

GAIA BRUNO - GIACOMO BONAN

«CONTRO L'AZIONE STRUGGITRICE
DEL TEMPO». PROGETTI DI RIPRISTINO
DELL'ACQUEDOTTO CLAUDIO

ESTRATTO

da

ARCHIVIO STORICO ITALIANO

2023/4 ~ (CLXXXI) n. 678

Memorie



Leo S. Olschki Editore
Firenze

ARCHIVIO STORICO ITALIANO

FONDATO DA G. P. VIEUSSEUX

E PUBBLICATO DALLA

DEPUTAZIONE DI STORIA PATRIA PER LA TOSCANA

2 0 2 3

DISP. IV



LEO S. OLSCHKI EDITORE

FIRENZE

2023

ARCHIVIO STORICO ITALIANO

Direttore : GIULIANO PINTO

Vicedirettori :

RENATO PASTA, SERGIO TOGNETTI

Comitato di Redazione :

MARIO ASCHERI, DUCCIO BALESTRACCI, GIANLUCA BELLÌ, FULVIO CONTI,
DANIELE EDIGATI, ENRICO FAINI, LUCIA FELICI, ANTONELLA GHIGNOLI, RITA MAZZEL,
MAURO MORETTI, ROBERTO PERTICI, MAURO RONZANI, RENZO SABBATINI,
LORENZO TANZINI, DIANA TOCCAFONDI, CLAUDIA TRIPODI, ANDREA ZORZI

Segreteria di Redazione :

FRANCESCO BORGHERO, FRANCESCO MARTELLI, CHRISTIAN SATTO, VERONICA VESTRI

Comitato scientifico :

MARIA ASENJO GONZALEZ, JEAN BOUTIER, ELISABETH CROUZET-PAVAN,
FULVIO DELLE DONNE, RICHARD A. GOLDTHWAITE, CHRISTIANE KLAPISCH-ZUBER,
THOMAS KROLL, JEAN-CLAUDE MAIRE VIGUEUR, HALINA MANIKOWSKA,
LUCA MANNORI, FRANCESCO SALVESTRINI, SIMONETTA SOLDANI, THOMAS SZABÓ,
FRANCESCO PAOLO TOCCO, FRANCESCA TRIVELLATO, MICHAELA VALENTE

Direzione e Redazione: Deputazione di Storia Patria per la Toscana

Via dei Ginori n. 7, 50123 Firenze, tel. 055 213251

www.deputazionetoscana.it

e-mail: depu.stor@gmail.com

I N D I C E

Anno CLXXXI (2023)

N. 678 - Disp. IV (ottobre-dicembre)

Memorie

- PAOLO TOMEI, *Spazi politici e strutture parentali nella galassia carolingia. Gli Adalberti fra Baviera, Toscana e Provenza* Pag. 685
- STEFANO MALFATTI, *Fra Verona e Trento. Mobilità, radicamento e attività di mercanti-banchieri nella prima metà del Quattrocento* » 729
- GAIA BRUNO – GIACOMO BONAN, «*Contro l'azione stragittrice del tempo*». *Progetti di ripristino dell'acquedotto Claudio* » 767
- SILVIO LABBATE, *L'Italia e l'aggressione all'Etiopia nelle carte della Società delle Nazioni* » 791

Discussioni

- SERGIO TOGNETTI, *Schumpeter incatenato. La rivoluzione commerciale del Medioevo secondo Chris Wickham* » 821
- ANNA MARIA VOCI, *Modernità democratica del Kaiserreich (1871-1918)? Considerazioni su uno studio recente e su un tema a lungo dibattuto* » 837

segue nella 3ª pagina di copertina

ARCHIVIO STORICO ITALIANO

FONDATO DA G. P. VIEUSSEUX

E PUBBLICATO DALLA

DEPUTAZIONE DI STORIA PATRIA PER LA TOSCANA

2 0 2 3

DISP. IV



LEO S. OLSCHKI EDITORE

FIRENZE

2023

La rivista adotta per tutti i saggi ricevuti un sistema di Peer review. La redazione valuta preliminarmente la coerenza del saggio con l'impianto e la tradizione della rivista. I contributi che rispondono a tale criterio vengono quindi inviati in forma anonima a due studiosi, parimenti anonimi, esperti della materia. In caso di valutazione positiva la pubblicazione del saggio è comunque vincolata alla correzione del testo sulla base delle raccomandazioni dei referee.

La rivista accoglie contributi di studiosi stranieri scritti in una lingua diversa dall'italiano, previa valutazione del Comitato di redazione.

Oltre che nei principali cataloghi e bibliografie nazionali, la rivista è presente in ISI Web of Knowledge (Art and Humanities Citations Index); Current Contents, Scopus Bibliographie Database, ERIH, JSTOR. La rivista è stata collocata dall'Anvur in fascia A ai fini della V.Q.R. e dell'Abilitazione nazionale, Aree 8 e 11.

Gaia Bruno – Giacomo Bonan

«Contro l'azione struggitrice del tempo». Progetti di ripristino dell'acquedotto Claudio*

«Ma avete appurato perché è impazzito?» «Gioia mia, per l'acqua del Serino. L'acqua nostra non si beve più. A che siamo arrivati! Come fosse veleno!».¹

Con queste parole nel 1884 il poeta e drammaturgo napoletano Salvatore di Giacomo immaginava le espressioni di dolore della madre di un *acquafresco*, un venditore al dettaglio, impazzito per l'ordinanza municipale che vietava di vendere acqua diversa da quella del Serino. La breve novella intitolata *L'impazzito per l'acqua* veniva composta alla vigilia dell'inaugurazione del nuovo acquedotto cittadino (1885), quello che, con qualche modifica,² costituisce a tutt'oggi uno dei mezzi principali di approvvigionamento

G. BRUNO è ricercatrice di storia moderna presso l'Università Ca' Foscari di Venezia (gaia.bruno@unive.it).

G. BONAN è ricercatore di storia contemporanea presso l'Università di Torino (giacomo.bonan@unito.it).

* This article is part of the "Water-Cultures" - The Water Cultures of Italy, 1500-1900" Project, which has received funding from the European Research Council (ERC) under the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme (grant agreement No. 833834). The information and views set out in this article reflect only the Authors' view and the Agency (ERCEA) is not responsible for any use that may be made of the information it contains. L'introduzione e il primo paragrafo sono stati scritti da Gaia Bruno, il secondo paragrafo e la conclusione da Giacomo Bonan. Gli autori desiderano ringraziare David Gentilcore, Vittorio Tigrino e due revisori anonimi per aver letto e commentato il testo.

¹ «Ma avete appurato perché è impazzito? Gioia mia, pe l'acqua d' 'o Serino. L'acqua nostra nun se veve cchiù. A che simmo arrivate! Come fosse veleno!», S. DI GIACOMO, *L'impazzito per l'acqua* (1884), in *Le poesie e le novelle*, a cura di F. Flora e M. Vinciguerra, Milano, Mondadori, 1955, pp. 678-681: 680.

² S. DE MAJO – A. VITALE, *L'acquedotto di Napoli*, Napoli, Arin, 2007.

idrico della città di Napoli. Il racconto è una testimonianza insolita, ma efficace dell'impatto sociale che ebbe la realizzazione di questa infrastruttura sulla popolazione napoletana.

Sugli acquedotti napoletani esiste una bibliografia abbastanza ampia di carattere prevalentemente storico-tecnico. Prima della costruzione del Serino i principali mezzi di rifornimento idrico della città in età moderna erano costituiti dall'acquedotto della Bolla e da quello del Carmignano. La Bolla fu probabilmente costruita a partire dall'epoca greca (VI sec. A.C.).³ Essa si basava su un sistema di conduzione dell'acqua dalle sorgenti poste alle falde del monte Somma, fino ai quartieri bassi della città, attraverso un dedalo di canali e invasi scavati nel tufo. Sebbene fosse insufficiente a coprire il fabbisogno idrico della città, essa rimase la fonte di approvvigionamento principale per tutta l'età moderna fino alla seconda metà del XIX secolo. Proprio per ovviare alle sue mancanze, nel tempo, furono elaborati molti progetti alternativi, come quello dell'acquedotto di Carmignano. Più di uno studio è stato dedicato a questo secondo acquedotto napoletano d'età moderna (1629) che prese il nome dal suo principale finanziatore.⁴ Grazie ad un sistema di canali scoperti l'infrastruttura portava l'acqua dalle sorgenti del monte Taburno alla zona ad est di Napoli, con l'intento principale di alimentare l'attività molitoria e gli altri usi industriali urbani (conciatura, tintura, produzione di terracotta).

Né la Bolla, né il Carmignano, però, riuscivano a soddisfare le esigenze idriche di una città in continua crescita demografica e costante espansione edilizia, motivo per cui i problemi idrici continua-

³ L'elenco di titoli che indichiamo sugli acquedotti napoletani non ha la pretesa di essere esaustivo, ma solo di fornire i riferimenti essenziali sull'argomento. Sulla Bolla cfr. B. MICCIO – U. POTENZA, *Gli acquedotti di Napoli*, Napoli, A.M.A.N., 1994, pp. 36-51; G. FIENGO, *L'acquedotto di Carmignano e lo sviluppo di Napoli in età barocca*, Firenze, Olschki, 1990, cap. 3; A. RICCO, *L'antico acquedotto della Bolla*, in *L'Acqua e l'architettura. Acquedotti e fontane del Regno di Napoli*, a cura di F. Starace, Lecce, Edizioni del Grifo, 2002, pp. 115-179; C. ESPOSITO, *Il sottosuolo di Napoli: acquedotti e cavità in duemila anni di scavi*, Napoli, Intra Moenia, 2018, pp. 35-148.

⁴ Fondamentale è FIENGO, *L'acquedotto di Carmignano*, cit., ma si vedano anche B. MICCIO – U. POTENZA, *Napoli ed i suoi acquedotti: 1885-1985 centenario della fondazione dell'Acquedotto napoletano*, Napoli, A.M.A.N., 1985, pp. 43-57; MICCIO – POTENZA, *Gli acquedotti di Napoli*, cit., pp. 66-84; S. TRIFOGLI, *L'acquedotto del Carmignano*, in *L'Acqua e l'architettura. Acquedotti e fontane del Regno di Napoli*, a cura di F. Starace, Lecce, Edizioni del Grifo, 2002, pp. 181-195; ESPOSITO, *Il sottosuolo di Napoli*, cit., pp. 177-406.

rono ad affliggere la città. Solo nel 1885, infine, fu possibile inaugurare un terzo acquedotto, quello appunto del Serino che dalla valle del fiume Sabato nell'avellinese conduceva l'acqua anche nei quartieri occidentali e collinari di Napoli fino ad allora totalmente dipendenti dalla raccolta di acqua piovana. Per secoli si considerò la possibilità di attingere a quelle sorgenti sulle tracce dell'acquedotto costruito in età augustea, comunemente noto come Claudio, che con quell'acqua riforniva il porto di Baia, ma la loro adduzione effettiva dovette attendere la seconda metà del XIX secolo.

Sebbene l'episodio sia noto alla storiografia sia per i falliti progetti cinquecenteschi che per i più favorevoli risvolti ottocenteschi,⁵ esso rimane ancora un caso che merita approfondimento.

In particolare in questo contributo – mettendo a confronto i diversi contesti in cui maturarono le proposte di ristrutturazione dell'acquedotto augusteo – vorremmo tentare di ricostruire la storia di un progetto molto tormentato, capire quali siano state le idee che ne hanno stimolato la realizzazione, ipotizzare perché esso sia stato più volte abbandonato e perché alla fine esso sia stato portato a termine, seppur con sostanziali modifiche rispetto ai progetti iniziali. Il dibattito sul ripristino dell'acquedotto Claudio permette inoltre di far luce su un più vasto processo di trasformazione delle politiche e degli assetti urbani – sia in Italia sia nel resto d'Europa – di cui queste vicende furono un esempio paradigmatico.

LA RESTAURAZIONE DEL CLAUDIO DA LETTIERI A ABATE. – Il più noto progetto di sfruttamento dell'acqua del Serino in età moderna si deve al tavolario⁶ Pietro Antonio Lettieri (m. 1562). Per ca-

⁵ B. PAVESIO, *Da Serino al Biferno. Storia di un acquedotto*, Napoli, L'osservatore napoletano, 1955; MICCIO – POTENZA, *Napoli ed i suoi acquedotti*, cit., pp. 57-67; MICCIO – POTENZA, *Gli acquedotti di Napoli*, cit., pp. 85-98; G.M. MONTUONO, *L'acquedotto romano del Serino e la città di Napoli*, in *L'Acqua e l'architettura. Acquedotti e fontane del Regno di Napoli*, a cura di F. Starace, Lecce, Edizioni del Grifo, 2002, pp. 75-114; DE MAJO – VITALE, *L'acquedotto di Napoli*, cit.; S. DE MAJO, *Impresa privata, amministrazione comunale e servizi pubblici: l'acquedotto di Napoli dall'Unità al fascismo*, «Archivio storico per le province napoletane», CXXIX, 2011, pp. 195-224; ESPOSITO, *Il sottosuolo di Napoli*, cit., pp. 425-478. Sull'impatto dell'opera sulle comunità locali: O. DE BIASE, *L'acqua del Serino. Sorgenti e Acquedotti*, Manocalzati (AV), Stampa Editoriale s.r.l., 2006.

⁶ Il tavolario era un esperto incaricato della descrizione e misurazione dei fondi urbani, rustici, dell'apprezzo dei beni e della creazione delle piante relative, cfr.

pirne a fondo le ragioni e gli esiti bisogna analizzarlo alla luce del contesto in cui maturò.⁷

Le questioni idriche erano solo un tassello di un più ampio piano di riassetto urbanistico voluto da don Pedro de Toledo (viceré di Napoli dal 1532 al 1553), il maggiore progetto di risistemazione che la città avrebbe avuto fino al Risanamento del XIX secolo.⁸

Secondo Giuseppe Galasso, Toledo fu propugnatore di un assolutismo molto deciso in campo amministrativo, giurisdizionale e culturale, sia nei confronti del baronaggio che della municipalità.⁹ Pur nella considerazione delle autonomie locali, il viceré e i suoi successori sottrassero alcune competenze importanti al governo municipale per avocarle a sé e si occuparono attivamente del controllo del territorio.¹⁰ Il piano urbanistico di Toledo può essere inserito, inoltre, in quella che è stata definita «strategia della capitale»; ciò significa che Napoli avrebbe avuto un notevole sviluppo spaziale come conseguenza della presenza del potere politico in città.¹¹

Questo imponente intervento va poi contestualizzato in una più ampia politica di dirigismo amministrativo della monarchia spagnola che si espresse in un'intensa stagione di fervore edilizio nella penisola iberica e negli altri territori della corona. L'episodio più noto di ciò è la costruzione di fortificazioni per difendere i confini dalle incursioni navali dei turchi,¹² mentre meno studiata,

F. STRAZZULLO, *Edilizia e urbanistica a Napoli dal '500 al '700*, Napoli, Arte Tipografica, 1995 (I ed. 1968), p. 36.

⁷ Sulla proposta di Lettieri come parte della riflessione sull'approvvigionamento idrico urbano cfr. D. GENTILCORE, "Cool and tasty waters": managing Naples's water supply, c. 1500-c. 1750, «Water history», XI, 2019, pp. 125-151: 130.

⁸ L'ambizioso piano urbanistico comprendeva l'apertura di nuove vie, la costruzione del palazzo regio, la riunione dei tribunali in un unico edificio, la costruzione della cloaca massima e i tentativi di miglioramento dell'approvvigionamento idrico, cfr. STRAZZULLO, *Edilizia e urbanistica*, cit., pp. 3-27.

⁹ G. GALASSO, *Momenti e problemi di storia napoletana nell'età di Carlo V*, Napoli, Società Napoletana di Storia Patria, 1961, p. 166.

¹⁰ G. MUTO, *Gestione politica e controllo sociale nella Napoli spagnola*, in *Le città capitali*, a cura di C. De Seta, Roma-Bari, Laterza, 1985, pp. 67-94: 83-88.

¹¹ G. LABROT, *Baroni in città. Residenze e comportamenti dell'aristocrazia napoletana 1530-1734*, Napoli, Società Editrice Napoletana, 1979, p. 62.

¹² F. RUSSO, *La difesa costiera del Regno di Napoli dal sedicesimo al diciannovesimo secolo*, Roma, Stato maggiore dell'esercito, Ufficio storico, 1989.

almeno in prospettiva comparativa, è l'opera di costruzione di infrastrutture idriche.¹³

Ai motivi ispiratori dell'azione di Toledo va aggiunta infine un'idea politica di munificenza che accomunava molti principi rinascimentali,¹⁴ i sovrani della monarchia asburgica e i viceré che la rappresentavano. Napoli, sebbene non fosse più il centro di un regno indipendente, manteneva una forte identità di città capitale a cui doveva corrispondere un'adeguata forma urbanistica¹⁵, perciò chi si fosse reso autore di importanti opere per la città, come quelle idriche, sarebbe stato considerato un padre della patria, degno di essere celebrato con una statua.¹⁶ Ancora nel 1570 il nuovo viceré, marchese de Mondéjar, aspettando l'assenso regio per realizzare una simile opera, spiegava che essa sarebbe stata «muy insigne y de gran ornato y decoro para esta çudad».¹⁷

A questa idea di munificenza e alla strategia politica locale e centrale della monarchia si univano le condizioni effettive della città: il rapido aumento demografico che Napoli viveva in quel pe-

¹³ Diversi esempi relativi alla penisola iberica sono in A. TCHIKINE, *Technology of grandeur: early modern aqueducts in Portugal*, in *The history of water management in the Iberian peninsula between the 16th and the 19th centuries*, ed. by A. Duarte Rodrigues and C. Toribio Marín, Cham, Springer, 2020, pp. 139-158.

¹⁴ Sull'idea di munificenza del principe rinascimentale TCHIKINE, *Technology*, cit. Per il caso napoletano come ispiratore della politica idrica medicea cfr. E. FERRETTI, *Acquedotti e fontane del Rinascimento in Toscana*, Firenze, Olschki, 2016, p. 75. In quegli stessi anni anche Roma era oggetto di un intenso programma di sistemazione urbanistica, dovuto soprattutto a Sisto V, nell'ambito del quale il ripristino degli antichi acquedotti veniva incontro alle necessità della città ed era presentato come il frutto della generosità dei papi che, novelli cesari, avrebbero riportato la città ai fasti dell'impero, P. LONG, *Ricostruire la città eterna. Infrastrutture, topografia e saperi nella Roma del Cinquecento*, trad. it., Roma, Viella, 2021, p. 95.

¹⁵ G. MUTO, *Le tante città di una capitale: Napoli nella prima età moderna*, «Storia Urbana», CXXIII, 2009, pp. 19-54.

¹⁶ Biblioteca Nazionale di Napoli (d'ora in poi BNN), Ms., Fondo S. Martino, 442, G.B. BOLVITO, *Volumen varium rerum*, vol. II, 1567, c. 71v. Il volume contiene la celebre relazione del Lettieri: P.A. LETTIERI, *Discorso dottissimo del Mag.co Pietro Antonio Lectorio cittadino et Tabulario Napolitano, Circa l'antica pianta et ampliacione dela città de Nap. Et del itinerario del acqua che anticamente flueua et dentro et fora la p.ta città per acquedotti mirabili. Quale secondo vive raggioni se dimostra, era il Sebeto celebrato dagli antichi auctori*, cc. 71v-89: 85.

¹⁷ N. GARCIA TAPIA, *Pedro Juan de Lastanosa y el abastecimiento de aguas a Napoles*, «Boletín del Seminario de estudios de arte y arqueología de la Universidad de Valladolid», LIII, 1987, pp. 317-327: 326.

riodo¹⁸ non significava solo maggiore esigenza di acqua potabile, ma anche accresciuta necessità di energia idrica per far funzionare i mulini che macinavano il grano.¹⁹ Inoltre i nuovi quartieri degli Spagnoli, di Echia e di Pizzofalcone, erano stati edificati senza tenere conto dei mezzi per l'approvvigionamento idrico; di fatto essi nascevano senza allacciamento all'acquedotto.²⁰

In questa situazione don Pedro de Toledo agì su un doppio fronte: innanzitutto tentò di disciplinare l'uso dell'acqua della Bolla emanando un bando specifico (13 giugno 1552); in secondo luogo operò per la ricerca di fonti di approvvigionamento alternative. I tentativi di bonifica della pianura a nord di Napoli tra Nola e Acerra (portati a termine solo nel 1604 dal celebre Domenico Fontana) rendevano percorribile l'idea di sfruttare le acque sorgenti dal monte Taburno nel territorio di S. Agata de' Goti. Un'altra opzione era quella di valutare le sorgenti dell'avellinese. La riflessione su questa possibilità prese il nome di «negocio de l'acqua del Selino» nella corrispondenza delle autorità.

Per questo motivo nella seconda metà del XVI secolo si nota una certa circolazione di ingegneri, architetti e tecnici impegnati nelle ricognizioni di fonti diverse e nell'elaborazione di proposte per aumentare il rifornimento idrico della città. Dall'Aragona proveniva l'ingegnere e architetto Pedro Juan de Lastanosa che fu incaricato, forse per primo, di esprimere il suo parere sull'utilizzabilità dell'acqua del Serino; al 1559 risale il suo *Discurso de Lastanosa sobre las aguas de Serino*.²¹ Nel momento in cui veniva consegnato il *Discurso* di Lastanosa, Pietro Antonio Lettieri stava concludendo i suoi studi di valutazione sulle acque che arrivavano al ponte della Maddalena, studi che sarebbero confluiti nella relazione del 1560 dal titolo *Discorso dottissimo*.²² Il punto di partenza del lavoro di Lettieri sembra essere stata la ricognizione sull'utilizzabilità del fiumicello sotto il ponte della Maddalena: «Essendomi stato

¹⁸ Sul tema rimane fondamentale C. PETRACONE, *Napoli dal Cinquecento all'Ottocento: problemi di storia demografica e sociale*, Napoli, Guida, 1974.

¹⁹ FIENGO, *L'acquedotto di Carmignano*, cit., p. 7.

²⁰ *Ivi*, p. 10.

²¹ GARCIA TAPIA, *Pedro Juan de Lastanosa*, cit.

²² Una copia di questa relazione fu consegnata nel 1576 al Commissario delle Acque Annibale Moles.

comandato da persona alla quale io non ho potuto rifiutare che io come persona attempata e pratica avessi scritto delle acque che anticamente fluivano dentro e fuori Napoli». ²³ Contrariamente a quanto avevano sostenuto alcuni autori moderni, Pontano, Sannazaro e Ambrogio Nolano, secondo il tavolario le acque paludose della Maddalena non potevano essere le stesse dell'antico Sebeto. ²⁴ Le acque salubri del celebre fiume, tanto decantate dagli antichi, piuttosto andavano identificate con quelle del fiume Sabato nella località di Serino che correva dalle lontane montagne dell'Avellinese. Lo scopo del *Discorso dottissimo* di Lettieri era precisamente questo, come del resto egli dichiarava esplicitamente nel titolo, dimostrare che la città anticamente disponeva di un'altra risorsa, quella delle acque del Sabato/Serino, molto più valida rispetto a quelle della zona della Maddalena. Per questo aveva speso quattro anni nella ricerca delle tracce dell'infrastruttura che anticamente convogliava le acque avellinesi in città. La sua proposta era dunque quella di portare a Napoli l'acqua del Serino, ristrutturando i resti dei condotti romani. Il metodo da lui usato per raggiungere questo scopo era quello dell'individuazione "archeologica" delle *anticaglie*, i ruderi urbani e extraurbani che componevano gli antichi tracciati idrici.

L'idea di ripristinare un acquedotto antico poteva in effetti rappresentare un'opzione più conveniente rispetto ad una costruzione *ex novo*. Così era stato fatto a Segovia, dove l'acquedotto romano era stato rimesso in uso tra il 1484 e il 1489; ²⁵ così si stava facendo a Roma col progetto dell'Acqua Vergine. ²⁶ Certo il passare del tempo danneggiava parzialmente le antiche messe in opera e la mancanza di manutenzione dei condotti provocava accumuli calcarei da eliminare, ²⁷ ma poter disporre di un tracciato già esistente, di un calcolo della pendenza, e di mura, cunicoli e archi già costruiti era un vantaggio davvero notevole.

²³ LETTIERI, *Discorso dottissimo*, cit., c. 71v.

²⁴ *Ivi*, c. 81v.

²⁵ TCHIKINE, *Technology*, cit., p. 140.

²⁶ LONG, *Ricostruire la città eterna*, cit., pp. 91-126.

²⁷ A. TREVOR HODGE, *Aqueducts*, in *Handbook of ancient water technology*, ed. by O. Wikander, Leiden-Boston, Brill, 2000, pp. 39-65.

Gli antichi, però, non avevano lasciato solo ruderi, ma anche importanti testimonianze scritte delle loro tecniche idrauliche che negli anni del Rinascimento furono riscoperte e divennero il punto di riferimento fondamentale dei moderni. Il *Discorso dottissimo* di Lettieri è molto esplicito in questo senso. Le basi su cui egli afferma di fondare le sue indagini sono «l'autorità di alcuni autori, indizi, considerazioni e visione mia oculare».²⁸ Inoltre il richiamo agli antichi è costante nello svolgimento del suo ragionamento, in particolare egli si rifà alle descrizioni della città di Strabone e di Procopio che costituiscono per lui una guida sicura su cui appoggiare l'indagine empirica.

Accantonato il progetto alla morte di Lettieri (1562), il negozio dell'acqua del Serino fu ripreso pochi anni dopo per iniziativa del nuovo viceré marchese di Mondéjar. Già nel 1570 egli scriveva da Napoli a Madrid a Filippo II, cercando di convincerlo della necessità di un'opera che portasse l'acqua del Serino.²⁹ Solo nel 1576-77, però, egli poté ordinare ad Ascanio Capece e agli ingegneri Benvenuto Torrelli e Ambrogio Attendolo di recarsi in ricognizione alle fonti del Serino.³⁰ Nella richiesta di pagamento che gli interessati avanzarono nel 1578 alla Regia Camera della Sommara si legge quali furono le attività svolte durante la missione.³¹

Nonostante si continuassero a vagliare ipotesi alternative,³² ormai l'idea di sfruttare l'acqua del Serino era posta sul tavolo e il lavoro di Lettieri più di tutti aveva contribuito a togliere la memoria dell'acquedotto Claudio dalla vaghezza delle ricostruzioni letterarie. Dopo di lui i contemporanei e le generazioni successive

²⁸ LETTIERI, *Discorso dottissimo*, cit., c. 71v.

²⁹ GARCIA TAPIA, *Pedro Juan de Lastanosa*, cit., p. 326.

³⁰ FIENGO, *L'acquedotto del Carmignano*, cit., p. 49. Questa documentazione è citata in F. STRAZZULLO, *Architetti e ingegneri napoletani dal '500 al '700*, Roma, Benincasa, 1969, p. 326; MONTUONO, *L'acquedotto romano del Serino*, cit., pp. 99-100.

³¹ Archivio di Stato di Napoli (d'ora in poi ASNa), *Regia Camera della Sommara*, Processi Antichi, Ordinamento Zeni, fascio 29, fascicolo 25, Ascanio Capece, Benvenuto Torrelli, Francesco Signorile contro il Regio Fisco per richiesta onorario per sopralluogo sopra l'acqua del Serino, 1578.

³² Tra i tentativi meno conosciuti ci fu quello di Alfonso Piscitillo che nel 1583 si mise a rintracciare le origini di un fiumicello che, secondo l'antica cronaca di Giovanni Villano, doveva correre vicino al monte di S. Elmo, scavando nelle località extraurbane di Marano e Giugliano, cfr. BOLVITO, *Volumen varium*, cit., c. 78, annotazione a margine del testo di Lettieri.

avrebbero saputo che quella risorsa esisteva, come e da dove proveniva. Lo dimostra un testo di poco successivo alla relazione di Lettieri (1585-1609 ca.) il manoscritto del «fontanaro et ingegniero de acqua» Giovanni Antonio Nigrone.³³ Tra i molti temi trattati, Nigrone nel suo libro dedicava una sezione alla storia di Napoli in cui parlava anche del suo approvvigionamento idrico. Secondo la sua ricostruzione, anticamente le città erano due: Partenope e Napoli; la prima, più popolosa, si riforniva grazie alla sorgente di San Pietro Martire; la seconda attraverso pozzi di sorgenti:

unite poi le due dette città insieme con Pozzuoli, Baia di Cuma fecero venire attraverso [il] formale l'acqua di Serino che andava alla piscina mirabile e alla piscina di Pozzuoli, quale oggi si dice le Cento Camerelle e se ne servivano le due città Partenope e Napoli.³⁴

Ma l'infrastruttura dovette essere presto abbandonata perché, unitesi in lega con Capua, Benevento e Nola, le due città di Partenope e Napoli «cominciarono a guerreggiare contro i romani per cui a causa di dette guerre furono rotti e fracassati i formali dell'acqua che veniva da Serino in Napoli e in Pozzuoli e Baia».³⁵ In seguito, perduta l'efficienza di questa struttura – spiegava Nigrone – i napoletani dovettero ricorrere esclusivamente all'acquedotto della Bolla.

È noto come negli anni seguenti i successori di Toledo decisero di appoggiare la costruzione di altre infrastrutture, in particolare quella dell'acquedotto di Carmignano (1629), significativamente finanziato da fondi privati. Tuttavia ciò non esauriva le necessità idriche della città, e l'esistenza della possibilità di sfruttare anche le fonti del Serino, resa concreta dal lavoro di Lettieri, rimase un'idea di sottofondo costante che si ripresentava ogni qualvolta il dibattito sulla carenza idrica napoletana si riaccendeva.³⁶

Anche se il ricorso al Serino divenne un'opzione vagliata periodicamente, la relazione del tavolario non ebbe subito diffusio-

³³ BNN, G.A. NIGRONE, *Varii disegni*, Ms. XII-G-59 e *Varii discorsi*, Ms. XII-G-60.

³⁴ NIGRONE, *Varii discorsi*, cit., p. 443v.

³⁵ *Ivi*, p. 444.

³⁶ Sui progetti settecenteschi L. CANGIANO, *Su le acque pubbliche potabili della città di Napoli e de' modi di aumentarle: memoria*, Napoli, tipografia dell'Aquila di V. Puzziel-lo, 1843, pp. 36-38; PAVESIO, *Da Serino al Biferno*, cit., pp. 21-22.

ne. Essa venne ricopiata dal contemporaneo Gianbattista Bolvito in uno dei suoi molti *Volumen varium rerum*, ma fu pubblicata solo nel 1803, quando l'erudito Lorenzo Giustiniani la inserì nel suo *Dizionario*. L'interesse di quest'ultimo per i resti dell'antichità l'aveva indotto a dedicare un paragrafo del suo libro agli *Avanzi di un famoso acquidotto* e a riportare la relazione contenuta nel manoscritto di Bolvito appartenente ormai alla collezione dei Chierici Regolari Teatini de' Santi Apostoli di Napoli.³⁷

A rendere celebre la relazione di Lettieri fu, però, l'ingegner Felice Abate, circa sessanta anni dopo la pubblicazione da parte di Giustiniani. Anche grazie ai suoi studi storici basati sul lavoro di Lettieri, Abate divenne il più celebre sostenitore del progetto di sfruttamento delle acque del Serino durante il XIX secolo. Vediamo come questo avvenne. Felice Abate (noto 1830-1884) era figlio dell'ingegner Raffaele, che aveva lavorato alla pianta dei giardini di San Leucio³⁸ e nipote dell'omonimo architetto collaboratore di Carlo Vanvitelli nella realizzazione del Real Passeggio di Chiaia.³⁹ Dal 1830 al 1835, dopo la laurea in architettura, si trasferì a Roma. Nel 1845, invece, fu a Londra per studiare le novità nell'ingegneria idraulica.⁴⁰ Successivamente tornò in Italia come egli stesso spiega nell'*incipit* di uno dei suoi lavori: «Così restavan le cose fino al cominciare del 1861. Alla quale epoca, avvenuto il felicissimo risorgimento d'Italia, io rimpatriava».⁴¹

Gli anni in cui Abate si formò furono ricchi di sviluppi per la storia della città. Infatti, ai fermenti politici che avrebbero portato

³⁷ L. GIUSTINIANI, *Dizionario geografico-ragionato del Regno di Napoli*, t. VI, Bologna, Forni, 1970 (Napoli, 1803), p. 314; la relazione di Lettieri è a pp. 382-411.

³⁸ A. VEROPALUMBO, *Architetti e ingegneri a Napoli nell'Ottocento preunitario*, tesi di dottorato, Napoli, Università degli Studi di Napoli Federico II, XXVIII ciclo, pp. 17-18.

³⁹ F. STARACE, *L'architetto dei giardini*, in *Carlo Vanvitelli*, a cura di B. Gravagnuolo, Napoli, Guida, 2008, pp. 173-216: 191.

⁴⁰ VEROPALUMBO, *Architetti*, cit., p. 18; F. CASTANÒ – O. CIRILLO, *La Napoli alta. Vomero, Antignano, Arenella da villaggi a quartieri*, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 2012, p. 96.

⁴¹ F. ABATE, *Studii sull'acquidotto Claudio e progetto per fornire d'acqua potabile la città di Napoli. Rapporto al sindaco di Napoli per Felice Abate, ingegnere-architetto*, Napoli, Stamperia del Giornale di Napoli, 1864, p. 10. Sono meno note le iniziative di Abate fuori Napoli. In particolare egli presentò un progetto per la realizzazione di un acquedotto per la città di Ancona nel 1873 che però non fu realizzato, cfr. M. CIANI – E. SORI, *Ancona contemporanea. 1860-1940*, Ancona, Clua, 1992, p. 90.

all'Unità d'Italia di lì a pochi anni, si aggiunse il problema inaspettato dell'epidemia. Nel 1836-37 si sviluppò in città la prima, violenta ondata di colera che provocò un numero molto consistente di vittime, soprattutto tra la popolazione più povera.⁴²

Dal punto di vista idrico ciò significava che al plurisecolare problema di approvvigionare i quartieri di nuova espansione, concepiti senza tener conto della prossimità dell'acqua,⁴³ e a quello di dissetare una popolazione urbana in continua crescita, si aggiungeva la questione della contaminazione della scarsa acqua disponibile.⁴⁴ Per questo durante gli anni Quaranta dell'Ottocento il dibattito sui modi di incrementare la quantità d'acqua che arrivava alla città di Napoli riprese con nuovo vigore.

Allora per la prima volta, mentre altri architetti e ingegneri esaminavano come migliorare la funzionalità delle infrastrutture già in uso, la Bolla e il Carmignano,⁴⁵ Abate pubblicò la sua idea di ripristino dell'antico acquedotto Claudio. È possibile seguire le vicende dei progetti di Abate grazie alla ricostruzione che ne venne fatta molti anni dopo in sede processuale. Nel 1883, infatti, l'ingegnere fu riconosciuto come il principale ideatore del progetto dell'acquedotto che si stava costruendo e, come tale, egli ricevette un risarcimento dal comune di Napoli, colpevole di non aver dato a lui la concessione per la messa in opera dell'infrastruttura.⁴⁶ Vediamo dunque come si svolse questa vicenda. Basandosi su studi autofinanziati, nel 1840 e, poi, nel 1841, Abate pubblicò i suoi primi risultati, fondati su «sicure notizie storiche» e sull'identificazione di «vestigia tutt'ora esistenti»;⁴⁷ ma sul momento la sua proposta rimase lettera morta.

Un ventennio dopo, nel 1861, all'indomani dell'unificazione della nazione, il Municipio di Napoli decise di finanziare l'ingegner-

⁴² A.L. FORTI MESSINA, *Società ed epidemia: il colera a Napoli nel 1836*, Milano, Franco Angeli, 1979, cap. 13.

⁴³ FIENGO, *L'acquedotto del Carmignano*, cit., p. 10.

⁴⁴ FORTI MESSINA, *Società ed epidemia*, cit., pp. 23-40.

⁴⁵ Per una sintetica ricostruzione del dibattito cfr. MICCIO – POTENZA, *Napoli e i suoi acquedotti*, cit., pp. 59-65.

⁴⁶ ASNa, *Corte d'Appello Civile*, Sentenze, busta 6823, sentenza di risarcimento per Abate contro il Municipio di Napoli, 13 aprile 1883.

⁴⁷ *Ivi*, f. 329.

re per approfondire la possibilità dell'effettiva realizzazione del progetto.⁴⁸ È evidente che l'amministrazione comunale guardava con cautela a un'idea molto più ambiziosa rispetto alla semplice riforma del sistema già in uso. Tuttavia la proposta raccoglieva un'attenzione sempre crescente e nel 1864 il Municipio deliberò che Abate, completando i suoi studi, presentasse un progetto compiuto sulla sua fattibilità.⁴⁹ Pochi mesi dopo egli diede alle stampe i suoi *Studii sull'acquidotto Claudio*⁵⁰ dai quali possiamo leggere in che cosa consistesse la sua proposta.

Fino a quell'epoca – Abate ci spiega – l'acqua veniva distribuita nelle case napoletane con la tecnica della gravità: «al difetto di altezza rimediavasi col distribuirle per condotti sotterranei (formali) nel fondo di pozzi, dai quali stentatamente e a forza di braccia bisognava attingerle».⁵¹ Così funzionava la Bolla che entrava in città a soli 15 metri sul livello del mare. Allo stesso modo si diffondeva l'acqua del Carmignano che, oltre ad essere bassa (20-25 metri sul livello del mare), era anche «sporcellissima e schifosa» perché giungeva in città attraverso canali scoperti. Dunque entrambe erano distribuite «col barbaro sistema dei pozzi-formali».⁵²

Il tavolario Lettieri, però, aveva scoperto che precedentemente esisteva un altro acquedotto, il Claudio, di cui in età moderna rimanevano solo vestigia. Perciò Abate si era messo a verificare lo stato delle rovine augustee, sulla scorta di quanto descritto da Lettieri, e aveva potuto confermare la giustezza delle sue intuizioni: due terzi dell'opera romana, ancora nel XIX secolo, erano perfettamente utilizzabili, perché i tratti sotterranei (53 km) risultavano in buono stato e dovevano essere solo spurgati, mentre i restanti tratti superficiali (24 km) dovevano essere risistemati. Dunque, la maggior parte del tracciato dell'acquedotto (quello sotterraneo) appariva ancora eccellente e tale da preservarsi indefinitamente «contro l'azione struggitrice del tempo, e spesso ancora della mano vandalica dell'uomo».⁵³

⁴⁸ *Ivi*, p. 316v.

⁴⁹ ASNa, *Corte d'appello civile*, Sentenze, b. 6823, cit., p. 317v.

⁵⁰ ABATE, *Studii sull'acquidotto Claudio*, cit.

⁵¹ *Ivi*, p. 2.

⁵² *Ivi*, p. 4.

⁵³ *Ivi*, p. 29.

Gli studi di Lettieri costituivano per Abate non solo un precedente da cui partire, ma anche un principio di autorità, grazie al quale giustificare la validità della proposta. Come gli fu riconosciuto anni dopo:

Non si può ormai dubitare che si deve all'ingegnere Abate l'aver messo in evidenza e richiamato a vita novella l'antico e distrutto acquedotto Claudio, frugando nella storia dei tempi andati, ed attingendo notizie anche dalla relazione del Tavolario Lettiero la quale, scritta verso il 1560, era, dopo circa tre secoli, dimenticata e generalmente sconosciuta.⁵⁴

Appoggiandosi all'autorità dell'antico tavolario, però, Abate andava oltre: egli proponeva di deviare verso Napoli il corso dell'acqua per migliorare l'approvvigionamento dei quartieri bassi orientali e arrivare a rifornire anche i nuovi quartieri alti, collinari. La tecnica, poi, prevedeva alcune sostanziali innovazioni; seppur basata ancora in gran parte sull'adduzione per gravità, essa introduceva un limitato impiego di sifoni.

Con la pubblicazione di questo nuovo studio (1864) l'idea di sfruttamento delle acque del Serino descritta da Abate ricevette un'attenzione molto maggiore rispetto a quelli già pubblicati nel 1840-41. Che cosa era cambiato da quando ventiquattro anni prima egli aveva espresso la sua idea per la prima volta?

Gli anni Sessanta dell'Ottocento avevano aperto un nuovo capitolo nella storia di Napoli. La città, sebbene non più capitale, doveva diventare moderna. Ecco come ne parlava nel 1865 il senatore Pietro Paleocapa, il cui contributo al dibattito napoletano esamineremo nel paragrafo successivo:

quella incresciosa indolenza, cui si abbandonavano le popolazioni sotto un Governo che vedeva di mal occhio ogni progresso, poté fare che tali condizioni fossero dalla Città di Napoli tollerate, ora che la libertà di azione ridonata ai Municipii e favorita dalla saviezza del Governo, esercita la sua propria influenza sopra ogni ramo dell'industria e promuove ogni civile progresso, è assolutamente impossibile immaginare che esse abbiano più a lungo a perdurare.⁵⁵

⁵⁴ ASNa, *Corte d'Appello civile*, Sentenze, b. 6823, p. 326.

⁵⁵ P. PALEOCAPA, *Osservazioni sul progetto proposto dall'ingegnere Abate per la ristaurazione dell'acquidotto Claudio onde fornire di acqua la città di Napoli dell'ingegnere Pietro Paleocapa senatore del Regno*, Napoli, Tip. Del Municipio, 1865, p. 1.

Era vero che sotto gli ultimi sovrani borbonici non erano mancate azioni urbanistiche, tuttavia diverso fu lo spirito con cui simili azioni furono condotte dopo l'Unità. Già col primo decreto governativo emanato da Garibaldi nel 1860 si erano poste le basi per quella politica di intervento che avrebbe animato l'azione delle diverse amministrazioni comunali fino ai primi del XX secolo con un preciso intento di rinnovamento edilizio e igienico. All'accrescimento del prestigio della capitale, ora si sostituiva il proposito di migliorare le condizioni di vita della parte più povera della popolazione urbana.⁵⁶

Perciò, all'indomani dell'Unità, mentre l'idea di sfruttamento delle sorgenti di Serino, proposta da Abate, si faceva preponderante rispetto alle altre alternative di accrescimento idrico, cominciava un nuovo dibattito su quali fossero le soluzioni tecniche migliori per poter concretamente realizzare il nuovo acquedotto. Si trattava, però, ormai di un dibattito di respiro nazionale.

LE CRITICHE AL PROGETTO ABATE: L'INTERVENTO DI PALEOCAPA. – Il progetto di Abate fu posto al vaglio di un critico d'eccezione: il senatore Pietro Paleocapa, allora considerato il più importante ingegnere idraulico italiano e uno dei più noti a livello continentale. L'intervento di Paleocapa è già stato ricordato dalle ricerche sull'evoluzione dell'acquedotto napoletano, senza però che quest'elemento venisse approfondito in maniera specifica.⁵⁷ Invece, riteniamo che il suo coinvolgimento nel dibattito sul progetto Abate sia indicativo di un più complessivo mutamento del quadro entro cui si svolgeva tale dibattito. Infatti, com'è stato ripetutamente rilevato dalla storiografia in materia, Paleocapa rappresenta una figura emblematica della fase di passaggio dall'idraulica di antico regime al moderno approccio ingegneristico che si consolidò nell'Ottocento.⁵⁸

⁵⁶ G. Russo, *Il risanamento e l'ampliamento della città di Napoli*, Napoli, Società per il Risanamento di Napoli, 1960, pp. 8-12.

⁵⁷ Da ultimo, cfr. B. Miccio, *Afan de Rivera e gli ostacoli all'innovazione nel Regno*, in *Carlo Afan de Rivera e la scuola napoletana di ponti e strade*, Napoli, Clean, 2020, pp. 105-118.

⁵⁸ Tra le molte valutazioni in tal senso, cfr. G. Zucconi, *La cultura degli ingegneri: acque e strade ferrate all'indomani dell'annessione*, in *Storia della cultura veneta*, VI,

Nato a Bergamo nel 1788, quando la città era ancora parte della Repubblica di Venezia, Paleocapa si formò nel pieno della stagione napoleonica, inizialmente studiando legge e matematica all'Università di Padova, che però abbandonò nel 1808, prima di conseguire la laurea, per passare alla Scuola militare di Modena, che era stata istituita negli anni precedenti sul modello francese dell'*École Polytechnique*, e da cui uscì con il grado di tenente del genio militare.⁵⁹ Con il ritorno degli Austriaci e la formazione del Regno Lombardo-Veneto, Paleocapa abbandonò l'esercito per entrare nel ramo civile come ingegnere nel Corpo di acque e strade. Dopo un periodo di lavoro tra Milano e Vienna come perito per la realizzazione del nuovo censo, nel 1830 Paleocapa si stabilì a Venezia, dove salì rapidamente ai vertici dell'amministrazione di Pubbliche costruzioni, di cui fu nominato direttore nel 1840. Il periodo che si aprì con il suo rientro a Venezia fu caratterizzato da una frenetica attività in campo idraulico: la regolazione dell'Adige; interventi di difesa dei litorali; la costruzione della diga per migliorare la navigazione del porto di Malamocco; la gestione del complesso rapporto tra la laguna di Venezia e i fiumi limitrofi.⁶⁰

Nel marzo del 1848, dopo la proclamazione della repubblica a Venezia, Paleocapa entrò nel governo di Daniele Manin come ministro (delle Pubbliche costruzioni e in seguito anche degli Interni); in luglio fu inviato con un'ambasceria in Piemonte, dove sarebbe rimasto esule negli anni successivi e dove continuò la carriera politica. Nel 1849 fu nominato ministro dei lavori pubblici del Regno di Sardegna, carica che detenne sino al 1857, quando fu costretto alle

Dall'età napoleonica alla Prima guerra mondiale, Vicenza, Neri Pozza, 1986, pp. 625-650; M. MINESIO, *Dal "Proto" all'ingegnere. Tecnici veneti tra studi e professione, dalla fine del '700 all'avvio della Scuola di applicazione di Padova*, «Storia urbana», 43, 1988, pp. 33-67; G.C. CALCAGNO, *La figura dell'ingegnere tra Sette e Ottocento*, in *Ingegneria e politica nell'Italia dell'Ottocento: Pietro Paleocapa*, Venezia, Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, 1990, pp. 467-476; G. ZALIN, *Cultura idraulica e interventi reali su lagune, litorali e fiumi della Venezia tra Sette e Novecento. Brevi interrelazioni*, in *Scienze e tecniche agrarie nel Veneto dell'Ottocento*, Venezia, Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, 1992, pp. 209-243.

⁵⁹ B. GIORDANO, *Gli ufficiali della Scuola militare di Modena (1798-1820): una ricerca prosopografica*, Soveria Mannelli, Rubettino, 2008 (su Paleocapa pp. 309-312).

⁶⁰ V. FONTANA, *Pietro Paleocapa a Venezia (1817-1820 e 1830-1848). L'ingegneria come politica del territorio*, in *Giuseppe Iappelli e il suo tempo*, I, a cura di G. Mazzi, Padova, Liviana, 1982, pp. 277-294.

dimissioni dall'aggravarsi di problemi alla vista che lo avrebbero portato alla completa cecità (ma fu anche deputato fino al 1854 e quindi senatore).⁶¹ Gli impegni politici non lo allontanarono dai suoi interessi idraulici, tanto che nel 1855, a testimonianza di un prestigio internazionale ormai acquisito, era stato nominato nella commissione internazionale per il taglio dell'istmo di Suez, di cui gli era stata offerta anche la presidenza, che aveva rifiutato per l'acuirsi dei problemi alla vista. Il canale fu inaugurato pochi mesi dopo la sua morte, avvenuta a Torino il 13 febbraio 1869.⁶²

Per valutare il ruolo di Paleocapa nella vicenda al centro di questo lavoro, crediamo sia opportuno tenere presente che la sua figura non risulta innovativa alla luce di conoscenze scientifiche particolarmente avanzate rispetto ad altri esperti coevi. Al contrario, alcuni dei principali interventi idraulici da lui realizzati furono aspramente criticati sul piano pratico e teorico.⁶³ La modernità di Paleocapa sta piuttosto nel modo innovativo in cui, già prima di ricoprire ruoli ministeriali, egli sembra agire nella consapevolezza che la trasformazione dell'apparato amministrativo avviato dalle riforme napoleoniche aveva fortemente accresciuto la funzione politica dei tecnici incaricati di gestire gli interventi di riassetto territoriale. In altre parole, Paleocapa può essere considerato un antesignano nel contesto italiano di una figura che andava assumendo senso proprio in quel periodo, quella del tecnocrate.⁶⁴

Tra le moltissime questioni idrauliche trattate da Paleocapa nel corso della sua carriera, il caso dell'acquedotto del Serino fu l'unica in cui si confrontò in maniera approfondita con il problema dell'ad-

⁶¹ M. GOTTARDI, *Paleocapa Pietro*, «Dizionario biografico degli italiani», LXXX, 2014, https://www.treccani.it/enciclopedia/pietro-paleocapa_%28Dizionario-Biografico%29/ (ultimo accesso il 1° marzo 2023).

⁶² B. CURLI, *Camillo Cavour and Pietro Paleocapa: Italy's Path to Unification and the Technoscientific Diplomacy of the Suez Canal, 1855-1857*, in *Italy and the Suez Canal, from the mid-nineteenth century to the Cold War. A Mediterranean history*, a cura di Id., Londra, Palgrave, 2022, pp. 29-47.

⁶³ I limiti delle sue conoscenze idrauliche sono stati evidenziati anche più recentemente, cfr. A. RINALDO, *Il governo dell'acqua. Ambiente naturale e ambiente ricostruito*, Venezia, Marsilio, 2009; L. D'ALPAOS, *Fatti e misfatti di idraulica lagunare. La laguna di Venezia dalla diversione dei fiumi alle nuove opere delle bocche di porto*, Venezia, Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, 2010.

⁶⁴ C. MACCAGNI, *Pietro Paleocapa nel suo tempo*, in *Pietro Paleocapa e la grande ingegneria dell'Ottocento*, Bergamo, Biblioteca Angelo Mai, 1989, pp. 15-19.

duzione delle acque urbane. In precedenza, si era occupato di un tema simile solo in modo incidentale, in relazione a un intervento molto controverso con cui aveva riportato la foce del Brenta nella laguna di Venezia. Tra i vari problemi causati da questo intervento, vi fu anche la necessità di trovare soluzioni alternative per l'approvvigionamento idrico del comune di Chioggia, che era stato interrotto dal nuovo percorso del fiume.⁶⁵

Il suo coinvolgimento nella discussione del progetto Abate avvenne su richiesta del presidente del consiglio La Marmora e per tramite del ministro dell'agricoltura, industria e commercio Luigi Torelli. La scelta di questo canale rispetto a quello del ministero dei lavori pubblici, che aveva maggiori competenze in materia ed era allora diretto da Stefano Jacini, probabilmente dipese dalla stretta amicizia che legava Paleocapa a Torelli. Inoltre, Torelli, pur essendo laureato in giurisprudenza, era un grande appassionato di ingegneria idraulica ed era anch'egli membro della commissione per il taglio dell'istmo di Suez.⁶⁶

Paleocapa presentò le sue osservazioni sul ripristino dell'acquedotto Claudio nel marzo del 1865, premettendo che il suo giudizio era stato fortemente limitato dalla mancanza di cognizione dei luoghi e dall'impossibilità di colmare questa lacuna attraverso la cartografia, a causa della cecità che caratterizzò i suoi ultimi anni di vita. Un aspetto a cui Paleocapa assegnava particolare importanza, tanto che negli anni seguenti per valutare alcune infrastrutture che dovevano migliorare la navigazione della laguna di Venezia si fece costruire dei plastici per sopperire ai problemi alla vista.⁶⁷

⁶⁵ Un elenco, pur non completo, dei lavori di Paleocapa è stato pubblicato in L. TORELLI, *Elenco generale degli scritti editi ed inediti dell'illustre Pietro Paleocapa senatore del regno*, Venezia, Antonelli, 1871. Una panoramica delle sue attività, con riferimenti alla vicenda dell'acquedotto di Chioggia, è raccolta in *Contributi su Pietro Paleocapa 1788-1869*, a cura di M.F. Tiepolo, Venezia, Archivio di Stato di Venezia, 1988. Sulla vicenda della reimmissione del Brenta in laguna, cfr. M. ZUNICA, "La bonifica Delta Brenta". *Un esempio di trasformazione del paesaggio nella laguna di Venezia*, «Rivista geografica italiana», LXXXI, 1974, pp. 345-400; F. VALLERANI, *La riorganizzazione ottocentesca del basso corso*, in *Il Brenta*, a cura di A. Bondesan, G. Caniato, F. Vallerani e M. Zanetti, Verona, Cierre, 2003, pp. 343-354.

⁶⁶ A. GIUNTINI, *Il Canale di Suez e l'Italia (1856-1869)*, Pisa, Pacini, 2021, pp. 45-50.

⁶⁷ A. RUSCONI – C. DATEI, *L'idraulica territoriale e lagunare veneta con Pietro Paleocapa*, in *Pietro Paleocapa e la grande ingegneria dell'Ottocento*, Bergamo, Biblioteca Angelo Mai, 1989, pp. 50-83.

Paleocapa valutò in maniera molto favorevole la possibilità di riattivare l'acquedotto Claudio. Tuttavia, ritenne che il progetto di Abate necessitasse di ulteriori studi prima di poter essere avviato alla concreta attuazione. In particolare, Paleocapa dubitava che l'acqua disponibile sarebbe stata sufficiente per fronteggiare le esigenze idrauliche della città di Napoli. Mentre Abate proponeva di derivare l'acqua direttamente dalle sorgenti, Paleocapa riteneva più conveniente prelevarla alcuni chilometri più a valle, lungo il corso del fiume Sabato, un'opzione che Abate aveva escluso poiché riteneva l'acqua del fiume troppo contaminata per garantire usi potabili. Vi erano poi divergenze sulle dimensioni del sifone che avrebbe consentito di condurre l'acqua anche nella parte alta della città.

Infine, a conferma che la valutazione fosse politica oltre che tecnica, Paleocapa si soffermò sugli aspetti finanziari e gestionali della proposta. Infatti, mentre Abate considerava l'opera di ripristino dell'acquedotto Claudio remunerativa anche in base alle semplici condizioni di mercato, Paleocapa era consapevole che l'investimento richiesto non sarebbe stato sostenibile senza un importante contributo degli enti pubblici (il comune, ma anche la provincia e lo stato). Anche perché le ragioni che motivavano l'urgenza dell'intervento non andavano cercate nel «profitto diretto ma bensì l'indiretto vantaggio che ne verrà alla città, nel rispetto dell'igiene, della nettezza, dei comodi e del decoro».⁶⁸ Tuttavia, Paleocapa non convergeva sull'ipotesi avanzata dal ministro Torelli di realizzare l'opera in fasi successive, in modo da poter ammortizzare i costi per l'erario. Un principio ritenuto valido in via teorica, ma che per essere attuato necessitava di un piano esecutivo molto più dettagliato di quello allora disponibile.

Le osservazioni furono pubblicate con una lettera di risposta scritta da Abate il 13 aprile 1865. Ne seguì una controreplica di Paleocapa che fu a sua volta pubblicata assieme a delle note conclusive redatte da Abate.⁶⁹ Nel secondo opuscolo gli aspetti gestionali e

⁶⁸ P. PALEOCAPA, *Osservazioni sul progetto proposto dall'ingegnere Abate per la restaurazione dell'acquedotto Claudio onde fornire di acqua la città di Napoli*, Napoli, Tip. Del Municipio, 1865, p. 24.

⁶⁹ *Replica del senatore ingegnere Paleocapa all'ingegnere Abate pel progetto di restaurazione dell'acquidotto Claudio onde fornire di acqua la città*, Napoli, Tip. Del Municipio, 1865.

finanziari continuarono ad essere al centro del dibattito quanto se non più di quelli tecnici. In particolare, Paleocapa metteva in guardia dall'ipotesi prospettata da Abate che vi fosse una società con sede a Londra disposta ad assumere la concessione e a realizzare l'opera entro soli tre anni. Mentre a suo parere queste iniziative nascondevano spesso intenti speculativi, con la creazione di società fittizie funzionali a rastrellare capitali sul mercato azionario senza che vi fosse un'effettiva capacità o volontà di realizzare i lavori nei tempi previsti.

Anche se le divergenze tra i due autori rimasero sostanzialmente inalterate, il favore con cui Paleocapa aveva valutato l'ipotesi di riattivare l'acquedotto Claudio fu ampiamente enfatizzato da Abate nelle sue conclusioni, che sperava così di poter annoverare tra i suoi sostenitori una figura particolarmente illustre sia sul piano tecnico che politico. Tale valutazione era comunque fedele a quella espressa da Paleocapa, che in una lettera a Torelli commentò così l'intera vicenda:

E poiché siamo sulla materia degli acquedotti avrete veduto essersi già pubblicato a Napoli la polemica che corse fra me e il signor ing. Abate, io gli scrissi un'ultima lettera nella quale ho voluto sempre più capacitarlo che le mie osservazioni non ebbero mai altro scopo che quello di evitare che si intraprendesse senza uno studio abbastanza maturo un'opera così grande e bella e di cui si poteva ripromettersi un esito felice tanto nel rispetto tecnico quanto nell'economico, purché così nell'uno come nell'altro rispetto si procedesse con molta cautela [...]. Ad ogni modo, siccome mi pare questa questione abbastanza illuminata, così non ho voluto soggiungere altro alle note che, nello stampare le mie seconde osservazioni mandate direttamente all'ingegner Abate, questi vi ha opposto [...]. Ma son codeste cose secondarie tutte, insistere sulle quali, non avrebbe fatto altro che distrarre le menti dai punti essenziali della questione ed allontanare sempre più il momento in cui giovi sperare che il Municipio possa con sano criterio prendere le occorrenti deliberazioni in favore dell'impresa.⁷⁰

⁷⁰ La lettera, datata 22 luglio 1865, è stata pubblicata in G. DI PRIMA, *L'opera politica e tecnica di Pietro Paleocapa alla luce di un epistolario inedito*, Milano, Vita e Pensiero, 1940, p. 190.

Nell'agosto del 1866, il consiglio comunale di Napoli istituì una commissione per valutare il progetto Abate e, in generale, nuovi provvedimenti per incrementare l'approvvigionamento idrico urbano. I lavori della commissione alimentarono un dibattito che portò nel giro di pochi mesi al proliferare di progetti alternativi o varianti di quelli già presentati. Tra questi, quello che si discostava più radicalmente dalla proposta di Abate fu presentato dall'ingegnere Sebastiano Tessitore e prevedeva di portare l'acqua in città non da est, ma da nord, con una condotta forzata di 60 chilometri che avrebbe collegato le sorgenti di Torano (in località Piedimonte d'Alife) a Napoli, raggiungendo la città a 150 metri d'altitudine, quindi senza la necessità di realizzare un sifone per servire i quartieri alti.⁷¹ Anche per questo progetto fu chiesto il parere di Paleocapa, che nel valutarlo lo confrontò esplicitamente con il progetto di ripristino dell'acquedotto Claudio proposto da Abate e, anche in questo caso, rilevò diverse criticità in merito alla sostenibilità economica dell'intervento e sui soggetti che potevano concorrere al finanziamento dello stesso.⁷²

La fase di discussioni e trattative che caratterizzò gli anni seguenti è stata già ampiamente ricostruita dalla storiografia. Senza entrare nel dettaglio di vicende note, è utile rilevare che l'evoluzione degli eventi confermò i dubbi espressi da Paleocapa, cioè che le criticità connesse alla realizzazione dell'acquedotto del Serino non fossero di natura tecnica, ma gestionale e finanziaria. Infatti, l'iter per la concessione fu piuttosto travagliato, anche a causa di divergenze sui criteri di assegnazione tra il Comune di Napoli e la Deputazione provinciale. Nonostante la procedura d'appalto fosse stata avviata nei primi mesi del 1871, solo nel 1877 si arrivò all'assegnazione dei lavori alla società inglese *The General Credit and Discount Company*. Quest'ultima, dopo aver chiesto di riformulare a suo fa-

⁷¹ G. PREZIOSI, *L'acquedotto di Serino nella storia del territorio*, in *Chiare, fresche e dolci acque. Le sorgenti nell'esperienza odepórica e nella storia del territorio*, a cura di C. Masetti, Roma, Ciske, 2001, pp. 575-602.

⁷² P. PALEOCAPA, *Parere sopra un progetto di condotta forzata d'acqua a Napoli e considerazioni generali sul modo di procedere nel rispetto economico-amministrativo*, Torino, Tipografia Arnaldi, 1968. Questo testo è anche uno dei pochi lavori editi in cui Paleocapa fa ricorso a formule idrauliche, cfr. A. GHETTI, *Le conoscenze idrauliche di Pietro Paleocapa*, in *Ingegneria e politica nell'Italia dell'Ottocento: Pietro Paleocapa*, Venezia, Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, 1990, pp. 251-266.

vore alcune clausole del contratto, cedette i suoi diritti alla *Naples Water Works Company*, che era una controllata del potente gruppo *Compagnie générale des eaux* di Parigi, una delle maggiori società europee nel settore, mentre l'opera fu inaugurata solo nel 1885.⁷³

CONCLUSIONI. – Le vicende che ruotano attorno alla realizzazione dell'acquedotto del Serino si inseriscono in una fase di profonda trasformazione dei meccanismi che regolavano l'approvvigionamento idrico delle principali città italiane ed europee.⁷⁴

L'accelerazione della crescita urbana che caratterizzò il XIX secolo e i problemi sanitari ad essa connessi (a partire dalle grandi epidemie di colera che videro Napoli tra i centri più colpiti) misero definitivamente in crisi i precari equilibri su cui si fondava il metabolismo delle città di antico regime. La coeva diffusione delle teorie igieniste portò a un progressivo rinnovamento delle infrastrutture urbane, a partire proprio da quelle funzionali all'adduzione e allo scarico delle acque, e alla nascita della cosiddetta città sanitaria.⁷⁵ Un processo che nel contesto italiano ebbe uno dei suoi momenti culminanti nell'intervento di rinnovamento urbanistico avviato dalla legge per il Risanamento della città di Napoli (n. 2892 del 15 gennaio 1885) emanata in seguito all'epidemia di colera che aveva colpito la città l'anno precedente e che rappresentò un modello successivamente esteso ad altri contesti.⁷⁶

⁷³ Una descrizione dell'infrastruttura nella fase immediatamente successiva alla sua inaugurazione è proposta in A. CANTALUPI, *Il nuovo condotto delle acque potabili in Napoli*, «Il Politecnico. Giornale dell'ingegnere architetto civile ed industriale», XXXV, 1887, pp. 173-187. Sugli interessi della *Compagnie générale des eaux* in Italia, cfr. P. HERTNER, *Municipalizzazione e capitale straniero nell'età giolittiana*, in *La municipalizzazione in area padana. Storia ed esperienze a confronto*, a cura di A. Berselli, F. Della Peruta e A. Varni, Milano, FrancoAngeli, 1988, pp. 58-79.

⁷⁴ Per un confronto tra le vicende napoletane e quelle che portarono alla realizzazione dei principali acquedotti italiani ed europei in quei decenni, cfr. G. BIGATTI, *La conquista dell'acqua. Urbanizzazione e approvvigionamento idrico*, in *L'acqua e il gas in Italia. La storia dei servizi a rete, delle aziende pubbliche e della Federgasacqua*, a cura di G. Bigatti, A. Giuntini, A. Mantegazza e C. Rotondi, Milano, Franco Angeli, 1997, pp. 27-164.

⁷⁵ Sul concetto di città sanitaria, il modello di riferimento è M. MELOSI, *The Sanitary City: Urban Infrastructure in America from Colonial Times to the Present*, Baltimore-Londra, Johns Hopkins University Press, 2000. Si veda ora per il contesto italiano S. VALENTI, *Water in the Making of a Socio-Natural Landscape: Rome and Its Surroundings, 1870-1922*, New York-Londra, Routledge, 2022.

⁷⁶ G. Russo, *Napoli come città*, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 1966;

Il nuovo acquedotto di Napoli – così come gli altri grandi impianti realizzati in quei decenni – è anche il risultato delle innovazioni tecnologiche e produttive avviate dal processo di industrializzazione. Infatti, le tecnologie industriali consentirono la riconfigurazione dei flussi di materia ed energia che regolavano il metabolismo urbano su una scala prima nemmeno ipotizzabile.⁷⁷ Indicativo in tal senso è quello che veniva considerato l'elemento più innovativo – e controverso – del progetto presentato da Abate: l'enorme sifone in ghisa che avrebbe permesso di condurre l'acqua anche nella parte alta della città. Il dibattito tra Abate e Paleocapa su questo manufatto è incentrato su varianti comunque fondate su materiali di produzione industriale (in particolare Paleocapa suggeriva di considerare l'utilizzo del nuovo modello di tubo brevettato nel 1867 dall'ingegnere Chameroy).

Infine, e soprattutto, la realizzazione dell'acquedotto del Serino va letta alla luce del nuovo contesto politico e istituzionale che era maturato con il processo di unificazione nazionale. Già in epoca vicereale i progetti di ristrutturazione dell'acquedotto Claudio erano parte di un più ampio intervento urbanistico che doveva elevare Napoli al rango di capitale vicereale. Dopo l'Unità, in maniera analoga, il nuovo Regno voleva marcare la differenza con l'ultimo periodo borbonico, descritto come un'epoca di oscurantismo. Oltre a questo interesse politico, il processo di *nation building* implicava anche dei vantaggi "accessori" che influirono sulla realizzazione dell'infrastruttura, in particolare la possibilità di mobilitare un più vasto *expertise* tecnico-scientifico e una maggiore capacità di attrazione di grandi capitali finanziari sul mercato internazionale.

Non è difficile immaginare perché l'idea dello sfruttamento delle acque del Serino sia stata un elemento che caratterizzò il dibattito sin dalla prima età moderna. Dopo aver usufruito largamente di fonti più vicine all'abitato, quelle del Vesuvio e quelle dei monti di

G. ALISIO, *Napoli e il Risanamento. Il recupero di una struttura urbana*, Napoli, Edizioni Banco di Napoli, 1980; R. PARISI, *Verso Una Città Salubre. Lo Spazio Produttivo a Napoli Tra Storia e Progetto*, «Meridiana», XLII, 2001, pp. 53-74. Sull'importanza di questa norma anche su scala nazionale, si veda ora G. ZUCCONI, *La città degli igienisti. Riforme e utopie sanitarie nell'Italia umbertina*, Roma, Carocci, 2022.

⁷⁷ Si veda il quadro di sintesi proposto in S. NERI SERNERI, *Incorporare la natura. Storie ambientali del Novecento*, Roma, Carocci, 2005, pp. 126-144.

S. Agata de' Goti, non rimaneva che adoperare le risorse avellinesi. Va sempre tenuto presente, inoltre, che l'idea di sfruttamento delle fonti del Serino non fu mai la sola ad essere vagliata, ma fu parte di un dibattito sull'incremento delle risorse idriche disponibili per le esigenze urbane che periodicamente si riproponeva soprattutto in coincidenza con l'avvicinarsi di nuovi governi. Infine, bisogna sottolineare che il punto che ha accomunato realmente queste proposte è stata l'idea di sfruttare le acque del Serino portandole in città. Diverso era lo scopo (e quindi il tracciato) dell'originario acquedotto augusteo che lambiva Napoli per arrivare a Miseno; diverso era il metodo proposto da Lettieri (la ristrutturazione dei condotti funzionanti per sola gravità) rispetto a quello di Abate (l'introduzione dei sifoni in ghisa).

Perciò il risultato finale di queste lunghe e travagliate vicende, l'acquedotto del Serino inaugurato nel 1885, non può dirsi propriamente la realizzazione dei progetti di ripristino dell'acquedotto Claudio. Proveniente da altre sorgenti, con un altro percorso, destinato a zone diverse, basato sulla condotta forzata delle acque, costruito in tubature metalliche, indicato con un altro nome, esso fu piuttosto il risultato della scienza moderna e del contesto politico ed economico post-unitario. In questo senso l'«azione struggitrice del tempo» aveva fatto il suo corso.

Direttore: GIULIANO PINTO

Redazione: Deputazione di Storia Patria per la Toscana, Via dei Ginori, n. 7
50123 Firenze

**Registrazione del tribunale di Firenze n. 757 del 27/3/1953
Iscrizione al ROC n. 6248**

FINITO DI STAMPARE
PER CONTO DI LEO S. OLSCHKI EDITORE
PRESSO ABC TIPOGRAFIA • CALENZANO (FI)
NEL MESE DI NOVEMBRE 2023

Recensioni

ERMANNORLANDO, <i>Medioevo migratorio. Mobilità, contatti e interazioni in Italia nei secoli V-XV</i> (GIULIANO PINTO) . . .	Pag. 859
CAROLE MABBOUX, <i>Cicéron et la Commune. Le rétheur comme modèle civique (Italie, XIII^e-XIV^e s.)</i> (LORENZO TANZINI) . . .	» 861
CÉDRIC QUERTIER, <i>Guerres et richesses d'une nation. Les Florentins à Pise au XIV^e siècle</i> (ALBERTO LUONGO)	» 865
<i>Panthéons de la Renaissance. Mémoires et histoires des hommes et femmes illustres (v. 1350-1700)</i> , sous la direction d'Elisabeth Crouzet-Pavan, Jean Baptiste Delzant et Clémence Revest (FRANCESCA KLEIN)	» 869
MICHELE LODONE, <i>I segni della fine. Storia di un predicatore nell'Italia del Rinascimento</i> (ISABELLA GAGLIARDI)	» 871
DONATO GIANNOTTI, <i>Della Repubblica ecclesiastica</i> , a cura di William J. Connell (PAOLO SIMONCELLI)	» 875
GIGLIOLA FRAGNITO, <i>Il condottiero eretico. Gian Galeazzo Saverino prigioniero dell'Inquisizione</i> (LUCA ADDANTE)	» 879
GERARDO NICOLOSI, <i>Diplomazia liberale. Istituzioni e uomini dall'Unità alla Repubblica</i> (CHRISTIAN SATTO)	» 882
Notizie	» 887
Summaries	» 905

Amministrazione

Casa Editrice Leo S. Olschki

Casella postale 66, 50123 Firenze • Viuzzo del Pozzetto 8, 50126 Firenze

e-mail: periodici@olschki.it • Conto corrente postale 12.707.501

Tel. (+39) 055.65.30.684 • fax (+39) 055.65.30.214

2024: ABBONAMENTO ANNUALE - ANNUAL SUBSCRIPTION

Il listino prezzi e i servizi per le **Istituzioni** sono disponibili sul sito www.olschki.it alla pagina <https://www.olschki.it/acquisti/abbonamenti>

Subscription rates and services for Institutions are available on

<https://en.olschki.it/> at following page:

<https://en.olschki.it/acquisti/abbonamenti>

PRIVATI

Italia € 115,00 (carta e on-line only)

INDIVIDUALS

Foreign € 155,00 (print) • € 115,00 (on-line only)

ISSN 0391-7770