



# eikonocity

Publisher: FeDOA Press- Centro di Ateneo per le Biblioteche dell'Università di Napoli Federico II  
Registered in Italy

Publication details, including instructions for authors and subscription information:  
<http://www.serena.unina.it/index.php/eikonocity/index>

## Sull'apografo Arconati di Vincenzo Corazza: influenze vinciane nel coevo dibattito napoletano in materia di ingegneria idraulica

Margherita Melani

CIRICE – Centro Interdipartimentale di Ricerca sull'Iconografia della Città Europea dell'Università di Napoli Federico II

To cite this article: Melani, M. (2024). *Sull'apografo Arconati di Vincenzo Corazza: influenze vinciane nel coevo dibattito napoletano in materia di ingegneria idraulica*: Eikonocity, 2024, anno IX, n. 2, 9-22, DOI: 10.6093/2499-1422/11262

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.6093/2499-1422/11262>

FeDOA Press makes every effort to ensure the accuracy of all the information (the “Content”) contained in the publications on our platform. FeDOA Press, our agents, and our licensors make no representations or warranties whatsoever as to the accuracy, completeness, or suitability for any purpose of the Content. Versions of published FeDOA Press and Routledge Open articles and FeDOA Press and Routledge Open Select articles posted to institutional or subject repositories or any other third-party website are without warranty from FeDOA Press of any kind, either expressed or implied, including, but not limited to, warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, or non-infringement. Any opinions and views expressed in this article are the opinions and views of the authors, and are not the views of or endorsed by FeDOA Press. The accuracy of the Content should not be relied upon and should be independently verified with primary sources of information. FeDOA Press shall not be liable for any losses, actions, claims, proceedings, demands, costs, expenses, damages, and other liabilities whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with, in relation to or arising out of the use of the Content.

This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Terms & Conditions of access and use can be found at <http://www.serena.unina.it>  
It is essential that you check the license status of any given Open and Open Select article to confirm conditions of access and use.



# Sull'apografo Arconati di Vincenzo Corazza: influenze vinciane nel coevo dibattito napoletano in materia di ingegneria idraulica

Margherita Melani

CIRICE – Centro Interdipartimentale di Ricerca sull'Iconografia della Città Europea dell'Università di Napoli Federico II

## Abstract

Lo studio dell'apografo Arconati di Vincenzo Corazza documenta l'attenzione dell'erudito illuminista per la scienza dell'acqua. Un manoscritto inteso come strumento per dare nuovo impulso alla figura dell'architetto-ingegnere che è una ulteriore testimonianza della vivacità del dibattito napoletano sull'ingegneria idraulica di stampo vinciano sul finire del XVIII secolo. Lo studio delle poche, ma significative, variazioni presenti in questo testimone apre inoltre il problema delle relazioni tra i pochi apografi leonardeschi su *Del moto e misura dell'acqua*.

## On the Arconati's apograph by Vincenzo Corazza: Leonardo's influence on the contemporary Neapolitan debate in the field of hydraulic engineering

The study of Arconati's apograph by Vincenzo Corazza documents the scholar's attention to the science of water. A manuscript intended as an instrument to give new impetus to the figure of the architect-engineer is a further testimony of the liveliness of the Neapolitan debate on hydraulic engineering at the end of the Eighteenth Century. The study of the few, but significant, variations present in this manuscript also opens up the problem of relations between the few known apographs from Leonardo on *Del moto e misura dell'acqua*.

**Keywords:** Leonardo da Vinci, scienza dell'acqua, idraulica.  
Leonardo da Vinci, science of water, hydraulics.

Assegnista di ricerca presso CIRICE (Centro Interdipartimentale di Ricerca sull'Iconografia della Città Europea dell'Università di Napoli Federico II) e membro del Consiglio dei Direttori della Nuova Fondazione Rossana e Carlo Pedretti, nonché Conservatore del patrimonio artistico, bibliografico e archivistico della fondazione medesima.

Author: conservatore@nuovafondazionepedretti.it

Received 25/10/2024; accepted 3/12/2024

<sup>1</sup> Bologna. Biblioteca Comunale dell'Archiginnasio, F.S. Biografie, cart. I, n. 5, carta non numerata.

<sup>2</sup> *Ibidem*.

<sup>3</sup> Bologna. Biblioteca Comunale dell'Archiginnasio, Mss. Santagata XV.7, f. 3 recto.

<sup>4</sup> Bologna. Biblioteca Comunale dell'Archiginnasio, F.S. Biografie, cart. I, n. 5, carta non numerata.

## 1 | Introduzione: breve profilo biografico di Vincenzo Corazza

Di origine felsinea, Vincenzo Corazza (1722-1799) è descritto da Angelo Comolli come «uno de' più valenti conoscitori del bello», possessore di un cospicuo numero di apografi vinciani [Comolli 1788-92, III (1791), 197], ricordati, ed elogiati, in più occasioni anche da Giuseppe Bossi che ebbe modo di visionarli durante il suo soggiorno napoletano [Buccaro 2011, 74]. Nato in una agiata famiglia di commercianti bolognesi, Corazza si formò presso il locale seminario e fin da subito dimostrò la sua propensione per gli studi letterari, ma la sua vita fu segnata, soprattutto, dal matrimonio contratto con «una donna da Teatro alquanto capricciosa» che dissipò le sue sostanze [Rascaglia 2000, 39-53; Buccaro 2011, I, 111-125]. Poco più che ventenne, nel 1745, molto probabilmente compì il suo primo viaggio romano<sup>1</sup> e in questo periodo, o poco dopo, «per confession sua si diede di proposito a studiare scienze, e belle arti»<sup>2</sup>. Nel 1753 Corazza, dedito a completare la sua formazione, scriveva a Gregorio Filippo Maria Casali Bentivoglio Paleotti per il prestito del «Tomo delle opere di Wolfio in cui è trattata l'Arch[itettura] Civile, e le opere di Platone, queste per pochi giorni, quelle per maggior tempo; tutte e due però da esser rimesse al minimo di lei cenno in sue mani»<sup>3</sup>.

Attivo come aio a Milano su invito della marchesa Litta, che gli assegnò l'educazione del primogenito delle sorelle Castiglioni e Cusani/Casali, e successivamente a Roma dove seguiva i nipoti del cardinale Orsini, Domenico e Marino<sup>4</sup>. Durante il periodo romano, che si concluse nel maggio del 1767, ebbe modo di conoscere personalità di spicco come Anton Raphael Mengs (1728-1779) e Giacomo Quarenghi (1744-1817). Nel giugno del 1767 era documentato nuova-

mente a Bologna e all'inizio del 1770 era ancora a Roma, città in cui si fermò per un biennio prima di giungere a Napoli (1772) come istitutore di Domenico Orsini, duca di Gravina. Vedovo dal 1779 e in pessime condizioni economiche, cercò di integrare lo stipendio di precettore occupandosi anche della compravendita di libri e oggetti preziosi. Nel 1784 fu assunto come istitutore del principe ereditario Francesco e delle Reali Principesse, con una paga mensile di 50 ducati. La vita all'interno della corte partenopea, sempre in movimento tra Napoli, Portici e Caserta, era fonte di grandi fatiche che non gli permisero di sostenere economicamente la sua numerosa famiglia. Il 13 settembre del 1799, malato e pieno di debiti, morì tra gli stenti nel Palazzo Reale di Portici.

Autore di numerosi componimenti poetici e in prosa, scritti teatrali e orazioni, si è dedicato a studi di architettura, musica, storia romana, geologia e molto altro, ha vergato numerosi trattati quasi tutti rimasti incompiuti e inediti, che spaziano dall'arte alla scienza, dalla musica alla matematica, dalla religione all'economia e non solo. Visse tra la sua Bologna, Venezia, Milano, Roma e Napoli, ma nonostante il prestigio degli incarichi, a causa delle ristrettezze economiche che lo hanno accompagnato lungo il corso della sua vita, riuscì a pubblicare solo un poemetto in versi sciolti: *l'Orfeo* edito nel 1797, in una più ampia collazione di diversi autori, *Poemetti italiani*, voll. 1-12, Torino, presso M. Morano, e nuovamente pubblicato, postumo, nel 1810 a cura del figlio Sebastiano con il titolo di *Orfeo canti due* [Buccaro 2011, I, 123].

## 2 | L'apografo del *Moto e misura dell'acqua* redatto da Corazza

L'approccio di Corazza alle pagine di Leonardo, come dimostra Alfredo Buccaro, avvenne attraverso l'Istituto delle Scienze di Bologna, di cui Corazza fu bibliotecario [Pedretti 2011, I, ix]. Nel 1772 era considerato un erudito di cose vinciane, come si evince da una lettera di Francesco Montignani, collaboratore bolognese dell'edizione livornese dell'*Encyclopédie* che lo invitava a partecipare all'impresa editoriale con un testo su Leonardo [Buccaro 2011, I, 131]. All'epoca Corazza era già proprietario di un importante apografo leonardesco che è risultato essere il più completo prodotto dall'officina di Cassiano dal Pozzo (1588-1657) [Fargo, Bell, Vecce 2018; Buccaro 2024]. L'acquisto era avvenuto in circostanze ancora in parte ignote, e stando a un tardo ricordo dello stesso Corazza, fu trovato «fortunatamente in Roma l'anno 1766» [Buccaro 2011, 70].

Corazza era ben informato sui manoscritti autografi all'epoca conservati a Milano, nella Biblioteca Ambrosiana, di difficile consultazione e, cosa a suo avviso ben più grave, «oltre allo starsene là sepolti e perciò inutili, periscono anche a di per di, per essere scritti la maggior parte in matita, dileguatasi già in molti luoghi» [Buccaro 2011, 70].

Era a conoscenza anche dei numerosi apografi antecedenti all'edizione a stampa del *Trattato della pittura* che a suo avviso furono fatti clandestinamente dal cardinal nipote di Urbano VIII, ovvero dal cardinale Francesco Barberini (1597-1679). La copia di cui era entrato in possesso, stando a quanto ricorda, era la stessa inviata a Roma. Il manoscritto ora nella Biblioteca Nazionale di Napoli, attualmente noto come *Codice Corazza*, come dimostrato da Buccaro, è infatti da considerarsi una copia realizzata dall'interno dell'officina romana di Cassiano dal Pozzo intorno al 1640 circa sulla base del materiale inviato e selezionato da Casa Arconati ovvero Galeazzo (1580-1649) e il figlio naturale Luigi Maria al secolo Francesco Arconati (1605-post 1642) [Carando 1962; Ferrario 1996; Cadario 2008].

Il codice fu poi lasciato in eredità al figlio Sebastiano Corazza che lo cedette nel 1804 in cambio di un vitalizio al principe Francesco di Borbone, futuro re delle Due Sicilie, di cui Corazza era

stato istitutore; questo ne spiega la presenza nella collezione della biblioteca nazionale partenopea [Buccaro 2011].

I passaggi di proprietà tra Cassiano dal Pozzo e Vincenzo Corazza sono ancora oscuri. La biblioteca puteana, come noto, fu acquistata nel 1703 da Clemente XI (al secolo Giovanni Francesco Albani, 1649-1721): libri a stampa e manoscritti risultano nelle liste dei volumi che il pontefice fece spostare prima della vendita al nipote (1713-1714), il cardinale Alessandro Albani (1692-1779), e sono nuovamente elencati anche nei successivi trasferimenti del 1719-1720 dalla biblioteca privata di Clemente XI presso il Quirinale, al palazzo di famiglia alle Quattro Fontane [Critelli 2018]. Nel 1762 Alessandro Albani per far fronte alle spese sostenute per la costruzione della propria villa sulla via Salaria iniziò la vendita del patrimonio di famiglia, biblioteca compresa. Da allora in poi la dispersione della collezione Albani, che includeva la biblioteca puteana, fu favorita da vendite e dal saccheggio dei rivoluzionari francesi dopo la proclamazione della Repubblica Romana (1798-1799) [Becchi 2017].

Buccaro ipotizza che il manoscritto non sia mai entrato nella biblioteca Albani e abbia seguito un percorso diverso: è altrettanto plausibile che sia uscito dalla raccolta Albani dopo le prime vendite messe in atto a partire dal 1762. In ogni caso i documenti noti permettono solo di dedurre che i rapporti tra Corazza e il cardinale Albani dovevano essere diretti e cordiali se lo stesso cardinale Alessandro nel 1767 intercede con il conte Carlo Firmian, diplomatico trentino al servizio degli Asburgo di stanza a Milano, affinché il bolognese possa confrontare il suo codice con gli originali di Leonardo conservati nella Biblioteca Ambrosiana:

Il signor Corazza celebre Letterato Bolognese há avuto la buona sorte di acquistare alcuni bellissimoi Manoscritti inediti dell'altrettanto celebre Leonardo da Vinci, ne' quali si contengono scoperte non meno vaghe, che utili sopra la Pittura, Architettura, e Meccanica, molto proprij ad illustrare la storia Letteraria. Sapendo Egli, che ritrovansi altri Manoscritti dello stesso Leonardo da Vinci in cote-sta rinnomatissima Biblioteca Ambrosiana, s'implora per mezzo mio appresso l'Eccellenza Vostra l'accesso alla medesima Biblioteca, ed il permesso di confrontare con quelli di essa, li proprij Manoscritti, ed il permesso in oltre di far copiare da essi qualche Capitolo, che gli abbisognasse, essendo disposto di costà portarsi a quest'effetto, et a rendere poi, in pubblicandoli, il dovuto onore a chi gli avrà procurata la grazia, che s'implora [Buccaro 2011, I, 71].

La richiesta del cardinale Albani forse non dovette cadere nel vuoto. Sebbene sia impossibile, a oggi, confermare lo studio autoptico dei manoscritti ambrosiani la precisazione fatta dallo stesso Corazza sullo stato di conservazione dei codici vinciani, di cui, come già notato, negli anni '80 lamenta il deperimento, potrebbe essere indizio di un confronto con gli originali ai fini di una pubblicazione a stampa [Buccaro 2011, I, 71 e ssg.].

Nel maggio del 1767 Corazza lasciò Roma per tornare a Bologna; tornò nuovamente nella città eterna all'inizio del 1770 e qui si trattenne per un biennio (1772). Forse proprio durante uno di questi soggiorni romani, impossibile sapere quale, Corazza venne a conoscenza dell'apografo vinciano di Luigi Maria Arconati *Del moto e misura dell'acqua* datato 1643<sup>5</sup>, all'epoca conservato presso la Biblioteca Barberini dove aveva la segnatura 2289 [Carusi, Favaro 1923; Di Teodoro 2018].

Ma fu forse solo durante l'ultimo soggiorno romano, tra il 1770 e il 1772, che riuscì a fare una copia di quell'apografo<sup>6</sup> [Carusi, Favaro 1923; Verga 1931; Vezzosi 1983; Buccaro 2011, I, 63-67; Buccaro 2020<sup>1</sup>; Buccaro 2020<sup>2</sup>]. Una ipotesi questa che si basa su labili indizi raccolti attraverso l'analisi della copia realizzata dallo stesso Corazza. Procediamo con ordine.

<sup>5</sup> Città del Vaticano. Biblioteca Apostolica Vaticana, Barb. Lat. 4332.

<sup>6</sup> Napoli. Biblioteca Nazionale, Ms. XII.D. 80, a. 1780 circa, in folio, dal titolo: «Leonardo da Vinci del Moto et Misura dell'Acqua».

Impossibile a oggi conoscere la circostanza in cui Corazza ebbe modo di visionare e copiare il manoscritto vaticano, la cui copia è caratterizzata da un *ductus* regolare, senza alcuna apparente interruzione e/o variazione di inchiostro. Il testo è vergato in modo fluido, in alcuni casi si nota l'aggiunta di note, solitamente tra parentesi tonde, redatte con lo stesso inchiostro e talvolta siglate con le sue iniziali «vc»<sup>7</sup>. Ulteriore dimostrazione che si tratta di un manoscritto autografo di Corazza deriva, in modo evidente, dal *ductus* testuale e grafico perfettamente confrontabile con i *Termini di arte negli scritti di Leonardo da Vinci ed altri*, manoscritto autografo databile al 1798<sup>8</sup> in cui Corazza esaminava il lessico dei manoscritti vinciani in suo possesso [Buccaro 2011; Buccaro 2020<sup>9</sup>].

L'apografo *Del moto e misura dell'acqua* di Corazza, datato da Buccaro intorno al 1780, è sicuramente anteriore alla compilazione dei *Termini di arte* che contiene lemmi artistici utilizzati da Leonardo nei «Manoscritti 1° 2° 3° 4° di Leonardo da Vinci presso di me». I primi tre codici corrispondono ad altrettanti parti dell'attuale Codice Corazza, il quarto è la copia dell'apografo vaticano, ultimo manoscritto vinciano (in ordine di sequenza) pervenuto nelle mani di Vincenzo Corazza. Ulteriore conferma del fatto che la sequenza numerica corrisponde a una sequenza temporale di acquisizione, è data da una correzione all'apografo Arconati: nel verso del foglio 50, in corrispondenza del capitolo 72 del Terzo Libro, Luigi Maria Arconati scriveva:

#### Capitolo 72

Dell'onda semicolonale semplice.

La semplice onda semicolonale si genera in qualunque minuto obietto congiunto con l'argine, nel quale l'acqua che vi percote fa un'onda longa in forma di mezza colonna, che si drizza per obliquo all'opposita riva, et ivi more et rinasce. Sia l'obietto A posto nell'argine N O del canale N O P M. Dico che l'acqua, che percoterà in esso obietto farà un'onda, la quale per la sua continua creazione si fa ancor lei continua, et così sempre farebbe, se non fosse interrotta, o dall'argine, come si vede nel ponto B posto nell'argine M P, o dal corso comune dell'acqua, ch'è nel canale, la quale tutta percote in ess'onda, et la spinge al continuo in ogni grado della longhezza, *ma* tanto che al fine la drizza col suo ordinario corso, come si vede nella 2<sup>a</sup> figura, dove nel canale M, N, O, P l'onda S F generata nell'obietto S, quale si drizza verso l'argine, vien tanto sospinta dal commun corso, che resta vinta, et nel ponto F siegue l'altra acqua<sup>9</sup>.

Corazza copiò fedelmente il manoscritto vaticano e in corrispondenza del *ma* aggiunse «sua Ms. mio» ed effettivamente nel suo manoscritto vinciano<sup>10</sup>, che aveva già acquisito da tempo e che qui utilizzò per un confronto linguistico, compare correttamente il pronome possessivo *sua* al posto dell'avversativa *ma* come nell'autografo vinciano (Ms. F, f. 93v). Nell'Ottavo Libro, capitolo 19, Corazza andava oltre: entro parentesi tonde specificava una correzione fatta sul testo per evitare quello che ai suoi occhi appariva come un errore di lettura:

#### Capitolo 19

Del Medesimo

Se doppia altezza data sopra il sostegno dell'acqua darà doppia acqua, o più o meno? Si risponde che dop. sia (*così corr[ett]o nel ms che leggeva prima che più*) et provasi per il carico, che l'acqua di sotto riceve da quella, che s'accresce di sopra. Perché la prima data grossezza era un'onza premuta dal peso d'un altr'onza, et aggiunto di sopra un'altra onza, la prima predetta onza di sotto ha raddoppiato il peso, che prima la premeva, et per conseguenza ha raddoppiato il moto in velocità, et in quantità di spatio, et in abbondanza d'acqua<sup>11</sup>.

<sup>7</sup> Napoli. Biblioteca Nazionale, Ms. XII.D.80, ff. 15v [30] e 16r [31].

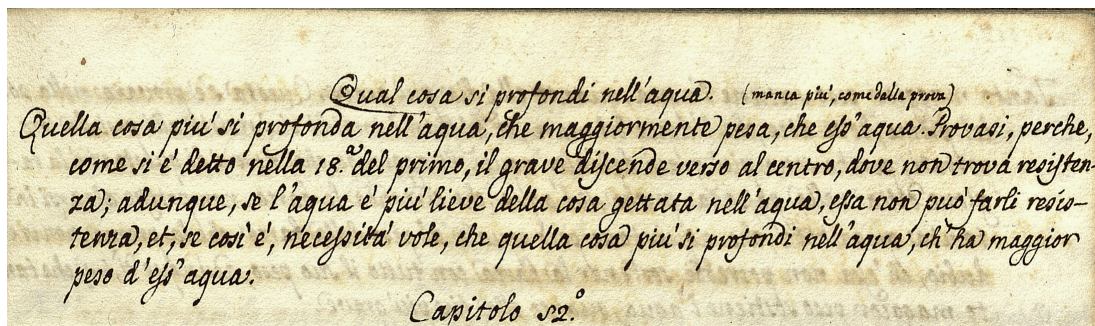
<sup>8</sup> Napoli. Biblioteca Nazionale, Ms. XII.D.81.

<sup>9</sup> Città del Vaticano. Biblioteca Apostolica Vaticana, Barb. Lat. 4332, Libro III, Cap. 72, f. 48v. Editto come capitolo 71 nell'edizione a stampa [Carusi, Favaro, 1923; Di Teodoro 2018, 133-134].

<sup>10</sup> Napoli. Biblioteca Nazionale, Ms. XII.D.79, ora noto come 'Codice Corazza', III fasc., f. 156v.

<sup>11</sup> Napoli. Biblioteca Nazionale, Ms. XII.D.80, f. 61r [121].

Fig. 1: Vincenzo Corazza, trascrizione dell'apografo Arconati sul *Moto e misura dell'Acqua*, 1780 ca. Napoli. Biblioteca Nazionale, Ms. XII.D.80, f. 56r [111r]. Su concessione della Biblioteca Nazionale di Napoli.



Nell'apografo Vaticano infatti tra «che» e «più», corretto in «sia», si nota l'aggiunta dell'abbreviazione «dop.»<sup>12</sup>: una correzione questa che corrisponde alla lettura data da Corazza «che dop. più». Il passo deriva da una pagina del Codice Atlantico in cui la domanda è seguita dalla risposta netta «Da più»<sup>13</sup>, pagina che Corazza non poté verificare perché all'epoca, come ipotizziamo, molto probabilmente aveva già avuto possibilità di vedere e confrontare il Codice Corazza con gli autografi ambrosiani e perché si tratta di un brano di idraulica che non ricorre negli altri apografi che aveva a disposizione.

Non si tratta dell'unica interpretazione personale. In corrispondenza del capitolo 22 del Quinto Libro, dedicato alla caduta dell'acqua, Vincenzo Corazza a fine capitolo, entro parentesi tonde aggiunge una nota di interpretazione «(così pare che manchi stretta)»<sup>14</sup>: il testo corrisponde perfettamente all'apografo vaticano<sup>15</sup> ma in origine, nel complesso, presenta piccole variazioni rispetto all'originale derivato da una pagina del Codice Atlantico, brano accompagnato da relativo disegno qui omesso<sup>16</sup>.

L'apografo partenopeo presenta altre correzioni, già notate da Carusi e Favaro [Carusi, Favaro 1923, XII, nn. 1-2], ed è caratterizzato dall'uso ricorrente dell'avverbio «così» impiegato da Corazza per enfatizzare il testo vinciano.

Tra le aggiunte testuali da notare che del titolo del capitolo 51 del Settimo Libro, dedicato alla caduta di un peso in acqua, Corazza aggiunse «(manca più, come dalla prova)»<sup>17</sup> (fig. 1); in realtà la sua versione è perfettamente corrispondente all'apografo vaticano<sup>18</sup>.

Ma quale poteva essere la prova addotta da Vincenzo Corazza? A differenza del Capitolo 18 del Primo Libro, richiamato per vicinanza tematica, di cui è nota la fonte (Ms. F, f. 86v) [De Toni 1964, 198], il 51° capitolo del Settimo Libro riporta un brano derivato da fonte da individuare [De Toni 1964, 205], non è da escludere che possa derivare da un originale perduto o non identificato.

L'unico esemplare in cui si nota una correzione in parte coerente con la nota apposta da Corazza è quello già appartenuto a Giovanni Battista Venturi (1746-1822) [Marcuccio 2020] e rubricato con la lettera R, oggi conservato nel fondo manoscritto, intitolato al fisico reggiano, presso la Biblioteca Panizzi di Reggio Emilia [Melani 2022]. In questa copia, vergata da Venturi e da un copista non meglio identificabile, l'inciso «che maggiormente pesa» è trascritto come «che ha maggior peso» e poi corretto come «che più pesa che»<sup>19</sup>. L'apografo di Venturi riporta quindi una versione che molto probabilmente era vicina, o fors'anche uguale, alla prova addotta da Corazza (fig. 2).

Questa corrispondenza apre il problema delle relazioni tra le copie, problema che potrà essere affrontato solo con la trascrizione comparata degli apografi noti del *Moto e misura dell'acqua* e che,

<sup>12</sup> Città del Vaticano. Biblioteca Apostolica Vaticana, Barb. Lat. 4332, f. 113r.

<sup>13</sup> Milano. Veneranda Biblioteca Ambrosiana, Codice Atlantico, f. 219r ([81r-a]), c. 1508-10: «Se doppia altezza data sopra il sostegno dell'acqua dà doppia acqua o più o meno. – Da più. E provasi per il carico, che l'acqua di sotto riceve da quella, che s'accresce di sopra [...]».

<sup>14</sup> Napoli. Biblioteca Nazionale, Ms. XII.D.80, f. 37r [73].

<sup>15</sup> Città del Vaticano. Biblioteca Apostolica Vaticana, Barb. Lat. 4332, f. 69r.

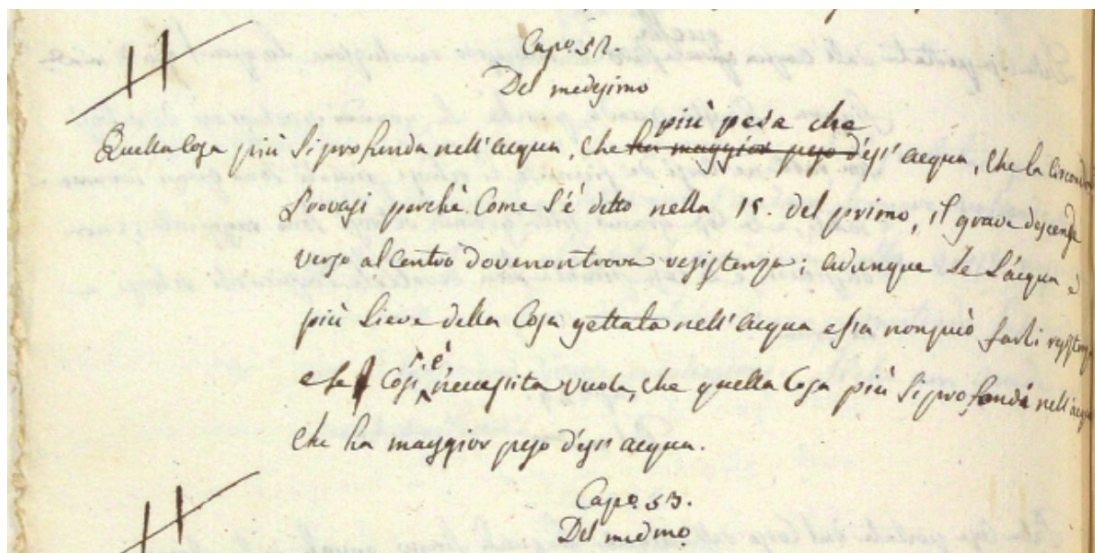
<sup>16</sup> Milano. Veneranda Biblioteca Ambrosiana, Codice Atlantico, f. 190r [68r-b], c. 1508.

<sup>17</sup> Napoli. Biblioteca Nazionale, Ms. XII.D.80, f. 56r [111].

<sup>18</sup> Città del Vaticano. Biblioteca Apostolica Vaticana, Barb. Lat. 4332, f. 103v.

<sup>19</sup> Reggio Emilia. Biblioteca Panizzi, Ms. Regg. A 35/3 'R', f. 210v.

Fig. 2: Giovanni Battista Venturi, trascrizione con variazioni dell'apografo Arconati sul *Moto e misura dell'Acqua*, 1810-1816 ca. Reggio Emilia. Biblioteca Panizzi, Ms. Regg. A 35/3, 'R', f. 210v. Su gentile concessione della Biblioteca Panizzi di Reggio Emilia.



date le premesse, potrebbe anche supporre l'esistenza di altre copie intermedie perdute o ancora non identificate.

Oltre a ciò merita ricordare che Luigi Maria Arconati, come ampiamente dimostrato, al fine di redigere un trattato omogeneo era solito collegare proposizioni, costruire legami, «razionalizzare, uniformare, amalgamare, ottimizzare» [Di Teodoro 2018, 14], ma i suoi interventi non alterano i contenuti, bensì li esplicitano per renderli più chiari. E poiché Leonardo stesso era solito ripetersi per non dimenticare, perché pienamente consapevole del suo metodo «così poco sistematico» [Vecce 2024, 463], forse parte dei passi *Del Moto e misura dell'acqua* di cui non è nota l'origine potrebbero derivare da originali vinciani perduti. Del resto, tenendo conto delle integrazioni fornite da Francesco Paolo Di Teodoro [2018], i capitoli la cui fonte è da ricercare sono ancora numerosi.

La copia realizzata da Corazza è pressoché fedele anche nella parte grafica e i disegni sono riproposti con grande attenzione: tracciati a lapis e poi, in alcuni casi, ripassati a penna, ne rispetta la sequenza a tal punto da copiare la discrepanza testo/immagine tra i capitoli 23 e 24 del Primo Libro<sup>20</sup> e da segnalare quando gli schemi sono privi di lettere utili ad indicare le parti della dimostrazione del testo relativo come, ad esempio, nel capitolo intitolato *Delli bottini qual spiracoli getti più lontano* (Libro VIII, Cap. 4) in cui Corazza scrive «le altre lettere mancano»<sup>21</sup> ed effettivamente le lettere mancano anche nell'apografo vaticano<sup>22</sup>. Solo in un caso per mancanza di spazio utilizza l'angolo superiore della pagina per inserire il relativo disegno e non manca di indicarlo «fig. che serve al capitolo 11 dabbasso»<sup>23</sup>.

Corazza del resto era pienamente consapevole dell'importanza del disegno inteso come strumento per comprendere le tecniche artistiche, architettoniche e ingegneristiche; ai suoi occhi, come per Leonardo, era un linguaggio, quindi uno strumento, che gli permetteva di conoscere, rappresentare, inventare, progettare o anche solo divulgare/comunicare la scienza dell'acqua vinciana.

Il bolognese seguì in modo così pedissequo il manoscritto vaticano da non accorgersi di un errore nella copia grafica di una delle pompe idrauliche derivate dal f. 20r del Ms. B di Leonar-

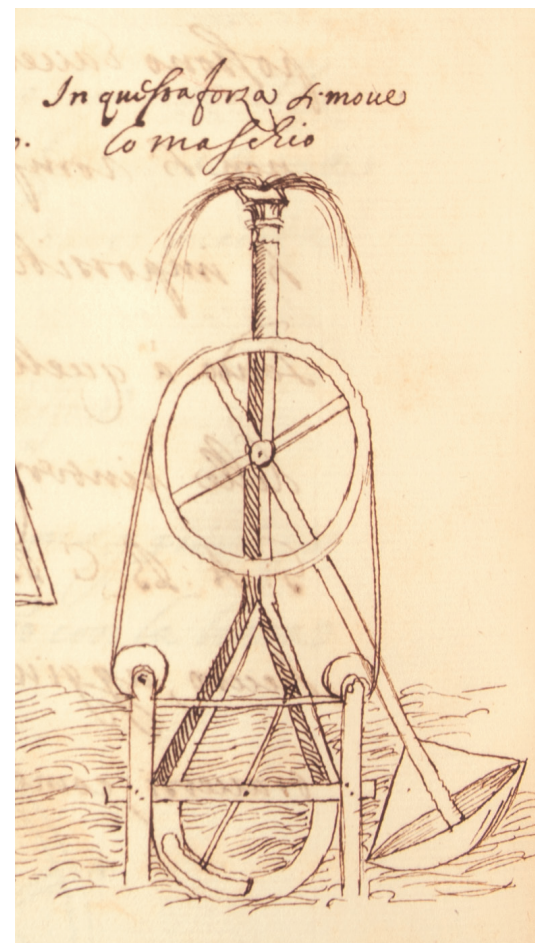
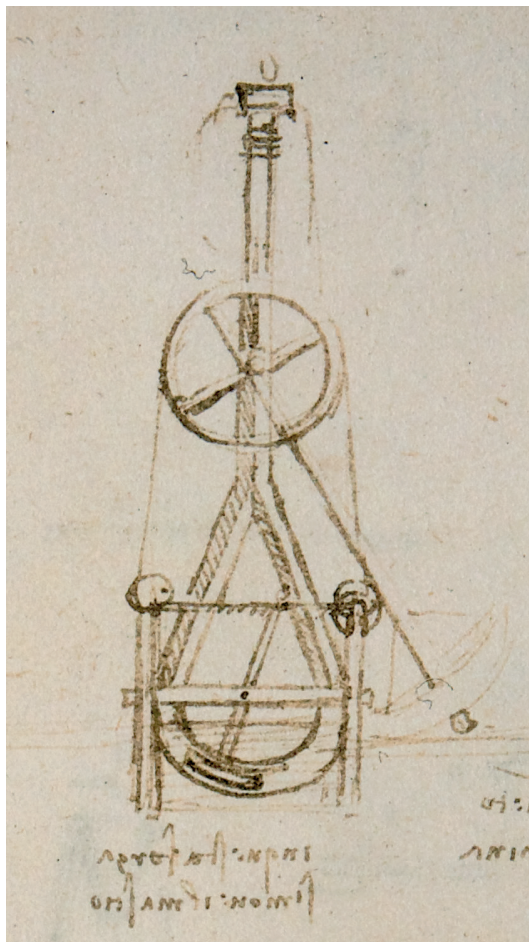
<sup>20</sup> Città del Vaticano. Biblioteca Apostolica Vaticana, Barb. Lat. 4332, f. 9r copiato fedelmente in BNN, Ms. XII.D.80, ff. 5v-6r [10-11].

<sup>21</sup> Napoli. Biblioteca Nazionale, Ms. XII.D.80, f. 58r [115].

<sup>22</sup> Città del Vaticano. Biblioteca Apostolica Vaticana, Barb. Lat. 4332, f. 108v.

<sup>23</sup> Napoli. Biblioteca Nazionale, Ms. XII.D.80, f. 4r [7].

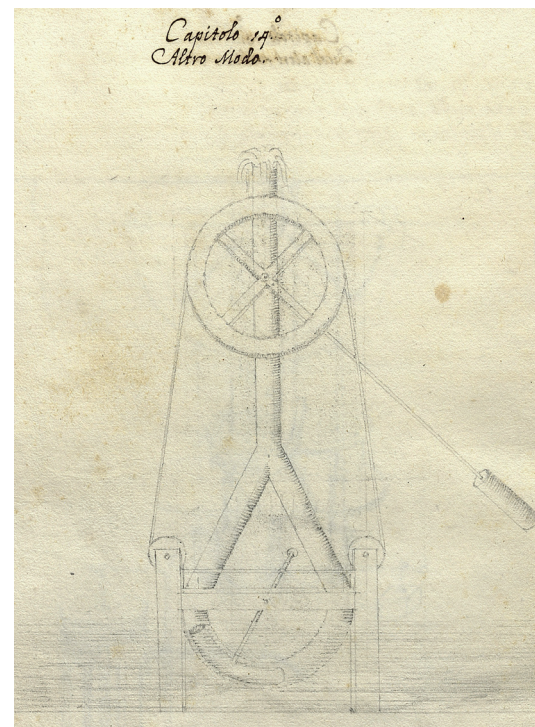
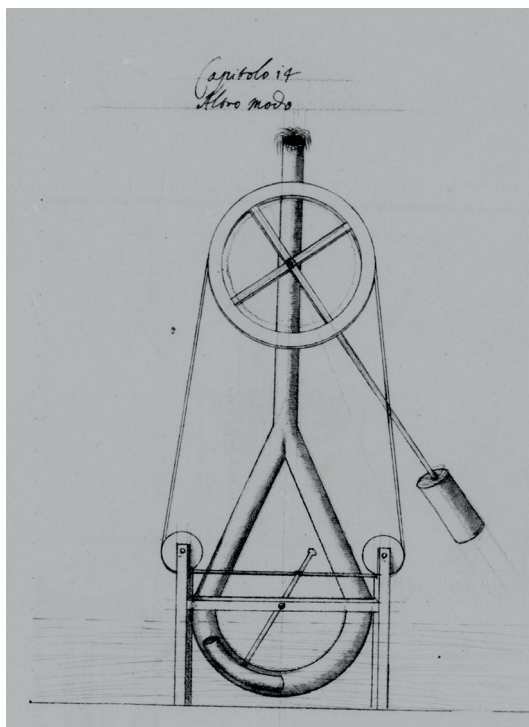
Figg. 3-4: Leonardo, *Ms. B*, 1486-88 ca., f. 20r (a sinistra; da Fac-simile dell'Edizione Nazionale dei Disegni e dei Manoscritti di Leonardo); Cassiano dal Pozzo, *Codice Corazza*, 1640 ca. Napoli. Biblioteca Nazionale, Codice Corazza, Ms. XII.D.79, f. 6 (a destra; da Buccaro 2011, II, 210).



do (fig. 3). La pompa in cui, come afferma Leonardo, «si moue il maschio», è una struttura con un peso oscillante, che nell'originale ha una forma semisferica convessa, che aziona la ruota centrale. Attraverso un sistema di corde e carrucole il moto viene quindi trasmesso a un elemento, il «maschio», che muovendosi permette il pompaggio dell'acqua nella parte superiore dello strumento. La trasmissione del moto avviene per contatto: l'estremità sferica del maschio appoggia sulle corde che collegano le carrucole: si tratta di un punto di tangenza fondamentale per il funzionamento della pompa e come tale è riproposto negli apografi conosciuti con copie derivate da Leonardo (fig. 4)<sup>24</sup>. L'apografo vaticano 4332 compilato da Arconati invece presenta una variazione di non poco conto: la parte superiore del maschio (fig. 5), che oscilla in senso inverso al peso, non tocca le corde dedicate alla trasmissione del moto è rappresentato come un elemento indipendente quindi non può essere in alcun modo funzionale. L'immagine era forse stata fortemente semplificata per una finalizzazione a stampa e come tale è riproposta anche da Corazza che aveva a disposizione anche l'apografo puteano con l'immagine corretta della stessa pompa idraulica (fig. 6).

<sup>24</sup> Si vedano anche gli apografi della Veneranda Biblioteca Ambrosiana di Milano, H 227 Inf., f. 86r (<https://digitalibrary.unicatt.it/veneranda/0b02da8280193b35>) e H 229 Inf., f. 88v (<https://digitalibrary.unicatt.it/veneranda/0b02da82803343a8>) che mostra una variazione nella struttura dei condotti dell'acqua verso l'alto.

Figg. 5-6: Luigi Maria Arconati da Leonardo, *Del moto e misura dell'acqua*, 1643. Città del Vaticano. Biblioteca Apostolica Vaticana, Barb. Lat. 4332, f. 134v (a sinistra); su gentile concessione della Biblioteca Apostolica Vaticana; Vincenzo Corazza, trascrizione dell'apografo Arconati sul *Moto e misura dell'Acqua*, 1780 ca. Napoli. Biblioteca Nazionale, Ms. XII.D.80, f. 75v [150] (a destra). Su gentile concessione della Biblioteca Nazionale di Napoli.



È ancora nota che il testo del capitolo 58 del Secondo Libro del *Moto e misura dell'acqua* è ben più chiaro dell'immagine che lui copia fedelmente. Non a caso sente la necessità di specificare, entro parentesi tonde, che «(La Fig.a è copiata esattissima quantunq. lo scritto sia molto più chiaro di lei vc)»<sup>25</sup>.

Solo in un caso mette in discussione il disegno realizzato da Arconati, nel capitolo 73 del Terzo Libro, titolato *Dell'onde longitudinali urtate*, nota che «o che 'l C è immed.te dopo il P.º del contatto in E e manca E, oppur manca C»<sup>26</sup> (fig. 7). Effettivamente seguendo il testo derivato dal Ms. F, f. 92v [De Toni 1964, 201] è evidente la mancanza degli opportuni riferimenti letterari. Corazza cerca una soluzione, ma in realtà solo Venturi, grazie forse alla sua conoscenza di Leonardo, completa il disegno apponendo le lettere mancanti<sup>27</sup> (fig. 8). Del resto, come notato da Carusi e Favaro, «il cod. Napoletano è riproduzione accurata [...] fatta da persona competente in materia» [Carusi, Favaro 1923, XIII, nota 2].

### 3 | Conclusioni

Corazza molto probabilmente ebbe modo di copiare il manoscritto di Arconati durante uno dei suoi soggiorni romani, impossibile sapere se ciò avvenne nello stesso periodo in cui entrò in contatto con l'altro apografo prodotto all'interno dell'officina di Cassiano dal Pozzo o in un momento differente. È altrettanto impossibile sapere se i confronti evidenziati tra i manoscritti furono fatti durante lo stesso periodo romano o successivamente quando, con l'idea di dare ordine alle sue carte vinciane, ne progettava la pubblicazione. Indipendentemente da ciò, l'importanza di questa copia è da ricercare nella ricezione della lezione idraulica leonardiana

<sup>25</sup> Napoli. Biblioteca Nazionale, Ms. XII.D.80, f. 16v [32].

<sup>26</sup> Napoli. Biblioteca Nazionale, Ms. XII.D.80, f. 25v [50].

<sup>27</sup> Reggio Emilia. Biblioteca Panizzi, Ms. Regg. A35/3, f. 147. Libro II, Cap. 58.

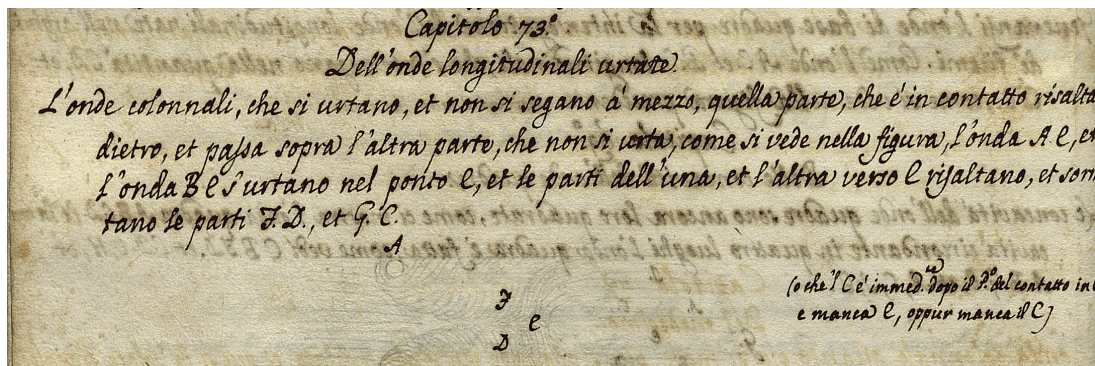
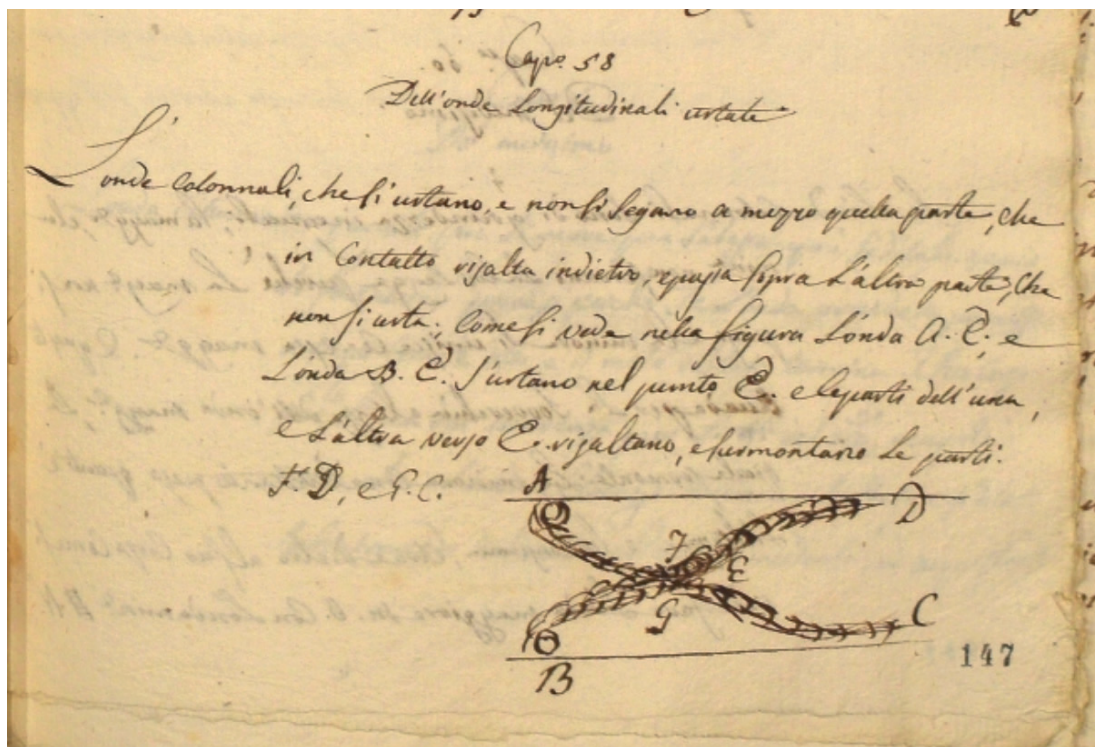


Fig. 7: Vincenzo Corazza, trascrizione dell'apografo Arconati sul Moto e misura dell'Acqua, 1780 ca. Napoli. Biblioteca Nazionale, Ms. XII.D.80, f. 25v [50]. Su gentile concessione della Biblioteca Nazionale di Napoli.

Fig. 8: Giovanni Battista Venturi, trascrizione con variazioni dell'apografo Arconati sul Moto e misura dell'Acqua, 1810-1816 ca. Reggio Emilia. Biblioteca Panizzi, Ms. Regg. A 35/3, 'R', f. 147r. Su gentile concessione della Biblioteca Panizzi di Reggio Emilia.



che Vincenzo Corazza, sebbene privo di una formazione scientifica, aveva ampiamente intuito e che troverà la sua massima espressione a stampa nei successivi *Essai sur les ouvrages physico-mathématiques de Léonard de Vinci* e nelle coeve *Recherches expérimentales* (1797) di Giovanni Battista Venturi [Venturi 1797<sup>1</sup>; Venturi 1797<sup>2</sup>; Ori 2019] in cui per la prima volta testi e disegni di Leonardo erano contestualizzati in più ampie riflessioni sull'idraulica, modernamente intesa. Su questo tema, Cesare Maffioli nota che «si può dunque immaginare la sua eccitazione quando in anni ormai tardi, senza aver potuto realizzare il suo sogno leonardiano, Venturi venne a conoscenza di essere stato preceduto da Luigi Maria Arconati (1605-documentato fino al 1644)

[Ferrario 1996, 34-35, 43 n. 4] nella compilazione di un'antologia di passi leonardiani sul moto e la misura delle acque» [Maffioli 2023, 40].

L'eccitazione di Corazza, molto probabilmente, dovette essere pari a quella di Venturi. Il manoscritto di Arconati, all'epoca ancora inedito, dimostrava chiaramente l'importanza dei codici di Leonardo per l'ingegneria idraulica. Corazza, come nota Buccaro, apprezza e aderisce «al classicismo e all'arcadismo belloriano» ma al tempo stesso dimostra grande apertura «alle nuove istanze del razionalismo e dello scientismo giansenista» che esaltava l'importanza dell'architettura civile e il ruolo degli architetti costruttori [Buccaro 2011, I, 125 e ssg].

Le fonti confermano che negli anni '60 del Settecento, prima di lasciare Bologna, Corazza era «il più intendente nelle Teorie d'Architettura che abbia al presente questa Città [Bologna]» [Buccaro 2011, I, 131 n. 167] oltre che «il massimo esperto italiano in materia vinciana e, a partire dal suo esordio al servizio della corte borbonica, il più degno erede della tradizione seicentesca degli studi leonardeschi, rilanciati in Italia specie a seguito del successo riscosso dalla riedizione napoletana del *Trattato della Pittura* nel 1733» [Buccaro 2011, I, 131]. Questo il *background* che permise a Corazza di comprendere subito l'importanza dell'apografo di Arconati che sentì la necessità di trascrivere e verificare e che, come anticipato, forse fu l'ultimo tassello della sua raccolta vinciana. La seconda e terza parte del Codice Corazza, acquistato molti anni prima, raccolgono note idrauliche di natura diversa: nella seconda parte sono confluite note e disegni con macchine idrauliche e applicazioni ingegneristiche di stampo idraulico, nella terza parte invece (in cui prevalgono i contenuti teorici), si dà ampio spazio all'illustrazione di principi generali che oggi definiremmo di idrostatica e idrodinamica. Una sequenza che in ambito idraulico corrisponde, come notava Anna Maria Brizio [Brizio 1966], alla priorità che Leonardo era solito dare alle esplicazioni pratico-meccaniche su quelle teorico-scientifiche, un percorso mentale che corrisponde al suo stesso percorso formativo basato sull'esperienza, secondo una prassi ampiamente consolidata all'interno delle botteghe fiorentine quattrocentesche.

Corazza comprese benissimo la natura pratico-meccanica delle note vinciane e data la loro natura fortemente razionalista forse fece di tutto per includerle in un più ampio progetto culturale. Buccaro evidenzia che le nozioni idrauliche confluite nella II e III parte del Codice Corazza, «insieme ai principi di idraulica contenuti nell'apografo Arconati *Del moto e misura dell'acqua* permettono di avere un quadro pressoché completo della materia trattata da Leonardo negli scritti un tempo presenti all'Ambrosiana, compresi alcuni dei fogli perduti nell'Ottocento» [Buccaro 2011, I, 63]. Lo studioso aggiunge che l'analisi che Corazza fa del lessico idraulico contenuto nel testo dell'apografo Arconati, poi confluita nei *Termini di arte*, «se solo avesse avuto esito in una pubblicazione, avrebbe certamente favorito il progresso degli studi vinciani in campo idraulico» [Buccaro 2011, I, 66]. A ben vedere Corazza per il suo vocabolario vinciano seleziona numerosi lemmi dal libro delle acque, oltre 130, e per ciascuno di questi sente la necessità di indicarne l'origine, specificando libro e capitolo da cui li ricava. Per ogni termine si sofferma sul significato, cerca di comprendere se si tratta di una forma dialettale legata a uno specifico ambito territoriale e spesso ricorre a confronti con il Vocabolario della Crusca per indicarne eventuali variazioni semantiche. Un lemmario che mostra in modo evidente la sua volontà di offrire uno strumento di interpretazione delle pagine di Leonardo, a tal punto da sentire la necessità di specificare «Ricordisi però che noto l'uso che si è fatto delle Voci; il che non vuol dire assicurarne il buon uso, ma sì mostrarlo qual ch'egli sia» [Buccaro 2011, I, 279].

Vincenzo Corazza, colto conoscitore di Leonardo, era pienamente consapevole che le note idrauliche del vinciano potevano essere alla base di suoi progetti di ingegneria idraulica applica-

ta al territorio e allo studio di macchine idrauliche con risvolti economico-sociali e con questo in mente Corazza, grande conoscitore della storia dell'architettura, copiò l'apografo Arconati per includerlo in un progetto di più ampia portata, forse anche un progetto editoriale. Una idea che forse era nata in ambito felsineo. Merita ripetere che nel 1772 il bolognese Francesco Montignani, collaboratore dell'edizione livornese dell'*Encyclopédie*, gli aveva chiesto un testo su Leonardo che Corazza non consegnò mai:

voi farete benissimo ad arricchire quell'Edizione di cose riguardanti il celeberrimo Lionardo da Vinci. Converrà bene che riduciate in ristretto le cose, mentre [gli editori] non vogliono diffondersi per stare nei limiti dei volumi propostisi. Oltre di che sarà d'uopo che ad essi scriviate se vorranno essi aver la briga di far la traduzione in francese delle vostre note, o se dobbiate voi averla. Dovreste ancora propor loro, che stampassero a parte le cose tutte da voi raccolte ed osservate intorno al d.<sup>o</sup> Autore, contentandosi di riferirne le massime e principali nella Enciclopedia, e accennare che a parte si stamperà l'intero corpo delle vostre animadversioni su dell'Autore med.<sup>o</sup> [Buccaro 2011, I, 131].

Come ipotizzato, molto probabilmente all'epoca Corazza aveva già copiato l'apografo Arconati e sulla spinta di Montignani, in ambito partenopeo, nei decenni successivi matura un più ambizioso progetto editoriale che resta inedito.

Il dibattito napoletano sull'ingegneria idraulica di stampo vinciano, molto probabilmente, era all'epoca alimentato anche dalla presenza di una copia del Codice Leicester realizzata a Firenze nel primo quarto del Settecento poi confluita (forse nel 1787) nella biblioteca napoletana del duca Luigi Serra di Cassano (1747-1825), successivamente passata nelle mani di Giuseppe Bossi e attualmente a Weimar [Laurenza 2021]. Napoli, proprio per il contesto territoriale e le frequenti eruzioni del Vesuvio, in quel periodo era uno dei principali centri di studio della geologia, non stupisce quindi che «l'interesse per il Codice Leicester di Leonardo, attraverso la sua copia, slittò dall'idrologia alla geologia» [Laurenza 2021, 56]. Questo taglio si dovette in gran parte a Lord William Hamilton, ambasciatore britannico a Napoli, collezionista che vantava un leonardino, il celebre *Putto che Gioca* di Luini ora nella collezione Elton Hall, e autore del più imponente trattato di vulcanologia *Campi Phlegraei* (Napoli, 1776 e 1779), ma soprattutto diplomatico coinvolto nella potenziale vendita del Codice Corazza al re d'Inghilterra, attestata sul finire degli anni '70 del Settecento in contatto diretto con lo stesso Corazza [Buccaro 2011, I, 73]. Non è da escludere che Corazza abbia avuto modo di visionare la copia del Codice Leicester nella biblioteca dei Serra di Cassano, ma la mancanza di qualsiasi riferimento impedisce di avere certezza. È evidente che la sensibilità dimostrata da Corazza, negli anni '90 del Settecento, per i termini vinciani legati alla scienza dell'acqua sono testimonianza di una approfondita lettura dell'apografo Arconati inteso come strumento per dare nuovo impulso alla figura dell'architetto-ingegnere, che poteva consolidarsi all'insegna della lezione vinciana [Buccaro 2011, I, 81 e ssg] e che proprio a Napoli trova terreno fertile grazie alla costante necessità di adattare un territorio storicamente complesso alle coeve esigenze sociali.

## Bibliografia

- BECCHI, A. (2017). *Naufragi di terra e di mare: da Leonardo da Vinci a Theodor Mommsen alla ricerca dei codici Albani*, edizione del manoscritto XIII.F.25, cc. 129-136 della Biblioteca Nazionale di Napoli, a cura di O. Trabucco, Roma, Edizioni di storia e letteratura, pp. 1-19.
- BUCCARO, A. (2008). *Ingegneria tra scienza ed arte: il Codice Corazza e la permanenza del modello vinciano nella cultura napoletana*, in «Storia dell'Ingegneria. Atti del Convegno Nazionale» (Napoli, 7-8 aprile 2008), a cura di S. D'Agostino, Napoli, Cuzzolin Editore, pp. 797-809.
- BUCCARO, A. (2011). *Il Codice Corazza nella Biblioteca nazionale di Napoli con la riproduzione in facsimile del ms. XII D 79*, presentazione di C. Pedretti, Poggio a Caiano-Napoli, Edizioni scientifiche italiane, 2 volumi.
- BUCCARO, A. (2020<sup>1</sup>). *L'apografo "Del moto e misura dell'acqua" di Luigi Maria Arconati*, in *Leonardo e il Rinascimento nei codici napoletani: influenze e modelli per l'architettura e l'ingegneria*, catalogo della mostra (Napoli, 2019-2020), a cura di A. Buccaro, M. Rascaglia, Poggio a Caiano, CB Edizioni Grandi Opere, pp. 109-117.
- BUCCARO, A. (2020<sup>2</sup>). Vincenzo Corazza, *Leonardo da Vinci del moto et misura dell'acqua* (scheda), in *Leonardo e il Rinascimento nei codici napoletani: influenze e modelli per l'architettura e l'ingegneria*, catalogo della mostra (Napoli, 2019-2020), a cura di A. Buccaro, M. Rascaglia, Poggio a Caiano, CB Edizioni Grandi Opere, p. 207.
- BUCCARO, A. (2020<sup>3</sup>). Vincenzo Corazza, *Termine di arte nelli scritti di Leonardo da Vinci ed altri* (scheda), in *Leonardo e il Rinascimento nei codici napoletani: influenze e modelli per l'architettura e l'ingegneria*, catalogo della mostra (Napoli, 2019-2020), a cura di A. Buccaro, M. Rascaglia, Poggio a Caiano, CB Edizioni Grandi Opere, p. 207.
- BUCCARO, A. (2024). *Cassiano dal Pozzo e l'edizione del 'meglio di Leonardo': Ombre e lumi nel Codice Corazza*, in «Leonardiana», n. 2, pp. 59-73.
- BRIZIO, A.M. (1966). *Scritti scelti di Leonardo da Vinci*, Torino, UTET.
- CADARIO, M. (2008). *Galeazzo Arconati, un collezionista di antichità nella Milano di Federico Borromeo*, in «Studia borromaica», n. 22, pp. 319-364.
- CARANDO, S. (1962). *Arconati, Francesco*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. IV, *ad vocem*.
- CARDINALI, F. (1826). *Del moto e misura dell'acqua di Leonardo da Vinci*, in «Opuscoli idraulici», t. X, pp. 270-450.
- CARDINALI, F. (1828). *Del moto e misura dell'acqua di Leonardo da Vinci*, Bologna, Francesco Cardinali.
- CARUSI, E. - FAVARO, A. (1923). *Leonardo da Vinci, Del moto e misura dell'acqua; libri nove ordinati da f. Luigi Maria Arconati editi sul codice archetipo barberiniano*, a cura di E. Carusi, A. Favaro, Bologna, Zanichelli.
- COMOLLI, A. (1788-1792). *Bibliografia storico-critica dell'Architettura civile ed Arti subalterne*, Roma, Stamperia Vaticana.
- CRITELLI, M.G. (2018). *La vendita della biblioteca di Cassiano Dal Pozzo alla Vaticana e il ruolo Clemente XI Albani. Circostanze poco note e documenti inediti (1703-1714)*, in «Miscellanea Bibliothecae Vaticanae XXIV», pp. 85-114.
- DE TONI, N. (1964). *Frammenti vinciani. Repertorio dei passi leonardeschi ai quali attinse l'Arconati per la compilazione del «Moto e Misura delle Acque»*, in «Raccolta Vinciana», n. 20, pp. 197-209.
- DI TEODORO, F.P. (2018). *Leonardo da Vinci, Del moto e misura dell'acqua*, a cura di Francesco P. Di Teodoro, Bologna, Zanichelli.
- FARAGO, C.J. - BELL, J.C. - VECCE, C. (2018). *The fabrication of Leonardo da Vinci's "Trattato della pittura"*, with a scholarly edition of the editio princeps (1651), Leiden-Boston, Brill.

- FAVARO, A. (1918). *Intorno al trattato di Leonardo da Vinci sul moto e misura dell'acqua*, in «Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche», s. 5, n. 27, pp. 365-396.
- FERRARIO, P. (1996). *La regia villa: il Castellazzo degli Arconati fra Seicento e Settecento*, Bollate Nirone, Rotary club.
- LAURENZA D. (2021). *La copia di Weimar del Codice Leicester: approcci creativi di Leonardo da Bossi a Goethe*, in «Achademia Leonardi Vinci», n. 1, pp. 49-62.
- MAFFIOLI, C.S. (2023). *Giovanni Battista Venturi e il manoscritto inedito «Leon.o Vinci. Dell'acqua»*, in «Archives Internationales d'Histoire des Sciences», n. 73/2, pp. 6-78.
- MARCUCCIO, R. (2020). *Venturi, Giovanni Battista*, in «Dizionario Biografico degli Italiani», vol. 98, *ad vocem*.
- MELANI, M. (2022). *Il Manoscritto «R» di Giovanni Battista Venturi. Una precisazione*, in «Accademia Nazionale di Scienze Lettere ed Arti di Modena, Memorie Scientifiche, Giuridiche, Letterarie», ser. IX, v. V, fasc. unico, pp. 451-465.
- ORI, F. (2019). *Giovanni Battista Venturi nella storia della scienza: traduzione commentata delle Recherches expérimentales*, Reggio Emilia, Antiche porte.
- PEDRETTI, C. (2011). *Presentazione*, in *Il Codice Corazza nella Biblioteca nazionale di Napoli con la riproduzione in facsimile del ms. XII D 79*, presentazione di C. Pedretti, Poggio a Caiano-Napoli, Edizioni scientifiche italiane, vol. I, pp. ix-xiv.
- RASCAGLIA, M. (2000). *I manoscritti di Leonardo e un abate del '700*, in «Acqua continuum vitae. il divenire Mediterraneo nel racconto dell'Arte e della Scienza», a cura della Biennale delle Arti e delle Scienze del Mediterraneo, Salerno, Artecnic Production A.C., pp. 39-53.
- VECCE, C. (2024) *Leonardo, la vita. Il ragazzo di Vinci, l'uomo universale, l'errante*. Firenze, Giunti.
- VENTURI, G.B. (1797<sup>1</sup>). *Essai sur les ouvrages physico-mathématiques de Léonard de Vinci*, Paris, Chez Duprat.
- VENTURI, G.B. (1797<sup>2</sup>) *Recherches expérimentales sur le principe de la communication latérale du mouvement dans les fluides, appliqué à l'explication de différens phénomènes hydrauliques*, Paris, Chez Houel et Ducros.
- VERGA, E. (1931). *Bibliografia vinciana, 1493-1930*, Bologna, Zanichelli.
- VEZZOSI, A. (1983). *Leonardo da Vinci del Moto et Misura dell'Acqua* (scheda), in *Leonardo e il leonardismo a Napoli e a Roma*, catalogo della mostra (Napoli, Roma) a cura di A. Vezzosi, Firenze, Giunti-Barbera, pp. 139-141.

### Fonti documentarie

Bologna. Biblioteca Comunale dell'Archiginnasio  
 F.S. Biografie, cart. I  
 Mss. Santagata XV.7  
 Città del Vaticano. Biblioteca Apostolica Vaticana  
 Barb. Lat. 4332.  
 Napoli. Biblioteca Nazionale  
 Ms. XII.D.79  
 Ms. XII.D. 80  
 Ms. XII.D.81  
 Milano. Veneranda Biblioteca Ambrosiana  
 H 227 Inf.

H 229 Inf.  
Reggio Emilia. Biblioteca Panizzi  
Ms. Regg. A35/3

**Sitografia**

<https://digitallibrary.unicatt.it/veneranda/0b02da8280193b35> (novembre 2024) <https://digitallibrary.unicatt.it/veneranda/0b02da82803343a8> (novembre 2024)