973 R. Kunderewicz, *Sex. Iuli Frontini de aqueductu urbis Romae*, Leipzig 1973.
- LA VIGNA, MAZZA 2015 F. La Vigna, R. Mazza (a cura di), *Carta idrogeologica di Roma*, 2015.
- LANCIANI 1881 R.A. Lanciani, *I comentarii di Frontino intorno le acque e gli aquedotti, silloge epigrafica aquaria*, in *MemLinc 4*, Roma 1881.
- LANCIANI 1897 R.A. Lanciani, *The Ruins and Excavations of Ancient Rome*, London 1897.
- LANCIANI 1906 R.A. Lanciani, *Wanderings in the Roman Campagna*, Oxford 1906.
- LANCIANI 1908 R.A. Lanciani, *Storia degli scavi di Roma III. Dalla elezione di Giulio III alla morte di Pio IV*, Roma 1908.
- LANCIANI 1913 R.A. Lanciani, *Storia degli scavi di Roma e notizie intorno le collezioni romane di antichità*, Roma 1913, vol. 4.
- LANCIANI 1985 R.A. Lanciani, *Rovine e scavi di Roma antica*, Roma 1985, (trad. Di Emilio Rodríguez Almeida).
- LAURO 1610 G. Lauro, *Antiquae Urbis Splendor*, Roma 1610.
- LE PERA 1993 S. Le Pera, s.v. *Aqua Virgo*, *LTUR I*, 1993, pp. 72-73.
- LE PERA, TURCHETTI 2007 S. Le Pera, R. Turchetti (a cura di), *I giganti dell'acqua: acquedotti romani del Lazio nelle fotografie di Thomas Ashby (1892-1925)*, Roma 2007.
- LE PERA, TURCHETTI 2007a S. Le Pera, R. Turchetti, *Scrittori di acquedotti romani*, in LE PERA, TURCHETTI 2007, pp. 15-24.
- LESTER COOKE 1956 H. Lester Cooke Jr., *The Documents Relating the Fountain of Trevi*, in *The Art Bulletin*, vol. 38, n. 3, 1956, pp. 149-173.
- LETTA 2016 C. Letta, *Fonti scritte non letterarie nella Storia Romana di Cassio Dione*, in *Studi Classici e Orientali*, 62, 2016, pp. 245-296.

- LEUCCI, PARISI, SAMMARCO, SCARDOZZI 2016 G. Leucci, M. Parisi, M. Sammarco, G. Scardozi, *The Use of Geophysical Prospections to Map Ancient Hydraulic Works: The Triglio Underground Aqueduct (Apulia, Southern Italy)*, in *Archaeological Prospection* 23, 2016, pp. 195-211. Wiley Online Library. DOI: 10.1002/arp.1541.
- LEVEAU 2008 P. Leveau, *Conduire l'eau et la contrôler: l'ingénierie des aqueducs romains*, in M. Molin (dir.), *Archéologie et histoire des techniques du monde romain*. Paris 2008, pp. 132-164.
- LIBERATI SILVERIO 1986 A.M. Liberati Silverio, *Iconografia delle acque antiche, in trionfo dell'acqua*, in *TRIONFO DELL'ACQUA*, Roma 1986, pp. 173-175.
- LIBERATI SILVERIO 1992 A.M. Liberati Silverio, *Gli acquedotti di Roma nell'epoca classica. Planimetria generale nella Campagna romana*, in *Il trionfo dell'acqua. Gli antichi acquedotti di Roma. Problemi di conoscenza, conservazione e tutela. Atti del convegno, Roma 29-30 ottobre 1987*, Roma 1992, pp. 35-46.
- LIBERATI SILVERIO, DE ROSA 1987 A.M. Liberati Silverio, R. De Rosa, *Gli acquedotti di Roma nell'epoca classica: planimetria generale della Campagna Romana*, Roma 1987.
- LIPSIUS 1617 J. Lipsius, *Admiranda sive, de magnitudine Romana libri quattuor*, Antwerp 1617.
- LLOYD 1979 R.B. Lloyd, *The Aqua Virgo, Euripus, and Pons Agrippae*, in *AJA* 83, 2, 1979, pp. 193-204.
- LOMBARDI 2003 L. Lombardi, *L'ingegneria idraulica romana rivisitata in epoca rinascimentale e barocca*, in *BRUUN, SAASTAMOINEN* 2003, pp. 259-276.
- LOMBARDI 2008 L. Lombardi, *Camillo Agrippa's hydraulic inventions on the Pincian Hill (1574-1578)*, in *The Waters of Rome* 5, 2008, pp. 1-10.
- LOMBARDI, CORAZZA 2008 L. Lombardi, A. Corazza, *L'acqua e la città in epoca antica*, in *AA.VV., La geologia di Roma. Dal centro storico alla periferia, Memorie descrittive della carta geologica d'Italia*, vol. 80, n. 1, 2008, pp. 189-219.
- LOMBARDI, LENA, PAZZAGLI 2006 L. Lombardi, G. Lena, G. Pazzagli (a cura di), *Tecnica di idraulica antica*, in *GdA 4 supp.*, 2006.
- LONG 1985 P.O. Long, *The Contribution of Architectural Writers to a 'Scientific Outlook' in the Fifteenth and Sixteenth Centuries*, in *Journal of Medieval and Renaissance Studies*, 2008, pp. 265-298.
- LONG 2008 P.O. Long, *Hydraulic Engineering and the Study of Antiquity: Rome 1557-1570*, in *Renaissance Quarterly*, 61, 4, 2008, pp. 1098-1138.
- LONG 2018 P.O. Long, *Engineering the Eternal City: Infrastructure, Topography, and the Culture of Knowledge in Late Sixteenth-Century Rome*, Chicago, London 2018.
- LORETI, RONCHETTI 2015 E.M. Loreti, E. Ronchetti, *Lo scavo alla Casina Valadier e nell'area circostante*, in *Bollettino di Archeologia Antica* VI, 2-3-4, 2015, pp. 309-330.
- LTUR E.M. Steinby (a cura di), *Lexicon Topographicum Urbis Romae*, I-VI, Roma 1993-2000.
- LUBERTI, VERGARI, MARINI et al. 2018 G.M. Luberti, F. Vergari, R. Marini, A. Pica, M. Del Monte, *Anthropogenic modifications to the drainage network of Rome (Italy): the case study of the Aqua Mariana*, in *Alpine and Mediterranean Quaternary* 31, 2, 2018, pp. 119-132.
- LUGLI 1890-1967 G. Lugli, *Acque urbane in Roma antica: fonti, sorgenti, acque, strutture*, a cura di M. E. Garcia Barraco, Roma 2010.

- LUGLI 1931-1938 G. Lugli, *I monumenti antichi di Roma e suburbio*, I-III, Roma 1931-1938.
- LUGLI 1967 G. Lugli, *La tecnica edilizia romana*, Roma 1967.
- LUINI 1903 B. Luini, *L'Acqua Appia e l'acquedotto Appio*, in *BCom* 31, 1903, pp. 241-248.
- LUINI 1904 B. Luini, *L'Acqua Appia e l'acquedotto Appio*, in *BCom* 32, 1904, pp. 215-232.
- MACKENZIE, ADAMS 1994 W.S. Mackenzie, A.E. Adams, *A Colour Atlas of Rocks and Minerals in Thin Section*, London 1994.
- MAGNUSSON 2001 R.J. Magnusson, *Water Technology in the Middle Ages*, Baltimore and London 2001.
- MANUTIUS 1735 A. Manutius, *Dissertatiuncula II. De Aquis, in urbem Romam olim influentibus ad Jannem Moronum Cardinalem, Venezia 1576*, in DE SALLENGRE 1735, pp. 785-789.
- MARAVELAKI-KALAITZAKI et al. 2011 P. Maravelaki-Kalaitzaki, A. Galanos, I. Doganis, N. Kallithrakas-Kontos, *Physicochemical characterization of mortars as a tool in studying specific hydraulic components: application to the study of ancient Naxos aqueduct*, in *Applied Physics A*, 104.1, 2011, pp. 335-348.
- MARCELLI 2021 M. Marcelli, *La rappresentazione dell'acquedotto Traiano, dalla cartografia storica al GIS*, in CIFARELLI, MARCELLI 2021, pp. 42-57.
- MARCELLI, MUNZI 2007 M. Marcelli, M. Munzi, *Roma medievale e l'acqua*, in LE PERA, TURCHETTI 2007, pp. 35-47.
- MARCHETTI 1886 R. Marchetti, *Sulle acque di Roma antiche e moderne*, Roma 1886.
- MARCONCINI 1986 E. Marconcini, *La "magistratura delle acque" e sua evoluzione dal XIV secolo al 1860*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 258-265.
- MARI 1991 Z. Mari, *Nuovi cippi degli acquedotti Aniensis. Considerazioni sull'uso dei cippi acquari*, in *PBSR* 59, 1991, pp. 151-175.
- MARLIANI 1535 B. Marliani, *Antiquae Romae topographia, libri septem*, Roma 1534.
- MARLIANI 1544 B. Marliani, *Vrbis Romae topographia*, Roma 1544.
- MARTINELLI 1671 F. Martinelli, *Roma ricercata nel suo sito e nella scuola di tutti gli antiquarij, Venezia*⁵ 1671.
- MARTINI 1976 P. Martini, *A Review of the History of the Aqueducts of Rome*, in *AWWA* 68, 11, 1976, pp. 560-567.
- MASI DORIA 2017 C. Masi Doria, *Acque e templi nell'Urbe: uso e riti. Il caso della Vestale Tuccia*, in P. Ferretti, M. Fiorentini, D. Rossi (a cura di), *Il governo del territorio nell'esperienza storico-giuridica*, Trieste 2017, pp. 87-122.
- MASTRIGLI 1928 F. Mastrigli, *Acque, acquedotti e fontane di Roma*, Roma 1928.
- MASTROBUONO 1986 A. Mastrobuono, *Il nuovo acquedotto Vergine*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 279-285.
- MATTEI 1666 I. Mattei, *Tavola esatta dell'antico Latio e Nova Campagna di Roma*, Roma 1666.
- MAURIELLO 2017 L. Mauriello, *Questioni di metodo in un episodio di restauro archeologico*, in BAUMGARTNER 2017, pp. 253-262.
- MAURO 1556 L. Mauro, *Le antichità de la città di Roma*, Venetia 1556.

- MAZZA, LA VIGNA, CAPELLI *et al.* 2015 R. Mazza, F. La Vigna, G. Capelli, M. Dimasi, M. Mancini, L. Mastrorillo, *Idrogeologia del territorio di Roma*, in *Acque sotterranee-Italian Journal of Groundwater*, 2015, pp. 19-30.
- MENEGHINI, SANTANGELI VALENZANI 2004 R. Meneghini, R. Santangeli Valenzani, *Roma nell'altomedioevo. Topografia e urbanistica della città dal V al X secolo*, Roma 2004.
- MODIO 1556 G.B. Modio, *Il Tevere*, Roma 1556.
- MOMMSEN 1894 Th. Mommsen (a cura di), *Monumenta Germaniae Historica, Cassiodori Senatoris Variarum*, 1894.
- MONTALBANO 2015 R. Montalbano, *La viabilità della Regio VII, Via Lata*, in *Bollettino di Archeologia online VI*, 2-3-4, 2015, pp. 33-56.
- MONTALBANO 2017 R. Montalbano, *Inquadramento topografico*, in BAUMGARTNER 2017, pp. 25-38.
- MONTALBANO, PIZZO 2022 R. Montalbano, A. Pizzo (a cura di), *Tra le pendici del Quirinale e il Campo Marzio: in memoria di Emilio Rodríguez Almeida*, Roma-Madrid 2022.
- MONTANARI 2020 P. Montanari, *Aqua Marcia: per il cocchiopesto un'applicazione sperimentale*, in *Thiasos* 9.1, 2020, pp. 135-152.
- MOREL 1991 P. Morel (a cura di), *Villa Médicis, Les décors peints pour le cardinal Ferdinand de Médicis. Étude iconologique*, vol. 3, Roma 1991.
- MORENA 1987 M. Morena, *La Presidenza degli acquedotti urbani*, in M.G. Pastura Ruggero, *La Reverenda Camera Apostolica ed i suoi archivi (secoli XV-XVIII)*, Roma 1987.
- MORGAN 1902 M.H. Morgan, *Remarks on the Water Supply of Ancient Rome*, in *Transactions and Proceedings of the American Philological Association*, vol. 33 (1902), pp. 30-37.
- MOTTA 1986 R. Motta, *La decadenza degli acquedotti antichi e la conduzione dell'acqua Mariana*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 203-305.
- MOTTA, KEENAN-JONES, GARCIA, FOUKE 2017 D. Motta, D. Keenan-Jones, M.H. Garcia, B.W. Fouke, *Hydraulic Evaluation of the Design and Operation of Ancient Rome's Anio Novus Aqueduct*, in *Archaeometry* 59, 6, 2017, pp. 1150-1174.
- MUCCI 1993 A. Mucci, s.v. *Aqua Appia*, in *LTUR I*, 1993, pp. 61-62.
- MUCCI 1995 A. Mucci, *Il sistema degli antichi acquedotti romani*, Roma 1995.
- MÜNTZ 1878 E. Müntz, *Les arts à la cour des papes pendant le XV^e et le XVI^e siècle, Martin V-Pie II (1417-1464)*, Paris 1878.
- MÜNTZ 1882 E. Müntz, *Les arts à la cour des papes pendant le XV^e et le XVI^e siècle, Sixte IV-Leon X (1471-1521)*, Paris 1882.
- MUSCO 2001 S. Musco, *L'attività della Soprintendenza Archeologica di Roma in un settore del Suburbio orientale*, in MUSCO, PETRASSI, PRACCHIA 2001, pp. 149-235.
- MUSCO, PETRASSI, PRACCHIA 2001 S. Musco, L. Petrassi, S. Pracchia (a cura di), *Luoghi e paesaggi archeologici del suburbio orientale di Roma*, Roma 2001.
- MUSCO 2006 S. Musco, *Tra Via Tiburtina e l'autostrada Roma-Napoli. L'attività della Soprintendenza Archeologica di Roma*, in M. A. Tomei (a cura di), *Roma. Memorie dal sottosuolo. Ritrovamenti 1980/2006*, Milano 2006, pp. 278-328.
- NARDINI 1666 F. Nardini, *Roma antica*, Roma 1666.

- NARDINI 1771 F. Nardini, *Roma antica*, Roma³ 1771.
- NIBBY 1918 A. Nibby, *Viaggio antiquario ne' contorni di Roma*, Roma 1819.
- NIBBY 1837 A. Nibby, *Analisi storico - topografica - antiquaria della carta de'dintorni di Roma*, vol. III, Roma 1837.
- NICOLAI 1829 N.M. Nicolai, *Sulla presidenza delle Strade ed Acque e Sua Giurisdizione Economica*, Roma 1829.
- NICOLAZZO 1999 V. Nicolazzo, *Acqua Vergine a Roma: acquedotti e fontane*, Roma 1999.
- NICOLAZZO 2002 V. Nicolazzo, *L'acqua Vergine. I suoi acquedotti e le fontane di Roma attraverso i secoli*, Roma 2002.
- NOAK 1910 F. Noak, *Die Römische Campagna*, Roma 1910.
- NORCIO 2013 G. Norcio (a cura di), *Marco Valerio Marziale, Epigrammi*, Torino 2013.
- O'CONNOR 1995 C. O'Connor, *Roman aqueducts and water supply*, in *Phoenix* 49, 1995, pp. 91-93.
- ORENGO, MIRÓ I ALAIX 2013 H.A. Orengo, C. Miró i Alaix, *Reconsidering the water system of Roman Barcino (Barcelona) from supply to discharge*, in *Water Hist* 5, 2013, pp. 243-266.
- PACE 1983 P. Pace, *Acquedotti di Roma e il De aquaeductu di Frontino*, Roma 1983.
- PACE 1986 P. Pace, *Acquedotti di Roma e il De aquaeductu di Frontino*, Roma² 1986.
- PACE 1986a P. Pace, *Tecniche di conduzione e distribuzione dell'acqua in epoca romana*, in *TRIONFO DELL'ACQUA* 1986, pp. 138-151.
- PACE 2010 P. Pace, *Acquedotti di Roma e il De aquaeductu di Frontino*, Roma³ 2010.
- PETO 1570 L. Peto, *De restitutione ductus Aquae Virginis*, Roma 1570.
- PALOMBI 1993 D. Palombi, s.v. *Amphitheatrum Caligulae*, in *LTUR I*, 1993, p. 35.
- PALOMBI 1993a D. Palombi, s.v. *Aqua Augusta*, in *LTUR I*, 1993, p. 62.
- PALOMBI 2006 D. Palombi, *Rodolfo Lanciani, l'archeologia a Roma tra Ottocento e Novecento*, Roma 2006.
- PANCIERA, ECK, MANACORDA, TEDESCHI 2006 S. Panciera, W. Eck, D. Manacorda, C. Tedeschi, *Questioni di metodo. Il monumento iscritto come punto d'incontro tra epigrafia, archeologia, paleografia e storia (a proposito dei primi tre volumi di Supplementa Italica – Imagines)*, in *Scienze dell'Antichità*, 13, 2006, pp. 583-610.
- PANIMOLLE 1968 G. Panimolle, *Gli acquedotti di Roma antica*, Roma 1968.
- PANIMOLLE 1984 G. Panimolle, *Gli acquedotti di Roma antica*, voll. 1-2, Roma 1984.
- PARISE 2007 M. Parise, *La Carta degli Antichi Acquedotti Italiani*, in *Opera Ipogea I*, 2007, pp. 3-17.
- PARISI PRESICCE 2005 C. Parisi Presicce, *Il recinto dell'Hafrianeum. Personificazioni geografiche, trofei e altri elementi della partitura architettonica*, in *Hadrianeum*, Roma 2005, pp. 77-115.
- PARISI PRESICCE, MILELLA, PASTOR 2017 C. Parisi Presicce, M. Milella, S. Pastor (a cura di), *Traiano. Costruire l'impero creare l'Europa*, Catalogo della mostra (Roma, 29 novembre 2017-16 settembre 2016), Roma 2017.

- PARKER 1876 J.H. Parker, *The aqueducts of ancient Rome*, in *The archaeology of Rome*, vol. 8, Oxford 1876.
- PARKER 1879 J.H. Parker, *Historical Photographs. A Catalogue of Three Thousand Three Hundred Photographs of Antiquities in Rome and Italy. With dates, historical or approximative, and general index*, London 1879.
- PARKS 1954 G.B. Parks, *The English Traveler to Italy: The Middle Ages (to 1525)*, vol. 1, in *Storia e Letteratura raccolta di studi e testi*, 46, Roma 1954.
- PAROLI, DELOGU 1993 L. Paroli, P. Delogu (a cura di), *La storia economica di Roma nell'alto Medioevo alla luce dei recenti scavi archeologici, atti del Seminario (Roma, 2-3 aprile 1992)*, Roma 1993.
- PASSIGLI 2012 S. Passigli, *La costruzione del "Catasto Alessandrino" (1660). Agrimensori, geometri, periti misuratori*, in BEVILACQUA, FAGIOLO 2012, pp. 370-391
- PASSIGLI, RUGGERI 2014 S. Passigli, A. Ruggeri, *Piante cinque e seicentesche dell'Agro Romano conservate nella Collezione di disegni e mappe*, in SINISI 2014, pp. 55-136.
- PAVAN 2015 P. Pavan, *Intorno agli Statuti di Roma del 1363*, in *Boll. Umb. CXII*, 2015, pp. 367-388.
- PEACHIN 2004 M. Peachin, *Frontinus and the curae of the curator aquarum*, Stuttgart 2004.
- PECCHIAI 1994 P. Pecchiai, *Acquedotti e fontane di Roma nel Cinquecento (con documenti inediti)*, Roma 1994.
- PECCHIONI, FRATINI, CANTISANI 2014 E. Pecchioni, F. Fratini, E. Cantisani, *Atlante delle malte antiche in sezione sottile al microscopio ottico*, Firenze 2014.
- PEDICONI 1986 L. Pediconi, *Distribuzione e gestione delle acque nei sec. XVII-XIX*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 266-271.
- PEDLEY 1991 M. Pedley, *The Manuscript Papers of Diego de Revillas in the Archive of the British School at Rome*, in *PBSR*, 59, 1991, pp. 319-324.
- PELLATI 1940 F. Pellati, *L'ingegneria idraulica ai tempi dell'Impero Romano*, Roma 1940.
- PETRONIO 1552 A.T. Petronio, *De aqua Tiberina: opus quidem novum sed ut omnibus qui hac aqua utuntur utile ita et necessaria*, Roma 1552.
- PIETRANGELI 1986 C. Pietrangeli, *Palazzo Sciarra*, Città di Castello 1986.
- PINTO 1986 J.A. Pinto, *The Trevi fountain*, New Haven and London, 1986.
- PIRANESI 1784 G. Piranesi, *Le antichità romane*, vol. 1, Roma 1784.
- PISANI SARTORIO 1986 a G. Pisani Sartorio, *Premessa*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 1-6.
- PISANI SARTORIO 1986 b G. Pisani Sartorio, *Gli antichi acquedotti di Roma (IV sec. a. C. - VI sec. d. C.): dai pozzi ai condotti*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 27-30.
- PISANI SARTORIO 2007 G. Pisani Sartorio, *L'approvvigionamento idrico di Roma antica*, in LE PERA, TURCHETTI 2007, pp. 25-48.
- PLACIDI 2010 M. Placidi, *L'emissario del lago di Nemi. I risultati della campagna di indagine 2007-2008*, in *Archeologia Sotterranea*, 2, 2010, pp. 3-13.
- POCINO 1998 W. Pocino, *Gli acquedotti romani antichi e moderni*, Roma 1998.

- POLENI 1722 G. Poleni, *Sextus Julius Frontinus. De aquaeductibus urbis Romae comentarius*, Padova 1722.
- PORTATH 1984 Y. Portath, *Lime plaster in Aqueducts. A new chronological indicator*, in *Historische Wassernutzungsan Lagen im Ostlichen Mitteleeraum*, Braunschweig 1984, p. 13.
- PRACCHIA, PULTRONE, SAVIANE 2017 S. Pracchia, M. Pultrone, N. Saviane, *Acquedotti*, in BAUMGARTNER 2017, pp. 69-81.
- PREVIATO 2018 C. Previato, *Sistemi di approvvigionamento idrico ad Aquileia in età romana*, in *AAAd LXXXVIII, Cura aquarum. Adduzione e distribuzione dell'acqua nell'antichità, Atti della XLVIII settimana di studi aquileiesi*, Trieste 2018, pp. 107-129.
- PURINI 2011 F. Purini, *Acquedotti romani*, Roma 2011.
- QUILICI 1968 L. Quilici, *Sull'Acquedotto Vergine dal monte Pincio alle sorgenti*, in *QuadIstTop 5*, 1968, pp. 125-160.
- QUILICI 1974 L. Quilici, *Collatia*, Roma 1974.
- QUILICI 1986 L. Quilici, *Aqua Virgo*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 65-70.
- QUILICI 1986 a L. Quilici, *Currit Aqua Virgo...: acque e acquedotti di Roma antica*, in *Archeologia Viva* 5, 11, 1986, pp. 68-78.
- QUILICI 1988 L. Quilici, *L'acquedotto Vergine, il più famoso della Roma antica: dal 19 avanti Cristo è sempre in funzione*, in *Aceacittà: miscellanea sugli acquedotti di Roma antica*, Roma 1988, pp. 14-16.
- QUILICI 1989 L. Quilici, *Gli acquedotti di Roma: solidità, utilità, bellezza*, in *Archeo* 53, 1989, pp. 51-97.
- RE 1880 C. Re, *Statuti della città di Roma*, Roma 1880.
- REEVE 1983 M.D. Reeve, *Frontinus*, in L.D. Reynolds (ed.), *Texts and Transmission. A Survey of the Latin Classics*, Oxford, pp. 166-172.
- REINA, CORBELLINI, DUCCI 1917 V. Reina, G. Corbellini, G. Ducci, *Livellazione degli antichi acquedotti romani*, Roma 1917.
- REVILLAS 1739 D. Revillas, *Dioecesis et agri Tiburtini topographia, nunc primum trigonometrica delineata et veteribus viis, villis ceterisque antiquis monumentis adornata*, Tivoli 1739.
- RICHARDSON 1992 L. Richardson, *A new topographical dictionary of Ancient Rome*, Baltimore 1992.
- RIERA 1994 I. Riera, *Le fonti letterarie*, in BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, pp. 75-98.
- RIERA 1994a I. Riera, *Le testimonianze archeologiche*, in BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, pp. 163-466.
- RIERA 2006 I. Riera, *I cunicoli idraulici*, in LOMBARDI, LENA, PAZZAGLI 2006, pp. 15-44.
- RIERA, ZANOVELLO 1994 I. Riera, P. Zanollo, *Le fonti letterarie ed epigrafiche come strumento per lo studio dell'idraulica romana*, in BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, pp. 145-161.
- RIERA, ZANOVELLO 1994a I. Riera, P. Zanollo, *Utilitas necessaria: realtà e suggestioni*, in BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, pp. 469-473.
- RINNE 2005 K.W. Rinne, *Hydraulic infrastructure and urbanism in Early Modern Rome*, in *PBSR* 60, 2005, pp. 191-222.

- RINNE 2007 K.W. Rinne, *Between precedent and experiment: restoring the Acqua Vergine in Rome (1560-70)*, in L. Roberts, S. Shaffer, P. Dear (a cura di), *The mindful hand: inquiry and invention from the late Renaissance to early industrialization*, Amsterdam 2007, pp. 94-115.
- RINNE 2010 K.W. Rinne, *The Waters of Rome. Aqueducts, Fountains, and the Birth of the Baroque City*, New Haven and London 2010.
- RIZZO 1986 S. Rizzo, *Acqua Vergine - recenti scoperte nell'area di Villa Borghese*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 70-71.
- ROCCA 1612 A. Rocca, *De campanis commentarius*, Roma 1612.
- ROCCHI 1902 E. Rocchi, *Le piante iconografiche e prospettive di Roma del secolo XVI*, Torino – Roma 1902.
- ROCHETTE 1852 R. Rochette, *Agrippa*, in *Revue Archéologique* 9, n. 1, 1852, pp. 170-177.
- RODGERS 1986 R.H. Rodgers, *Copia aquarum: Frontinus' measurements and the perspective of capacity*, in *TransAmPhilolAssoc* 116, 1986, pp. 353-360.
- RODGERS 2004 R.H. Rodgers, *Frontinus: De aquaeductu Urbis Romae*, Cambridge 2004.
- RODRÍGUEZ ALMEIDA 1993 E. Rodríguez Almeida, s.v. *Arcus Claudii (via Lata)*, in *LTUR I*, 1993, pp. 85-86.
- RODRÍGUEZ ALMEIDA 1993a E. Rodríguez Almeida, s.v. *Arcus Claudii (via del Nazareno)*, in *LTUR I*, 1993, p. 86.
- RODRÍGUEZ ALMEIDA 2001 E. Rodríguez Almeida, *Topografia e vita romana: da Augusto a Costantino*, Roma 2001.
- ROGERS 2018 D.K. Rogers, *Water Culture in Roman Society*, Leiden and Boston 2018.
- RONDELET 1820 J. Rondelet, *Commentaire de S. J. Frontin, sur les aqueducs de Rome, traduit avec le texte en regard, précédé d'une notice sur Frontin, de notions préliminaires sur les poids, les mesures, les monnaies et la manière de compter des Romains suivi de la description des principaux aqueducs construits jusqu'à nos jours; des lois ou constitutions impériales sur les aqueducs, et d'un précis d'hydraulique*, Paris 1820.
- RONDELET 1841 J. Rondelet, *Descrizione dei principali acquidotti costrutti sino ai giorni nostri*, Mantova 1842.
- RUGGERI, CRAPPER, SNYDER, CROW 2017 F. Ruggeri, M. Crapper, J.R. Snyder, J. Crow, *A GIS-based assessment of the Byzantine water supply system of Constantinople*, in *Water Science & Technology. Water Supply* 17.6, 2017, pp. 1534-1543.
- SAASTAMOINEN 2003 A. Saastamoinen, *The Literary Character of Frontinus' De aquaeductu*, in BRUUN, SAASTAMOINEN 2003, pp. 15-39.
- SABATINI 1900 V. Sabatini, *I vulcani dell'Italia centrale e i loro prodotti P.P. Vulcano Laziale*, Roma 1900.
- SABBIONI *et al.* 2001 C. Sabbioni, G. Zappia, C. Riontino, M.T. Blanco-Varela, J. Aguilera, F. Puertas, K. Balen, E.E. Toumbakari, *Atmospheric deterioration of ancient and modern hydraulic mortars*, in *Atmospheric Environment*, 35.3, 2001, pp. 539-548.
- SANFELICE, OREFFICE 1892 F. Sanfelice, F. Oreffice, *Sulle due migliori acque condotte nella città di Roma*, Roma 1892.

- SANTONI 2020 M.J. Santoni, *La ferrovia elettrica Roma-Civita Castellana-Viterbo*, Cortona 2020.
- SAVIANE 2022 N. Saviane, *L'approvvigionamento idrico dell'area: una revisione critica dei dati*, in MONTALBANO, PIZZO 2022, pp. 173-192.
- SCACCIA SCARAFONI 1927 C. Scaccia Scarafoni, *L'antico statuto dei magistri stratarum e altri documenti relativi a quella magistratura*, in *ArchStorRom* 50, pp. 239-308.
- SCAGLIA 1998 G. Scaglia, *Aqua Virgo Achways: at via del Nazareno 14; at Giardino del Bufalo*, in *Palladio, Rivista di storia dell'architettura e restauro*, 22, 1998, pp. 9-24.
- SCALISI 1994 G. Scalisi, *L'acqua e Roma*, in AA. VV., *Roma la città dell'acqua (Giornata mondiale dell'alimentazione 1994)*, Roma 1994.
- SCANO 1974 G. Scano, *I provvedimenti dei pontefici e della magistratura capitolina per l'Acqua Vergine*, in *Lunario romano* 3, 1974.
- SCAROINA 2006 L. Scaroina, *Ipotesi sullo Stagnum Agrippae e sulla topografia del Campo Marzio occidentale alla luce dei nuovi ritrovamenti*, in *Studi Romani* 54, 2006, pp. 35-61.
- SCAVIZZI 1984 P. Scavizzi, *La rete idraulica urbana in età moderna*, in *Storia della città IX*, 29, 1984.
- SCHELBERT 2010 G. Schelbert, *Gli acquedotti urbani nelle piante e vedute quattrocentesche e cinquecentesche di Roma*, in *Roma moderna e contemporanea*, 17 (2009), 1/2, 2010, pp. 7-30.
- SCHIAVO 1935 A. Schiavo, *Acquedotti romani e medioevali*, Napoli 1935.
- SCHINGO 2015 G. Schingo, *Sistemi di approvvigionamento idrico nell'angolo nord occidentale del Pincio: il serbatoio in opera reticolata e le cisterne a cunicoli*, in *Bollettino di Archeologia Antica VI*, 2-3-4, 2015, pp. 339-348.
- SCHIØLER 1986 T. Schiøler, *Note di antica tecnologia idraulica*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 157-163.
- SCHIPLEY 1933 F.W. Shipley, *Agrippa's building programs in Rome*, St. Louis, 1933.
- SCHNEIDER 1896 A. Schneider, *Das alte Rom: Entwicklung seines Grundrissen und Geschichte seiner Bauten*, Leipzig 1896.
- SEDIARI 1997 M. Sediari, *La topografia della Regio IX di Roma in età severiana*, in *BCom*, 98, 1997, pp. 215-248.
- SIEKIERA 2009 A.M. Siekiera, *Delineare con le parole. Guide di Roma nel Cinquecento*, in L. Bertolini (a cura di), *Saggi di letteratura architettonica*, II, Firenze 2009, pp. 153-177.
- SIMON 1990 E. Simon, *Die Götter der Römer*, Darmstadt 1990.
- SINISI 2014 D. Sinisi (a cura di), *Luoghi ritrovati. La Collezione I di disegni e mappe dell'Archivio di Stato di Roma (secoli XVI-XIX)*, Roma 2014.
- SINISI 2014a D. Sinisi, *Per una storia della Collezione di disegni e mappe*, in SINISI 2014, pp. 3-30.
- SPINETTI 1914 P. Spinetti, *Carta dell'Agro Romano*, Roma 1914.
- SPRING 1972 P. Spring, *The topographical and Archaeological Study of the Antiquities of the City of Rome, 1420-1447*, tesi di dottorato, University of Edinburgh 1972.

- STACCIOLI 2002 R.A. Staccioli, *Acquedotti, fontane e terme di Roma antica: i monumenti che celebrano il trionfo dell'acqua nella città più potente dell'antichità*, Roma 2002.
- STACCIOLI 2005 R.A. Staccioli, *Acquedotti, fontane e terme di Roma antica: i monumenti che celebrano il trionfo dell'acqua nella città più potente dell'antichità*, Roma² 2005.
- STASOLLA 2002 F.R. Stasolla, *Pro labandis curis. Il balneum tra Tarda Antichità e Medioevo*, Roma 2002.
- STEUICO 1547 A. Steuco, *De Aqua Virgine in urbem revocanda*, Lyon 1547.
- STUART JONES 1971 H. Stuart Jones, *Notes on Roman Historical Sculptures*, in *PBSR*, 3, 1971, pp. 215-229.
- SÜRMELIHINDI, PASSCHIER, SPÖTL *et al.* 2013 G. Sürmelihindi, C.W. Passchier, C. Spötl *et alii*, *Laminated carbonate deposits in Roman aqueducts: Origin, processes and implications*, in *Sedimentology* 60, 2013, pp. 961-982.
- TAMBURRINO 2016 E. Tamburrino (a cura di), *Aquam Ducere I, Proceedings of the First International Summer School "Hydraulic Systems in Roman World" (Feltre, 25-29 agosto 2014)*, Seren del Grappa (BL) 2016.
- TAMBURRINO 2016a E. Tamburrino, *Le opere idrauliche nelle fonti documentarie: il caso di Veleia*, in TAMBURRINO 2016, pp. 133-145.
- TAMBURRINO 2018 E. Tamburrino (a cura di), *Aquam Ducere II, Proceedings of the Second International Summer School "Water and the City: hydraulic systems in the Roman Age" (Feltre, 24-28 agosto 2015)*, Seren del Grappa (BL) 2018.
- TAMBURRINO 2019 E. Tamburrino (a cura di), *Aquam Ducere III, Proceedings of the Third International Summer School "Water Management in Arid and Semiarid Climates in Roman Time" (Feltre, 22-26 agosto 2016)*, Seren del Grappa (BL) 2019.
- TAMBURRINO 2019a E. Tamburrino, *Alle origini di un metodo: Antonio Zannoni e la ricerca degli acquedotti romani nell'Ottocento. Prime note sul tema*, in TAMBURRINO 2019, pp. 169-185.
- TAMBURRINO 2019b E. Tamburrino, *Aquae Alpinae: l'acqua nell'arco Alpino Orientale in età romana. Approvvigionamento, deflusso, gestione, aspetti sociali*, tesi di dottorato (tutor L. Sperti), Università Ca' Foscari Venezia 2019.
- TAMBURRINO 2022 E. Tamburrino (a cura di), *Aquam Ducere IV, Proceedings of the International Conference "Water and the Roman Cities and Settlements" (Feltre, 3-4 novembre 2017)*, Seren del Grappa (BL) 2022.
- TANI 1880 A.D. Tani, *Le acque e le fontane di Roma*, Torino 1880.
- TAYLOR 2000 R. Taylor, *Public needs and private pleasures: water distribution, the Tiber river and the urban development of ancient Rome*, Rome 2000.
- TAYLOR, O'NEILL, RINNE *et al.* 2020 R. Taylor, E. O'Neill, K.W. Rinne, G. Isidori, M. O'Neill, R.B. Gorham, *A recently discovered Spring Source of the Aqua Traiana at Vicarello, Lazio*, in *AJA* 124, 2020, pp. 659-693.
- TEDESCHI GRISANTI 1986 G. Tedeschi Grisanti, *I terminali degli acquedotti*, in *TRIONFO DELL'ACQUA* 1986, pp. 151-155.
- TEDESCHI GRISANTI 2005 G. Tedeschi Grisanti, *Misure per liquidi e non calices: da Piranesi alle mense ponderarie*, in *BullComm* 106, 2005, pp. 241-252.
- TOCCO 1867 E.L. Tocco, *Degli antichi acquedotti e delle acque per i medesimi*, Roma 1867.

- TÖLLE-KASTENBEIN 1990 R. Tölle-Kastenbein, *Antike Wasserkultur*, München 1990.
- TÖLLE-KASTENBEIN 1993 R. Tölle-Kastenbein, *Archeologia dell'acqua, la cultura idraulica nel mondo classico*, Milano 1993.
- TOLOMEO 1986 M.G. Tolomeo, *L'Acquedotto Vergine (sec. XVI-XVIII)*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 205-208.
- TOLOMEO 1986 a M.G. Tolomeo, *Le fontane di piazza del Popolo e Mostra del Nuovo Acquedotto Vergine Elevato*, in TRIONFO DELL'ACQUA 1986, pp. 240-243.
- TOMASSETTI 1979 G. Tomassetti, *La campagna romana antica, medioevale e moderna*, vol. 1, Firenze 1979.
- TOMMASINI 1890 O. Tommasini (a cura di), *Diario della città di Roma di Stefano Infessura*, Roma 1890.
- TOULIER 1989 B. Toulhier, *La Villa Médicis. Documentation et description*, vol. 1, Roma 1989.
- TRIONFO DELL'ACQUA 1986 AA.VV., *Il trionfo dell'acqua: acque e acquedotti a Roma, IV sec. a.C. - XX sec.: mostra organizzata in occasione del XVI Congresso ed esposizione internazionale degli acquedotti, 31 ottobre 1986 - 15 gennaio 1987, Museo della civiltà romana*, Roma 1986.
- TROGU, RANIERI, CALCINA, PIRODDI 2014 A. Trogu, G. Ranieri, S. Calcina, L. Piroddi, *The Ancient Roman Aqueduct of Karales (Cagliari, Sardinia, Italy): Applicability of Geophysics Methods to Finding the Underground Remains*, in *Archaeol. Prospect.* 21, 2014, pp. 157-168.
- TUCCI 1996 P.L. Tucci, *Tra il Quirinale e l'acquedotto Vergine sulla pianta marmorea severiana: i frammenti 538 a-o*, in *Analecta Romana Instituti Danici* 23, 1996, pp. 21-33.
- TUCCIMEI, CASTELLUCCIO, DE SIMONE et al. 2014 P. Tuccimei, M. Castelluccio, G. De Simone, F. Giglioni, C. Lucchetti, M. Placidi, F. Prisco, V. Ursino, *Indagini geochimiche nell'acquedotto Vergine antico. Le trasmutazioni di un'acqua secolare*, in *Archeologia Sotterranea*, 10, 2014, pp. 15-22.
- TURCI 2012 M. Turci, *Gli acquedotti (tavv. VII-VIII)*, in CARANDINI, CARAFA 2012, pp. 92-100.
- VAGENHEIM 2019 G. Vagenheim, *Pirro Ligorio et "l'histoire secrète" de la restauration de l'Acqua Vergine sous le pontificat de Pie IV (1559-65)*, in L. Calvelli (a cura di), *La falsificazione epigrafica: questioni di metodo e casi di studio*, *Antichistica* 25, Venezia, pp. 263-286.
- VALENTI 2019 M. Valenti (a cura di), *Aqua. L'approvvigionamento idrico e l'impatto nelle città romane del Lazio Meridionale, Atti del Convegno di Studi, Galliciano nel Lazio (Rm), Castello di Passerano 22 novembre 2013*, in *Taccuini del Museumgrandtour I*, Sistema Museale Territoriale Castelli Romani e Prenestini 2019.
- VALENTINI, ZUCCHETTI 1940 R. Valentini, G. Zucchetti, *Codice topografico della Città di Roma*, 1, Roma 1940.
- VALENTINI, ZUCCHETTI 1942 R. Valentini, G. Zucchetti, *Codice topografico della Città di Roma*, 2, Roma 1942.
- VALENTINI, ZUCCHETTI 1946 R. Valentini, G. Zucchetti, *Codice topografico della Città di Roma*, 3, Roma 1946.
- VALENTINI, ZUCCHETTI 1953 R. Valentini, G. Zucchetti, *Codice topografico della Città di Roma*, 4, Roma 1953.
- VALERIO 2021 V. Valerio, *L'acquedotto Traiano-Paolo nelle descrizioni di architetti e ingegneri incaricati della sua manutenzione*, in CIFARELLI, MARCELLI 2021, pp. 66-81.

- VAN DEMAN 1934 E.B. Van Deman, *The building of the Roman aqueducts*, Washington 1934.
- VARRIALE 2013 R. Varriale, *L'acquedotto d'età romana del Serino in Campania (50 a.C.; I sec. d.C.). Nuove indagini speleologiche e ricostruzione topografica del percorso dell'antico acquedotto nel sottosuolo del centro antico di Napoli*, in *Opera Ipogea* 2, 2013, pp. 13-28.
- VASARI 1878 G. Vasari, *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori ed architettori scritte da Giorgio Vasari; con nuove annotazioni e commenti di Gaetano Milanesi*, vol. II, Firenze 1878.
- VERGARI, LUBERTI, PICA, DEL MONTE 2020 F. Vergari, G.M. Luberti, A. Pica, M. Del Monte, *Geomorphology of the historic centre of the Urbs (Rome, Italy)*, in *Journal of Maps* 2020, pp. 1-12.
- VETERE, IPPOLITI 2003 B. Vetere, A. Ippoliti, *Il Collegio Romano. Storia della costruzione*, Roma 2003.
- VETRUGNO 1985 P.A. Vetrugno, *Antonio Trevisi architetto pugliese del Rinascimento*, Fasano di Puglia 1985.
- VIRGILI 2015 P. Virgili, *La villa di Lucullo a Palazzo Mediobanca*, in *Bollettino di Archeologia online*, VI, 2-3-4, 2015, pp. 237-256.
- VUOHU 2003 M. Vuohu, *Water Supply as Part of Urban Hygiene in Fifteenth-century Treatises on Architecture*, in BRUUN, SAASTAMOINEN 2003, pp. 2423-258.
- WALLACE-HADRILL 2022 A. Wallace-Hadrill, *The cities of Cassiodorus: The Resilience of Urban Values*, in J. Martínez Jiménez, S. Ottewill-Soulsby (eds.), *Remembering and Forgetting the Ancient City*, Oxford 2022.
- WERNER 1986 D. Werner, *Wasser für das antike Rom*, Berlin 1986.
- WESTPHAL 1829 J.K. Westphal, *Die Römische Kampagne*, Berlino e Stettino 1829.
- WIKANDER 2000 Ö. Wikander (ed.), *Handbook of Ancient Water Technology*, Leiden 2000.
- WILSON 2003 A.I. Wilson, *Classical water technology in the early Islamic world*, in BRUUN, SAASTAMOINEN 2003, pp. 115-141.
- ZACCARIA 2018 C. Zaccaria, *L'adduzione dell'acqua in età romana tra cura pubblica ed evergetismo privato. L'evidenza delle testimonianze epigrafiche*, in AAAA LXXXVIII, *Cura aquarum. Adduzione e distribuzione dell'acqua nell'antichità*, *Atti della XLVIII settimana di studi aquileiesi*, Trieste 2018, pp. 41-52.
- ZANOVELLO A. 1994 A. Zanovello, *Idrologia e idraulica nel mondo antico*, in BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, pp. 480-503.
- ZANOVELLO P. 1994 P. Zanovello, *Le fonti epigrafiche*, in BODON, RIERA, ZANOVELLO 1994, pp. 99-143.