

## Una spirale d'oro per celebrare Archimede

**Bibiana Borzi**

ISSN 1127-4883 BTA - Bollettino Telematico dell'Arte, 13 Febbraio 2017, n. 831

<http://www.bta.it/txt/a0/08/bta00831.html>

Il nome del celebre scienziato Archimede [\[1\]](#) è indissolubilmente legato ai luoghi aretusei perchè secondo le fonti egli nacque a Siracusa nel 287 a.C., figlio dell'astronomo Fidia. Dagli insegnamenti paterni deriva forse l'inclinazione del giovane per la scienza che si corona con gli studi ad Alessandria d'Egitto. Tornato nella città natale Archimede è protagonista di un curioso episodio riportato da Vitruvio [\[2\]](#) nel suo *De Architectura*: Gerone II aveva commissionato ad un orafo una preziosa corona d'oro, ma colto dal dubbio sulla reale purezza del materiale aveva incaricato Archimede di redigere una perizia. L'arduo compito era il seguente: come analizzare il manufatto senza danneggiarlo? Secondo la leggenda lo scienziato trovò soluzione al problema in maniera casuale, come spesso accade ai grandi pensatori. Era intento a lavarsi in una vasca quando si accorse che il suo corpo immerso nell'acqua perdeva consistenza diventando più leggero. Aveva scoperto in realtà un principio molto importante: un corpo immerso riceve una spinta dal basso verso l'alto uguale al peso del fluido spostato. Quindi, per provare la frode ai danni del sovrano non restava che una prova pratica: Archimede immerse nell'acqua una quantità di oro e di argento dello stesso peso della corona, osservò i diversi volumi di acqua spostati dai tre corpi e capì che l'orafo per realizzare il diadema si era servito non di oro puro ma di una lega. Il singolare aneddoto mette in luce l'importanza del metodo archimedeo, basato sostanzialmente su indagini meccaniche e dimostrazioni empiriche. Numerose sono le opere [\[3\]](#) e le scoperte attribuite allo scienziato, tra queste la spirale, a cui è dedicato il trattato *Sulle spirali*. Si tratta di una speculazione geometrica che ha incantato matematici di ogni epoca, perchè, come sottolinea l'artista Salvo Raeli [\[4\]](#), nella spirale archimedeo i bracci successivi hanno una distanza fissa, diversamente dalla spirale logaritmica in cui le distanze seguono una progressione geometrica. La spirale di Archimede, anche nota come uniforme, si genera infatti a partire dalla composizione di un moto rotatorio e di un movimento rettilineo lungo il raggio, ambedue uniformi. Si caratterizza per le spire equidistanti l'una dall'altra come si può osservare in una corda arrotolata su se stessa. In natura alcune galassie sono spiraliformi (è il caso della Via Lattea che ospita il nostro pianeta): in questi luoghi affascinanti dello spazio si originano le stelle.





Fig. 1 - Salvo Raeli, *Spirale archimedeana*, luglio 2016, tecnica mista su asfalto, 28,80 x 26,40 m., Siracusa, Largo Aretusa, foto cortesia dell'Arch. Vincenzo Laviola.

Aurea e luminosa, quasi come un astro, è la spirale proposta da Salvo Raeli. L'opera prosegue idealmente il lavoro che l'artista, in omaggio ad Archimede, ha realizzato nel 2014 nella corte interna della Struttura Didattica Speciale di Architettura di Siracusa, quando, insieme agli allievi architetti, si era misurato con lo *stomachion*, gioco matematico ampiamente diffuso nel mondo antico. Secondo le fonti il *quadratum* o *loculus Archimedeus* era formato da un quadrato con all'interno 14 tessere poligonali: triangoli, quadrilateri e un pentagono. Un problema difficile, basato su una raffinata *ars combinatoria*, in cui si intersecano aspetti geometrici e matematici. Non è dato sapere se Archimede abbia realmente giocato con il suo *stomachion* ma certamente fu attratto dalle numerose soluzioni da dare al problema: il quadrato, infatti, si poteva ottenere assemblando le figure geometriche in modo sempre diverso. Un'infinita gamma di soluzioni possibili e di punti di vista si cela dietro l'apparente banalità del gioco, riproposto in chiave contemporanea da Raeli. La sua installazione *site specific*, realizzata in sabbia, ha instaurato con l'ambiente una duplice *liaison*: da un lato la città aretusea, patria del pensatore greco, dall'altro il cortile della Struttura Didattica Speciale di Architettura, spazio per eccellenza deputato ai temi della riflessione matematica e speculativa. In questo luogo il *quadratum* archimedeo è stato un monito per gli architetti, *in primis* a rivalutare l'importanza dell'abitare, inteso con Heidegger [\[5\]](#) come dimensione esistenziale, nel pieno rispetto del *genius loci* che ha animato la riflessione dei progettisti di ogni tempo.

Ripartire dallo spirito dei luoghi e coniugare felicemente arte e natura: sono questi i presupposti da cui prende avvio la riflessione di Salvo Raeli [\[6\]](#). Una sfida difficile condotta nel migliore dei modi, con installazioni che invitano sempre all'attraversamento, inteso non solo come atto fisico ma come superamento dei limiti tradizionali della scultura e del pensiero, a favore di un nuovo e diretto rapporto fra arte e vita, arte e ambiente. Per le Celebrazioni Archimedee del 2016 l'artista ha scelto di lavorare sul tema della spirale, legato non solo alla memoria archimedeana ma protagonista delle architetture di Borromini, dei quadri *optical* di Vasarely, dei suggestivi interni del *Guggenheim Museum* di New York. Nel lavoro di Raeli la spirale è stata declinata a *site specific*, dunque pensata per essere inserita in un luogo deputato: il Bastione di Largo Aretusa, nel cuore antico di Siracusa. Realizzata in collaborazione con gli

studenti della S.D.S. di Architettura, l'opera è ispirata al leggendario racconto vitruviano, a partire dalla scelta cromatica dell'oro. Un segno tangibile e attraversabile, connesso alla memoria del grande scienziato siracusano, creata con l'impiego di *stencil* fatti sul posto e ricoperti da uno strato di vernice dorata.

L'installazione (visibile da Luglio a Settembre 2016) dialoga con lo spazio accogliente dal punto di vista storico, fisico e architettonico: parte infatti da una attenta disamina del territorio, si inserisce nel tessuto urbano con naturale eleganza e, fuori dai luoghi convenzionali dell'arte, quasi sospesa tra cielo e mare, racconta una storia, creando un legame privilegiato tra artista e fruitore. Un'opera trasversale, inesorabilmente legata al presente, anche in virtù della sua temporanea fruibilità, che assume al contempo il fascino rassereneante di una rovina per dirla con Georg Simmel [7]. Infatti, prerogativa della *Spirale d'oro*, e di molte altre opere che appartengono alla macro categoria della Land Art [8], è quella di vivere in una dimensione effimera, concettuale, una sorta di prolungamento temporale e virtuale, reso possibile da mezzi quali il video o la fotografia. Esiste però un valore aggiunto che nessun dispositivo tecnologico è in grado di catturare: il tempo dell'esperienza, del ricordo, dell'attraversamento, che ciascun spettatore-fruitore è chiamato a compiere quasi con la solennità di un rito, all'interno di uno spazio che da fisico si trasforma in mentale, quindi impalpabile, intellegibile ed eterno.

---

## NOTE

[1] La figura di Archimede è stata ampiamente studiata e ricostruita da Eduard Jan Dijksterhuis, in *Archimede*, con un saggio bibliografico di Wilbur R. Knorr, Firenze, Ponte alle Grazie, 1989. Allo scienziato siracusano è stato dedicato un interessante convegno di studi (cfr. *Archimede. Mito, tradizione, scienza*, Atti del Convegno, Siracusa - Catania, 9-12 Ottobre 1989, a cura di Corrado Dollo, Olschki, Firenze, 1992) ed una recente mostra ai Musei Capitolini (cfr. *Archimede. Arte e scienza dell'invenzione*, catalogo a cura di Giovanni Di Pasquale, Claudio Parisi Presicce, Roma, Musei Capitolini, 31 Maggio 2013-12 Gennaio 2014, Giunti Editore, Firenze, 2013).

[2] Cfr. Marco Vitruvio Pollione, *De architectura*, Liber IX.

[3] Per il *corpus* delle opere archimedee, cfr. *Archimedis opera omnia cum commentariis Eutocii* (testo greco e traduzione latina a fronte), tre volumi, a cura di Johan Ludvig Heiberg, Teubner, Lipsia, 1880-81.

Per la traduzione italiana delle opere di Archimede cfr. *Archimede*, a cura di Attilio Frajese, UTET, Torino, 1974.

[4] Salvo Raeli è nato a Noto (SR) nel 1946. La sua ricerca, caratterizzata da una costante sperimentazione materica e cromatica, culmina nella creazione di forme-sculture che tradiscono la dimensione strettamente fisica per rivelarsi oggetti mentali, eterei e stranianti. L'artista vive e lavora a Siracusa.

[5] Martin Heidegger in *Costruire abitare pensare* (testo di una conferenza tenuta dal filosofo nel 1951) rovescia il rapporto fra l'abitare e il costruire, affermando che l'abitare si configura come condizione di possibilità del costruire, e non il contrario. Secondo il filosofo tedesco l'abitare non è solo una fra le molte attività dell'uomo, ma è per eccellenza il modo proprio in cui l'essere umano esiste, poichè egli abita non un luogo ma tutti i luoghi nei quali svolge le sue attività. Nel pensiero di Heidegger, dunque, "il modo in cui tu sei e io sono, il modo in cui noi uomini siamo sulla terra, è il *Buan*, l'abitare. Essere uomo significa: essere sulla terra come mortale; e cioè: abitare". *Estetica e architettura*, a cura di Ettore Rocca, Il Mulino, Bologna, 2008, p. 133.

[6] “Il rigore inventivo, l'autonomia del colore, l'espressività ritmica dei mezzi plastici, vengono impiegati nel tentativo di un ulteriore affinamento nel coerente rispetto della linea di ricerca perseguita da Raeli ormai da molti anni, operazione in cui l'intervento mentale è sempre temperato dalle risorse di una sensibilità legata al gusto artigianale della manualità, dalla lenta manipolazione della materia. Attraverso queste soluzioni spaziali, l'artista tende a costruire ordine, trasformare il caos in cosmo: la cosmizzazione dello spazio procede anche, a volte, ricreando in forma allusiva ed elementare le linee dominanti della natura”. *Salvo Raeli. Possibilità di uno spazio liminare*, catalogo a cura di Massimo Di Stefano, Galleria del Museo Civico Archeologico Ex Monastero Santa Chiara, Noto (SR), Settembre-Ottobre 2002, Nuova Zangara Stampa, Siracusa, 2002, p. 13.

[7] “L'impresione di pace che emana dalle rovine si potrà attribuire ad un altro motivo: al loro carattere di passato. Esse sono un luogo fatto per la vita da cui la vita si è allontanata – ma ciò non è nulla di semplicemente negativo o di costruito dal pensiero, come per le innumerevoli cose che un tempo nuotavano nel fiume della vita, per caso vengono gettate sulla sua riva, ma per loro natura possono sempre venire riafferrate dalla sua corrente. [...] Le rovine creano la forma presente di una vita passata, non restituendo i suoi contenuti o i suoi resti, bensì il suo passato in quanto tale. Questo è anche il fascino delle antichità, delle quali solo una logica ottusa può affermare che una imitazione assolutamente esatta da un punto di vista estetico avrebbe lo stesso valore”. Georg Simmel, *Saggi sul paesaggio*, a cura di Monica Sassatelli, Armando Editore, Roma, 2006, pp. 79-80.

[8] Cfr. Rosalind E. Krauss, *Passaggi. Storia della scultura da Rodin alla Land Art*, [ed. orig. 1981], Bruno Mondadori, Milano, 1998 e Michael Lailach, *Land Art*, Taschen, Köln, 2007.

## BIBLIOGRAFIA

### ARCHIMEDE. MITO, TRADIZIONE, SCIENZA 1992

*Archimede. Mito, tradizione, scienza*, Atti del Convegno, Siracusa-Catania, 9-12 Ottobre 1989, a cura di Corrado Dollo, Firenze, Olschki, 1992.

### DI PASQUALE, PARISI PRESCICCE 2013

*Archimede. Arte e scienza dell'invenzione*, catalogo a cura di Giovanni Di Pasquale, Claudio Parisi Presicce, Roma, Musei Capitolini, 31 Maggio 2013-12 Gennaio 2014, Firenze, Giunti Editore, 2013.

### DI STEFANO 1996

*Salvo Raeli*, catalogo a cura di Massimo Di Stefano, Ex Chiesa dei Cavalieri di Malta, Siracusa, Dicembre 1996, Siracusa, 1996.

### DI STEFANO 2002

*Salvo Raeli. Possibilità di uno spazio liminare*, catalogo a cura di Massimo Di Stefano, Galleria del Museo Civico Archeologico Ex Monastero Santa Chiara, Noto, Settembre-Ottobre 2002, Siracusa, 2002.

**GEYMONAT 2012**

Mario Geymonat, *Il grande Archimede*, Roma, Sandro Teti Editore, 2012.

**KRAUSS 1988**

Rosalind E. Krauss, *Passaggi della scultura da Rodin alla Land art*, Milano, Mondadori, 1998.

**LAILACH 2007**

Michael Lailach, *Land Art*, Kf6ln, Taschen, 2007.

**SALA, CAPPELLATO 2004**

Nicoletta Sala, Gabriele Cappellato, *Viaggio matematico nell'arte e nell'architettura*, Milano, Franco Angeli, 2004.

**TIBERGHEN 1995**

Gilles A. Tiberghien, *Land Art*, Paris, Edition Carrè, 1995.

**VITRUVIO 1997**

Vitruvio, *De architectura*, a cura di Pierre Gros, Milano, Einaudi, 1997.

Contributo valutato da due referees anonimi nel rispetto delle finalità scientifiche, informative, creative e culturali storico-artistiche della rivista





