

AMBIENTE E CULTURA MEDITERRANEA

Studi Mediterranei

Progetto culturale

L'Appia Antica. Una via per l'impero

In armonia con l'inserimento dell'*Appia Antica, Regina Viarum*
nel patrimonio mondiale dell'Unesco

Gli antichi acquedotti romani Augusteo e Sannitico a servizio
di una vasta area, via Appia inclusa: considerazioni geo-
idrologiche

*Libera Esposito, Michele Ginolfi, Guido Leone,
Saman Abbasi Chenari e Francesco Fiorillo*



<https://www.ambienteculturamediterranea.it/appia-antica-2026>

www.ambienteculturamediterranea.it

Facebook Ambiente e Cultura Mediterranea

Ottobre 2026

Gli antichi acquedotti romani Augusteo e Sannitico a servizio di una vasta area, via Appia inclusa: considerazioni geoidrologiche

*Libera Esposito, Michele Ginolfi, Guido Leone,
Saman Abbasi Chenari e Francesco Fiorillo*

Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Università degli Studi del Sannio,
Benevento

1. Introduzione

Sin dai tempi antichi, l'accesso a risorse idriche di buona qualità è stato un fattore molto importante per le popolazioni, condizionandone sviluppo e crescita. Le aree dell'Appennino centro-meridionale (Italia) sono caratterizzate da significative risorse idriche superficiali e sotterranee favorendo sin da tempi remoti l'insediamento e lo sviluppo delle popolazioni; le acque sotterranee sono immagazzinate principalmente negli acquiferi porosi/alluvionali e carsici. Gli acquiferi carsici ospitati nei massicci carbonatici forniscono naturalmente grandi quantità di acqua di alto caratteristiche pregio. Invece, gli acquiferi porosi che caratterizzano le vaste piane costiere intramontane sono ospitati principalmente all'interno dei depositi alluvionali quaternari. I romani, per primi, hanno trasformato l'acquedotto da un'invenzione embrionale in una grande opera edilizia a servizio delle città, valutando l'uso delle sorgenti di buone caratteristiche idropotabili, diversamente dall'acqua dai pozzi, dai serbatoi o dai fiumi, in genere di minore/bassa qualità. I loro acquedotti consentivano il trasporto dell'acqua da rilievi distanti, adattandosi a tutti i terreni e, come risultato, queste opere idrauliche sono diventate comuni attraverso l'impero. Ciò ha supportato la crescita economica e demografica delle città e dell'impero.

Le peculiari caratteristiche idrogeologiche, topografiche e climatiche della regione Campania-Lazio rappresentavano fattori chiave per la crescita di importanti insediamenti e città. In particolare, data la posizione topografica di molte sorgenti carsiche appenniniche, l'acqua può essere trasferita a gravità per lunghe distanze attraverso gli acquedotti. La stessa città di Roma era alimentata da numerosi acquedotti: Aqua Appia, Anio Vetus, Aqua Marcia, Aqua Tepula, Aqua Iulia, Aqua Virgo, Aqua Alsietina, Aqua Claudia, Anio Novus, Aqua Traiana e Aqua Alessandrina (Deming, 2020). In alcuni cataloghi regionali redatti durante l'impero di Diocleziano, vengono elencati ulteriori acquedotti che riportano diverse diramazioni dai canali principali (Ashby, 1934). Il primo acquedotto a raggiungere l'area urbana di Roma è stato l'Aqua Appia nel 312 a.C., grazie al lavoro di Appio Claudio Cieco (Valipour, 2020), mentre il primo acquedotto romano a captare una sorgente carsica (Esposito et al. 2025) e a convogliarla verso l'Urbe è stato l'Aqua Appia, progettato da Quinto Marcio Re nel 144 a.C. (Frontino, I secolo d.C. in Rodgers, 2004). In Campania i romani hanno costruito due importanti acquedotti: l'*Augusteo* (I secolo a.C., anche noto come Aqua Augusta; Esposito et al., 2025) per il rifornimento idropotabile dell'area di Puteoli e per l'approvvigionamento idrico militare della flotta imperiale stanziata a Capo Miseno e il *Sannitico* (I secolo d.C.) per il rifornimento idrico della città di Benevento e della via Appia (Esposito et al., 2024, 2025). Prima e dopo questo periodo sono stati costruiti altri acquedotti minori, tra i quali si ricordano quelli di Abella (De Feo & Napoli, 2007), Capua (Libertini et al., 2016) e Sant'Egidio (De Feo et al., 2013). Dopo aver considerato quanto reperito in letteratura in merito agli aspetti archeologici, ingegneristici ed idraulici degli acquedotti romani Augusteo e Sannitico, in questo studio sono state considerate alcune caratteristiche idrologiche ed idrogeologiche per fornire alcuni dettagli sulle motivazioni che hanno influenzato la scelta delle sorgenti del gruppo di Serino come *Caput Aquae* della rete acquedottistica, il tracciato degli acquedotti e il ruolo che questi hanno assunto nella storia sia antica che attuale, con riferimento anche alla città di Benevento e alla via Appia.

2. Tracciato degli acquedotti Augusteo e Sannitico

L'acquedotto Augusteo (Lettieri, 1862) è stato costruito tra il 33 ed il 12 a.C. per il rifornimento idrico potabile all'area di Puetoli e della flotta imperiale stanziata a Capo Miseno (Esposito et al., 2025). Progettato da

Gli acquedotti romani Augusteo e Sannitico a servizio di una vasta area, via Appia inclusa: considerazioni geo-idrologiche

Marco Vipsanio Agrippa, questo acquedotto partiva dalle sorgenti di Acquaro-Pelosi di Serino (377-380 m s.l.m.), lungo il fiume Sabato, scelte come *Caput Aquae* dell'antico acquedotto romano. Attraverso un complesso sistema di gallerie e ponti-canale, l'acquedotto raggiungeva la Piana Campana poco prima di Sarno (Figg. 1 e 2); più avanti raggiungeva la città di Napoli in località Ponti Rossi, unendosi con l'acquedotto della Bolla (Fig. 1b); infine, attraversando l'area dei Campi Flegrei, convogliava le acque sorgive nel serbatoio (o *Castellum Aquae*) della *Piscina Mirabilis*, ubicato a Bacoli, vicino il porto militare di Miseno. Diverse diramazioni partivano dal tracciato principale alimentando le città di Nola, Pompei, Oplontis, Herculaneum, Acerrae, Atella, Napoli, Cumae e le località di Nisida e Posillipo (Lorentz et al., 2016). La lunghezza totale dell'acquedotto, diramazioni incluse, è uguale a circa 149 Km (Libertini et al., 2014), mentre il tracciato del canale principale, tra le sorgenti di Serino e Bacoli, è pari a circa 106 km.

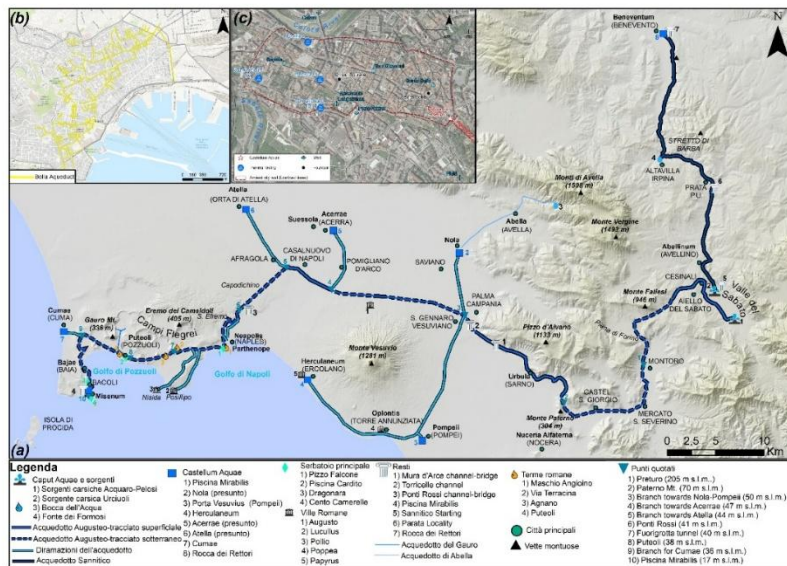


Fig. 1. (a) Tracciato dell'acquedotto *Augusteo* e *Sannitico*; (b) Tracciato dell'acquedotto della *Bolla* all'interno della città di Napoli; (c) Carta degli edifici termali romani all'interno di Benevento.

In Fig. 2 è mostrato lo sviluppo del tracciato del ramo principale dell'acquedotto Augusteo mediante i punti quotati noti, con l'inserimento di *dropshafts* (sistemi idraulici caratterizzati da una giunzione verticale che connette due segmenti sub-orizzontali del canale principale,

consentendo la dissipazione dell'energia del flusso idrico) al fine di mantenere una pendenza all'incirca costante del canale principale nei tratti sub-orizzontali.

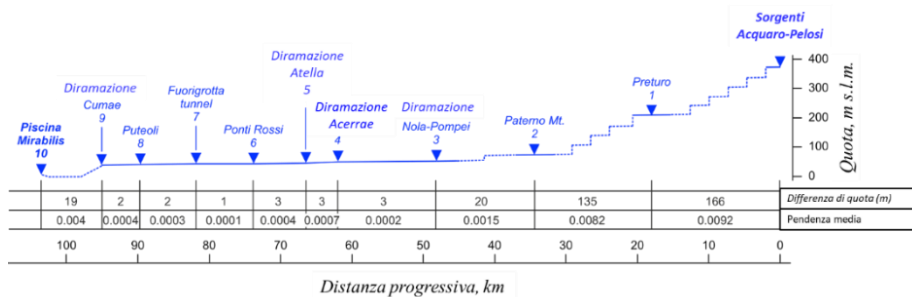


Fig. 2. Percorso dell'acquedotto Acqua Augusta con punti quotati noti (triangoli blu, come in Fig.1) e valori di pendenza media. La linea tratteggiata rappresenta i tratti del canale principale supposti essere interrotti dalla presenza di *dropshafts* per mantenere una bassa e costante pendenza del canale principale.

L'acquedotto *Sannitico* (Esposito et al., 2024) alimentava la città di Benevento con una lunghezza di circa 33 Km. In letteratura è ritenuto che tale acquedotto fosse alimentato unicamente dalla sorgente Urciuoli di Serino (330 m s.l.m.; Fig. 3a) e che fosse stato realizzato nel I secolo d.C. (Tölle-Kastenbein R., 1993; Preziosi, 2001). Il tratto iniziale passava attraverso i comuni di Cesinali, Atripalda e Prata di Principato Ultra (dove sono ancora visibili alcuni resti); poi, dopo aver attraversato lo stretto di Barba e aver fiancheggiato il fiume Sabato (Fig. 3b), l'acquedotto raggiungeva il *Castellum Aquae* localizzato attualmente sotto l'edificio della Rocca dei Rettori di Benevento (Fig. 3c e d; Preziosi, 2001). Da questo serbatoio, si diramava una rete acquedottistica sotterranea che riforniva diverse parti dell'antica città di Benevento, inclusi gli edifici termali (Fig. 1c; Zazo, 1980) e, molto presumibilmente, la rete della via Appia.

Entrambi gli acquedotti sono stati distrutti dopo la caduta dell'impero romano a causa delle invasioni barbariche e della conseguente assenza di manutenzione dopo le piene del fiume Sabato, delle frane e degli eventi sismici. Attualmente, per rifornire l'area di Napoli, le sorgenti di Urciuoli (1885-1888) e di Acquaro-Pelosi (1934) sono state ri-captate (Acquedotto del Serino) tramite un canale a gravità, seguito da un sistema di condotte in pressione (Miccio & Potenza, 1994). In pratica, queste sono state ri-

Gli acquedotti romani Augusteo e Sannitico a servizio di una vasta area, via Appia inclusa: considerazioni geo-idrologiche

captate in maniera sistematica dopo oltre quattordici-quindici secoli dall'iniziale acquedotto romano e comunque dopo l'unione d'Italia.



Fig. 3. Acquedotto Sannitico (I secolo d.C.): a) inizio del tunnel dell'acquedotto presso la sorgente Urciuoli del gruppo di Serino; b) resti ubicati lungo via Avellino in Benevento; c) canale principale dell'acquedotto in ingresso sotto l'edificio della Rocca dei Rettori (parte in *opus reticulatum*); d) canale principale all'interno dell'edificio della Rocca dei Rettori, con evidenti depositi di riempimento.

2.1. Scelta del Caput Aquae

La letteratura scientifica riguardante gli acquedotti romani si incentra principalmente sugli aspetti archeologici e ingegneristici degli stessi; in questo studio, sono state considerate alcune caratteristiche idrogeologiche ed idrologiche delle sorgenti che possono aver influenzato sia la loro scelta come *caput aquae* come la portata, la quota sul livello mare e la qualità delle acque, sia la possibilità che i due acquedotti siano stati realizzati durante lo stesso periodo del I secolo a.C. In tal caso, la

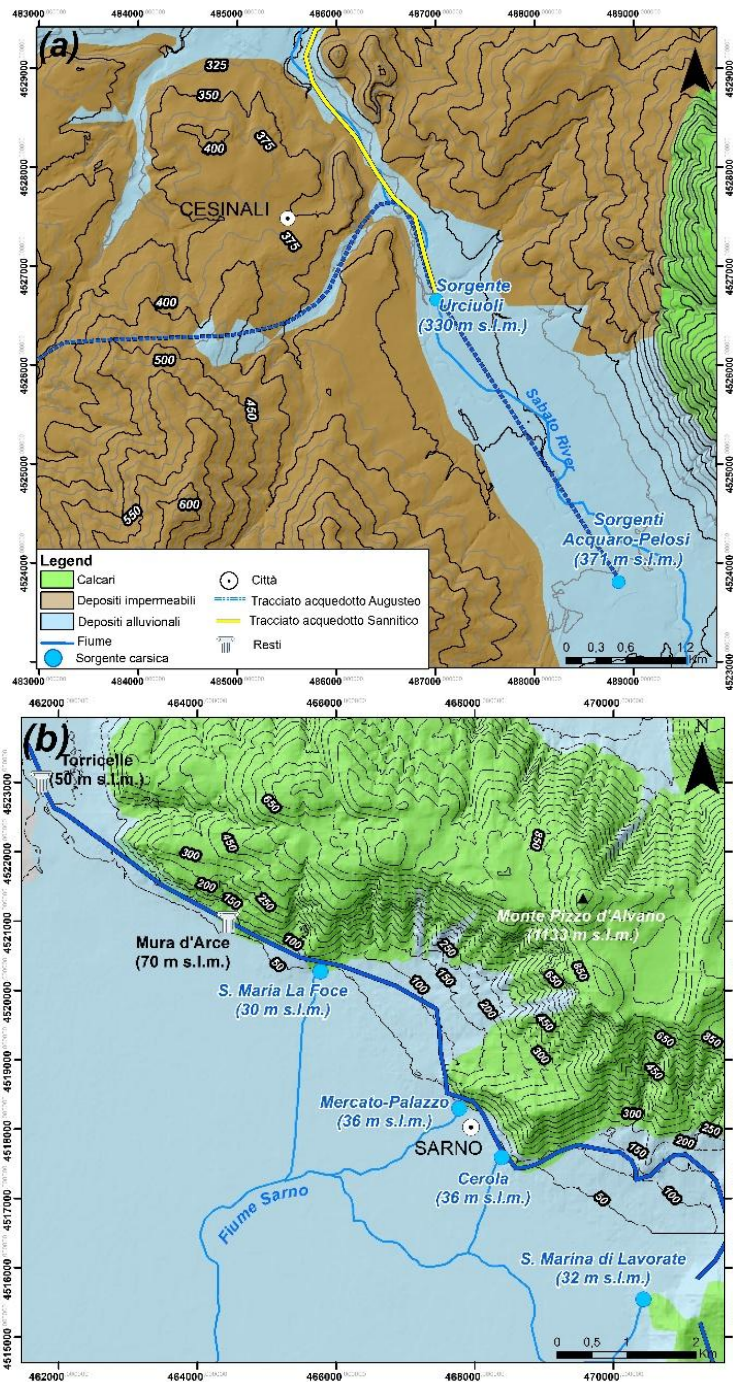


Fig. 4. Carta dei tracciati dell'acquedotto e schema idrogeologico dell'area (a) del *Caput Aquae* delle sorgenti di Serino e delle (b) sorgenti di Sarno e Mura d'Arce.

costruzione dell'acquedotto Sannitico potrebbe essere retrodatata di circa un secolo.

Il *Caput Aquae* (Fig. 4a) degli acquedotti romani e, quindi, dell'Aqua Augusta e del Sannitico necessitava di soddisfare tre requisiti principali (Esposito et al., 2025): (i) una quota che garantiva il deflusso dell'acqua per gravità, con carichi idraulici medi dell'ordine di 0,4-1,0‰; (ii) una portata sorgiva elevata e una variabilità del regime sorgentizio tale da garantire una portata soddisfacente durante le magre; (iii) una qualità eccellente delle acque sorgive. Per queste ragioni, le sorgenti nei Campi Flegrei e delle aree Vesuviane sono state escluse, portando alla necessaria scelta delle sorgenti carsiche.

È interessante osservare che l'acquedotto Augusteo corre subito a monte delle sorgenti di Sarno; queste, geograficamente, quindi, erano quelle più vicine all'area costiera napoletana sia da Bacoli sia Pompei (Fig. 1). Tali sorgenti sono caratterizzate da una portata elevata (un valore complessivo di circa 8,5 m³/s; Petrone et al., 2024) ed emergono ad una quota variabile tra 26 e 28 m s.l.m. Nonostante la minore distanza che le separa dall'area dei Campi Flegrei e la loro notevolissima portata (di gran lunga superiore a quelle complessive delle sorgenti di Serino), la minore quota delle loro emergenze non ha consentito a queste di essere scelte come *Caput Aquae* dell'acquedotto. Infatti, in località Mura d'Arce prossima alle sorgenti di Sarno, l'acquedotto Aqua Augusta ha una quota del piano campagna di circa 70 m s.l.m. (Fig. 4b). Evidentemente, tenuto conto della locale orografia, questi 42 m di quota maggiore in questo tratto dell'acquedotto Augusteo rispetto alle sorgenti di Sarno, erano fondamentali per realizzare l'acquedotto a gravità fino a Miseno, senza troppi tratti in galleria e per garantire l'approvvigionamento idrico a gravità di una più vasta area.

Per l'area beneventana, la scelta delle sorgenti di Serino appare più ovvia, in quanto appartenenti al bacino idrografico del fiume Sabato che passa per Benevento; questa città non è prossima ad altre sorgenti carsiche dalle caratteristiche qualitative e quantitative comparabili con quelle di Serino. Con la captazione delle sorgenti di Serino del secolo scorso per rifornimento della città di Napoli, Benevento è stata privata da queste fonti che più razionalmente l'avrebbero potuta alimentare. Da allora Benevento è interessata da un complesso sistema di approvvigionamento idrico

proveniente da molteplici fonti, mutato più volte dall'unità d'Italia e che non è stato ancora del tutto definito (Esposito et al., 2024).

2.2. Aspetti idrologici di interesse delle sorgenti di Serino

Le sorgenti di Serino sono ubicate nella valle del fiume Sabato, lungo il margine Nord-occidentale del massiccio carsico del Terminio (Fig. 1) e sono costituite da due gruppi principali: Acquaro-Pelosi ed Urciuoli. Le prime sono definite “sorgenti alte” in quanto affiorano ad una quota di 370 m s.l.m.; le ultime sono definite come “sorgenti basse” in quanto affiorano ad una quota di 330 m s.l.m. Entrambi i gruppi sorgivi sono alimentati da un meccanismo di flusso idrico ascendente proveniente dal substrato carsico profondo collegato al massiccio carsico del Terminio-Tuoro (Fiorillo et al., 2018); la portata media annua complessiva è circa 2,25 m³/s (Fiorillo et al., 2007). Singolarmente, i due gruppi sorgentizi mostrano un regime differente: la portata della sorgente Urciuoli, meno variabile, mostra oscillazioni limitate se confrontate ad Acquaro-Pelosi.

Secondo quanto riportato in letteratura, le sorgenti di Acquaro-Pelosi alimentavano l'Acquedotto Augusteo, mentre quella di Urciuoli alimentava l'Acquedotto Sannitico. Questa distinzione di alimentazione dei due acquedotti appare poco verosimile, alla luce della portata di ciascun gruppo sorgivo e, soprattutto, del diverso regime idrologico.

Durante i periodi siccitosi, il gruppo Acquaro-Pelosi riduce notevolmente la portata; in particolare, durante il periodo di siccità storica del 2002, la sorgente Acquaro si è di fatto prosciugata (Fiorillo et al., 2007). Appare, pertanto, che i romani non potessero fare affidamento alle sole sorgenti alte di Acquaro-Pelosi per alimentare l'acquedotto Augusteo che, invece, più verosimilmente, possa essere stato alimentato anche dal gruppo Urciuoli, con portata meno variabile durante l'anno idrologico.

Gli acquedotti romani Augusteo e Sannitico a servizio di una vasta area, via Appia inclusa: considerazioni geo-idrologiche

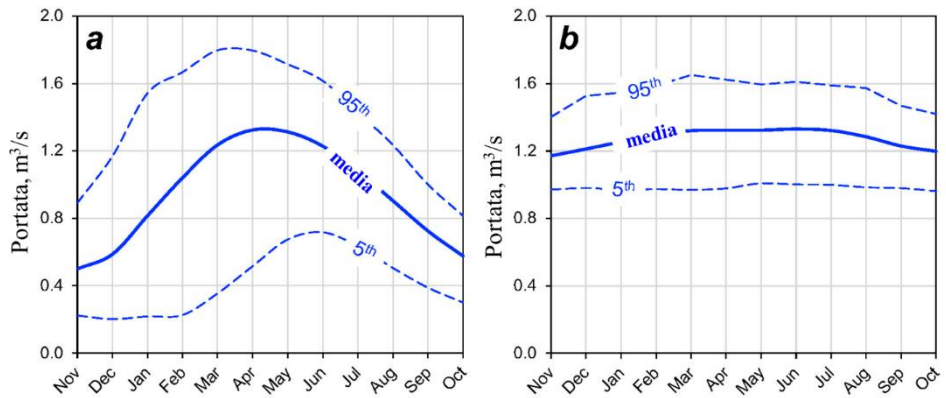


Fig. 5. Portata media mensile delle sorgenti di (a) Acquaro-Pelosi e (b) Urciuoli (periodo 1934-2018); sono mostrati il 5° e 95° percentile della portata.

3. Discussione e conclusioni

Alcune considerazioni storiche e le caratteristiche geo-idrologiche specifiche hanno evidenziato come gli acquedotti Aqua Augusta e Sannitico dovessero avere molti collegamenti. Dall'analisi del tracciato dei due acquedotti, si osserva come il canale principale dell'Acquedotto Augusteo che raccoglie le acque delle sorgenti Acquaro-Pelosi doveva passare nell'area di recapito delle sorgenti di Urciuoli (Fig. 4a), ubicata 3,5 Km più a valle, lungo il fiume Sabato. Le caratteristiche delle sorgenti Urciuoli (portata, qualità, regime, ubicazione) non precludono il loro uso come *Caput Aquae* dell'Acquedotto Augusteo ma, al contrario, potrebbero incrementarne considerevolmente la portata (Esposito et al., 2025).

Nel tratto in cui i due acquedotti corrono paralleli l'uno all'altro, nella valle del fiume Sabato, è difficile non ipotizzare la loro connessione, consentendo di deviare le acque in base alle aree in cui la domanda idrica era maggiore. Pertanto, appare verosimile considerare che la sorgente Urciuoli, insieme con il gruppo Acquaro-Pelosi, sia stata utilizzata come *Caput Aquae* dell'acquedotto Augusteo. A questo punto, l'impianto idraulico verso Benevento e originatosi dalla sorgente Urciuoli viene ad inserirsi all'interno del progetto di captazione dell'intero gruppo sorgivo di Serino.

Considerando l'importanza in epoca antica della città di Benevento, situata in posizione strategica tra la via Appia e Minucia con importanti opere e infrastrutture già presenti nel I secolo a.C. (anfiteatro romano,

scuola di gladiatori e complesso dei *Santi Quaranta*, tra le altre), sembra plausibile che la costruzione dell'acquedotto Sannitico possa essere stata coeva con quella dell'impianto dell'acquedotto Augusteo e non successiva come riportato da diversi autori. Tenendo conto di tutte le considerazioni geo-idrologiche esposte, si ritiene che entrambi gli acquedotti potrebbero essere parte di un unico e grande sistema idraulico, costruito alla fine del 1 secolo a.C. per rifornire le aree residenziali di grande importanza (città e ville patrizie) o aree militari (il porto di Miseno e Benevento). Inoltre, in Medio Oriente, i romani avevano già costruito nel I secolo a.C. l'acquedotto di Cesarea (Ecker et al. 2023); pertanto appare improbabile che la via Appia passante per Benevento e principale collegamento con il Medio Oriente tramite il porto di Brindisi, fosse stata interessata da un acquedotto moderno successivamente a quello di Cesarea.

Da questa prospettiva, gli acquedotti Aqua Augusta e Sannitico emergono come non solo una complessa infrastruttura idrica, nata da attente considerazioni idrogeologiche ed ingegneristiche, ma anche come uno strumento vitale per la pianificazione territoriale e il controllo politico-militare di una vasta area dell'impero, allineandosi con le strategie dell'imperatore Augusto.

Napoli, ottobre 2026

Riferimenti bibliografici

Ashby T. (1935), *The aqueduct of ancient of Rome*. Washington, McGrath Pub.Co.

De Feo G., Angelakis A.N., Antinou G.P., El-Gohary F., Haut B., Passchier C.W., Zhang X.Y. (2013), *Historical and Technical Notes on Aqueducts from Prehistoric to Medieval Times*. Water, 5, 1996–2025. <https://doi.org/10.3390/w5041996>.

De Feo G., Napoli R.M.A. (2007), *Historical Developement of the Augustan Aqueduct in Southern Italy: Twenty Centuries of Works from Serino to Naples*. Water Sci. Technol. Water Supply 7, 131–138.

Deming D. (2020), *The Aqueducts and Water Supply of Ancient Rome*. Groundwater, 78, 152–161. <https://doi.org/10.1111/gwat.12958>.

Ecker A., Tepper Y., Karasik A. (2023), *A Milestone without a Road: A Distance Marker below an Arch of the High Aqueduct to Caesarea*. Atiqot, 110, 11. <https://doi.org/10.70967/2948-040X.1086>.

Esposito L., Ginolfi M., Leone G., Fiorillo F. (2024), *Hydrogeological and Historical Aspects of the Water Supply of Benevento Town since Roman Times*. Acque Sotter. Ital. J. Groundw. 2024, 13, 145–156. <https://doi.org/10.7343/as-2024-774>.

Gli acquedotti romani Augusteo e Sannitico a servizio di una vasta area, via Appia inclusa: considerazioni geo-idrologiche

Esposito L., Ginolfi M., Leone G., Fiorillo F. (2025), *Geo-Hydrological Characteristics that Contributed to the Choice and Configuration of the Ancient Roman Aqueduct Aqua Augusta from Serino Springs*. *Water*, 17, 3342. <https://doi.org/10.3390/w17233342>

Fiorillo F., Esposito L., Guadagno F.M. (2007), *Analyses and Forecast of Water Resources in an Ultra-Centenarian Spring Discharge Series from Serino (Southern Italy)*. *J. Hydrol.* 336, 125–138. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2006.12.016>.

Fiorillo F., Esposito L., Testa G., Ciarcia S., Pagnozzi M. (2018), *The Upwelling Water Flux Feeding Springs: Hydrogeological and Hydraulic Features*. *Water*, 10, 501. <https://doi.org/10.3390/w10040501>.

Frontinus, S.L. (I secolo d.C.), *De Aquaeductu Urbis Romae*; in Rodgers R.H., Cambridge Classical Texts and Commentaries, 2004.

Lettieri P. (1862), *Studi sull'Acquedotto Claudio e Progetto per rifornire di acqua potabile la città di Napoli*; Manfredi, Napoli, Italy, 1862.

Libertini G., De Feo G., Miccio B. (2014), *The Augustan Aqueduct in the Context of Road System and Urbanization of the Served Territory in Southern Italy*. In *Proceedings of the IWA Regional Symposium on Water, Wastewater and Environment*, Patras, Greece, 22 March 2014.

Lorenz W., Libertini G., Miccio B., Leone N., De Feo G. (2016), *Prominent Features of the Augustan Aqueduct in the Naples Bay Area*. In *Proceedings of the 4th IWA International Symposium on Water and Wastewater Technologies in Ancient Civilizations*, Coimbra, Portugal, 17–19 September 2016.

Miccio B., Potenza U. (1994), *Gli acquedotti di Napoli*; Tip. Gaeta, A.M.A.N. - Azienda Municipalizzata Acquedotto di Napoli: Napoli, Italy, 1994.

Petrone P., De Vita P., Marsiglia P., Allocca P., Coda S., Lepore D., Allocca V. (2024), *Hydrogeological Conceptual Model and Groundwater Recharge of Avella Mts. Karst Aquifer (Southern Italy): A Literature Review and Update*. *J. Hydrol. Reg. Stud.* 2024, 54, 101871. <https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2024.101871>.

Preziosi G. (2001), *L'acquedotto di Serino nella storia del territorio*, Carla Masetti: San Gemini, Italy, 2001.

Tölle-Kastenbein R. (1993), *L'archeologia dell'acqua: la cultura idraulica del mondo classico* "The archeology of water: culture hydraulics of the classical world". Longanesi Ed., Milano, 1993.

Valipour M., Ahmed A.T., Antoniou G.R., Sala R., Parise M., Salgot M., Bensi N.S., Angelakis A.N. (2020), *Sustainability of Un-derground Hydro-Technologies: From Ancient to Modern Times and toward the Future*. *Sustanability*, 12, 8983. <https://doi.org/10.3390/su12218983>.

Zazo A. (1980), *L'acquedotto settecentesco di Benevento e le rimostranze dell'architetto romano Carlo Buratti*, Samnium, Anno LIII, 1980, 137-151.

Profili biografici



LIBERA ESPOSITO, professoressa associata di Idrogeologia presso l'Università degli Studi del Sannio, afferisce al Dipartimento di Scienze e Tecnologie e opera nel settore della Geologia applicata. La sua attività scientifica riguarda l'idrogeologia, lo studio delle risorse idriche sotterranee e la caratterizzazione quantitativa e qualitativa dei sistemi acquiferi.



MICHELE GINOLFI, geologo libero professionista e ricercatore nell'ambito delle collaborazioni scientifiche con l'Università degli Studi del Sannio. La sua attività di ricerca tratta il monitoraggio quantitativo e qualitativo delle acque sotterranee, lo studio idrogeologico dei massicci carsici, la modellazione numerica dei sistemi acquiferi.



GUIDO LEONE, ricercatore, specializzato in idrogeologia e idrologia carsica presso l'Università degli Studi del Sannio. L'attività di ricerca riguarda gli impatti dei cambiamenti climatici sugli acquiferi carsici, l'analisi degli eventi estremi, la geomorfologia carsica, il monitoraggio e la modellazione delle acque sotterranee e dei versanti instabili.



SAMAN ABBASI CHENARI, dottorando in Idrogeologia presso l'Università degli Studi del Sannio. La sua ricerca è incentrata sui sistemi acquiferi carsici, sulla ricarica delle acque sotterranee e sulla modellazione numerica del flusso idrico sotterraneo. Le sue competenze includono l'analisi idroclimatica, il telerilevamento satellitare e i processi alluvionali.



FRANCESCO FIORILLO, professore ordinario di Geologia applicata presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie (DST) dell'Università degli Studi del Sannio. La sua attività scientifica si concentra sull'idrogeologia dei sistemi carsici, sul regime delle sorgenti, anche in relazioni con le variabili climatiche. Si occupa anche di instabilità dei versanti, con riferimento alle cause e ai meccanismi di innesco, alla valutazione del rischio.