

Il rilievo come limite di-ferente: conoscenza biologica ereditaria e conoscenza dalla memoria digitale

Rosaria Parente

Abstract

La Vita degli Abitanti del Pianeta è sempre più orientata da ciò che sembra ormai essere un Mantra, Digitale, *Machine Learning*, Intelligenza Artificiale. Le Persone, per arginare il dominio dei dati, il cui governo è sempre più affidato ad algoritmi che creano scenari previsionali per influenzarne la Vita e le scelte decisionali, devono riposizionarsi quali umanisti tecnologici; ovvero porre sempre al centro delle attività umane il primato del pensiero sull'uso delle tecnologie da considerare solo protesi tecnologiche. In tale direzione il tema del 45 Congresso UID invita a riflettere e a offrire contributi disciplinari tesi a dimostrare che è possibile ricercare un metodo e una prassi applicativa che contemperino l'irrinunciabile punto di vista di colui che indaga e misura attraverso la conoscenza umana, che si acquisisce nel suo storico auto riprodursi, e la conoscenza della memoria digitale.

Infatti, il differenziale tra le due conoscenze è nell'approfondimento di ciò che si definisce scarto.

Parole chiave

rilievo, Pompei, conoscenza, Torre di Mercurio



Torre XI, di Mercurio,
nell'area archeologica di
Pompei. Foto dell'autrice.

La mente umana seleziona e scarta i dati sovrabbondanti, sintetizza pensando e rappresenta la complessità affidando un'anima ai numeri e alla misura dei manufatti e del contesto territoriale paesaggistico, una biovisione che alla data si prospetta in un biodisegno; un destino imprescindibile che lega l'oggetto all'osservatore nel tempo di acquisizione di maggiore conoscenza; gli oggetti sono muti ma parlano attraverso il nostro grado di conoscenza in una differenza nel senso etimologico di portare da lontano, ovvero l'ereditarietà biologica.

Immagine dell'Area Archeologica di Pompei rilevata e post-processata con aereo bimotore e sensore iperspettrale CASI-1500 aviotrasportato di proprietà del Consorzio Universitario Benecon
Image of Pompeii Archaeological Area surveyed and post-processed with twin-engine aircraft and airborne CASI-1500 hyperspectral sensor owned by Benecon University Consortium

Volo del 12/12/2015 rls104154_gg#0 filtro RGB

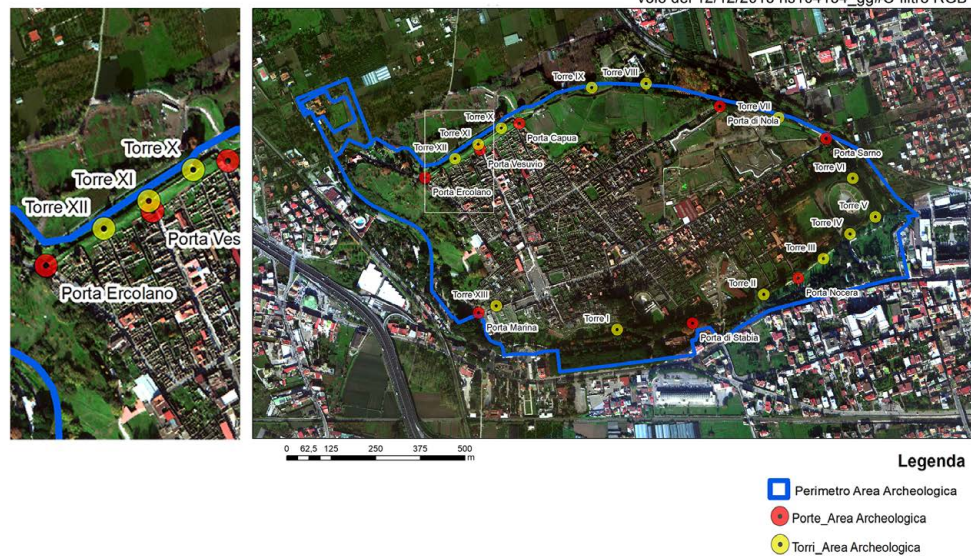


Fig. 1. Immagine rilevata con sensore aviotrasportato CASI 1500, indicazione delle torri e delle porte dell'area archeologica di Pompei. Elaborazione dell'autrice.

La conoscenza della memoria digitale sintetizza elaborando e non scarta dati, anzi in questo macinare dati propone scenari applicativi fondati su regole ineluttabili e non discutibili, senza ripensamenti, non possiede ereditarietà biologica e non ha emozioni.

In questa dicotomia, l'umanista tecnologico rappresenta e determina l'integrazione e il confine tra le due conoscenze. Lo stato deve promuovere un grande progetto formativo dei cittadini; da qui la necessità di persone sempre più formate e, pertanto, consapevoli di essere in grado di non subire passivamente il fascino della tecnologia e dell'ammaliante stupore che annebbia le scelte e i comportamenti. La crisi dell'antropocentrismo è il risultato di un progetto collettivo di Società dove gli scenari precostituiti dai dati non possono permettersi soluzioni se non quelle dettate dall'efficienza a qualunque costo, anche umano.

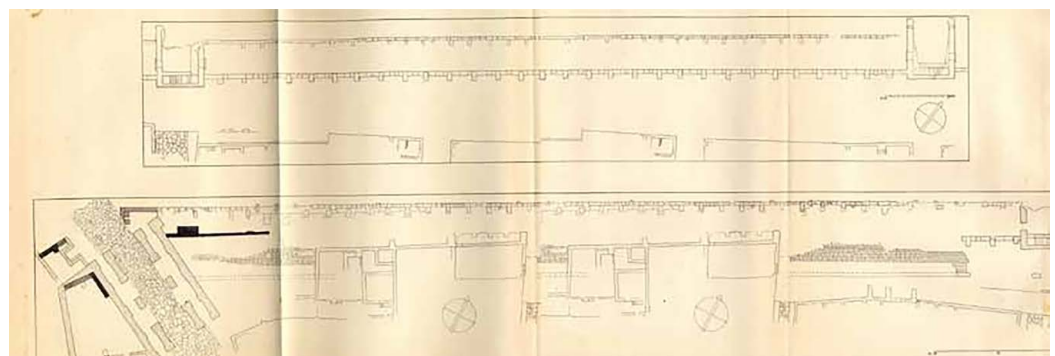
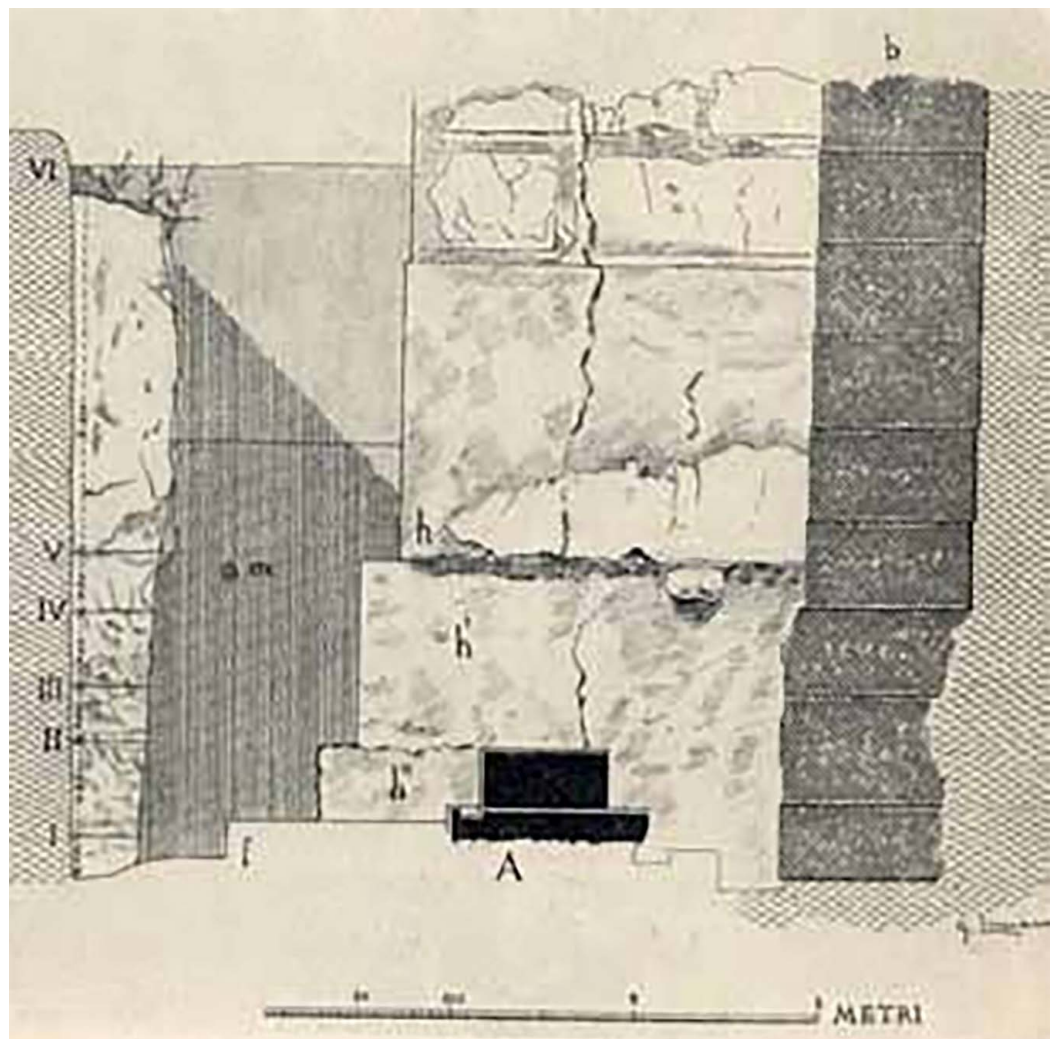
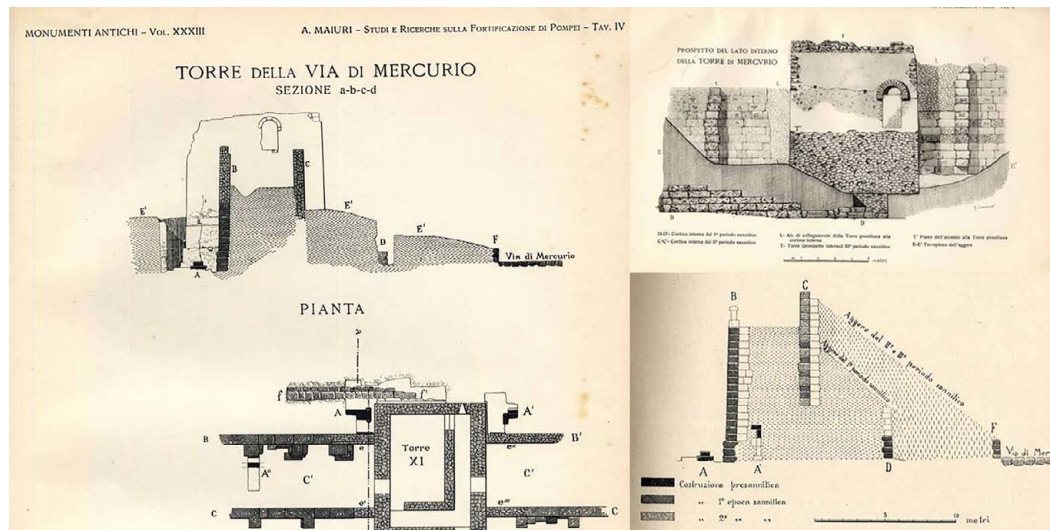


Fig. 2. Lato settentrionale Torre X-XI-XII Die Stadtmauern von Pompeji [Krischen 1941].



Questo contributo, al di là delle vicende provocate dall'umanità, distruzione del costruito ad opera delle guerre e anche dalle ideologie o dal consumo improprio delle risorse ambientali, affronta la ricerca su un ulteriore caso di conoscenza di-ferita, sospesa per oltre sedici secoli, condotta nell'area archeologica di Pompei, in particolare sulla Torre XI della cinta muraria della città antica. Come è noto, la distruzione della città è datata al 79 d. C., a causa dell'eruzione del Vesuvio descritta dalle due lettere di Plinio il Giovane (107 d.C.) a Tacito [Tedeschi 1827, pp 66-67]. Da questa data, Pompei, sepolta dall'ingente materiale eruttato, perde la



Fig. 5. Foto dello scavo condotto da: A. Maiuri dal 1901 al 1906.

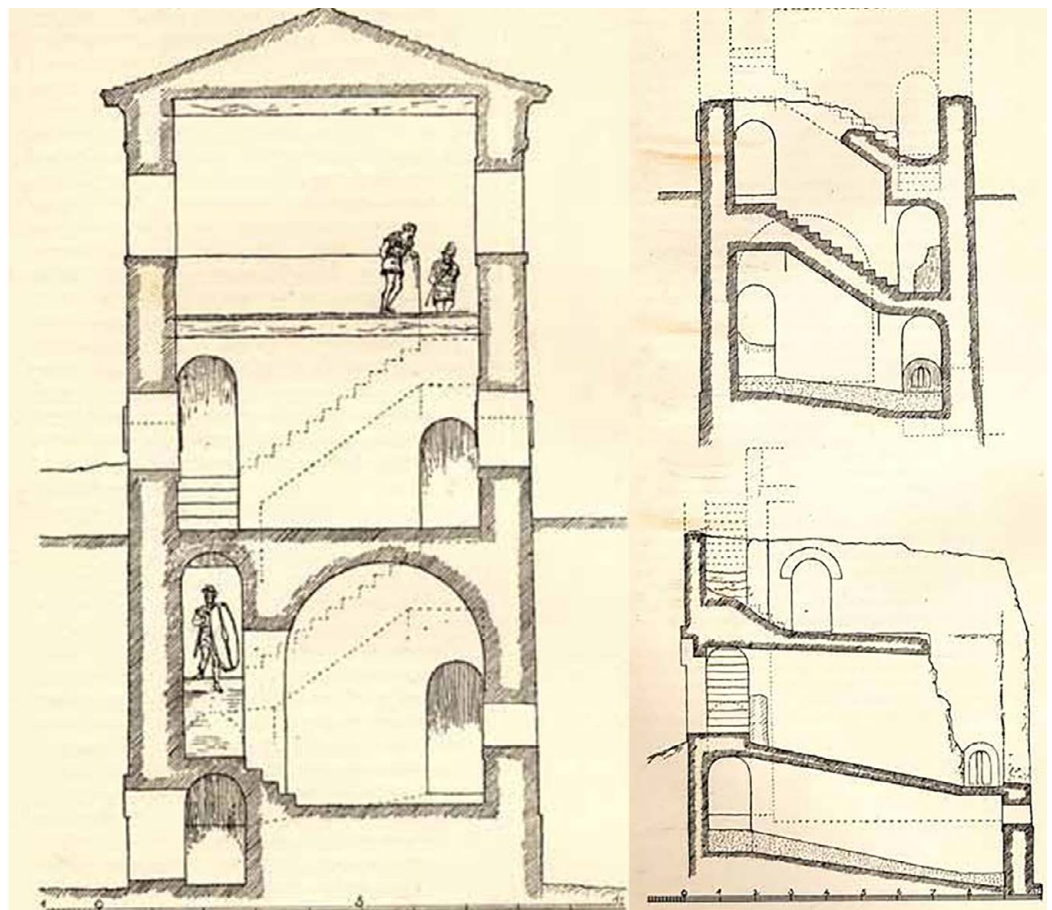


Fig. 6. Lato Settentrionale Torre X-XI-XII Die Stadtmauern von Pompeji [Krischen 1941].



Fig. 7. Interno volta della Torre Mercurio. Elaborazione dell'autrice.

propria memoria fisica; solo a partire dal 1748 per volere di Carlo III di Borbone iniziò su alcuni frammenti ritrovati un programma di conoscenza del territorio che legasse alcune tracce fisiche a un'ipotesi di sistema organico che potesse svelare una forma più complessa di insediamento antico di città. Per oltre sedici secoli, la *forma urbis* ci è pervenuta senza modificazioni diacroniche; dal 1748, la curiosità spinse studiosi eclettici e multidisciplinari a misurare e a rappresentare i dati che man mano affioravano dalle attività di scavo. Il progetto di Rilievo delle tracce si fondava sulla memoria ereditata della conoscenza del mondo antico romano e della cultura delle preesistenti civiltà anteriori, in uno con la cultura materiale dettata dalle tecnologie che nel tempo promuovevano nuovi processi e metodi di scavo. I resti archeologici, muti per tanti secoli, iniziavano a parlare nella misura in cui gli indagatori e gli studiosi acquisivano maggiori conoscenze.

Il limite tra le due conoscenze diventava e diventerà nel tempo sempre più evanescente perché nutrito da un unico *humus*, il *pathei mathos*, la conoscenza attraverso la sofferenza. La traduzione del concetto di *pathei mathos* non è da intendersi come dolore ma come ansia di misurarsi con eventi ignoti. Il Sapere in divenire misura, chiarifica, dà luce, arricchisce e patrimonializza i dati immateriali e materiali in un integrale dei volumi storici della conoscenza.



Fig. 8. Dettaglio volta e solaio, dettaglio scala Torre Mercurio. Elaborazione dell'autrice.

La forma del tempo è caratterizzata per le opere di ingegno della mente umana - gli oggetti, l'architettura, le città. Infatti, il tempo non ha forma ma si storicizza attraverso esse stesse. È il caso della Torre XI che appartiene a un sofisticato sistema di fortificazione stratificato nei secoli della Città antica.

La scelta di volere esaminare questo frammento della città antica risponde alla necessità di procedere metodologicamente nella conoscenza e rappresentazione del manufatto secondo il paradigma precedentemente esposto. La torre è stata scavata solo nel 1901 da Maiuri e mostra un'interessante stratificazione storica, le cui tracce diacroniche rinvenivano presistenze utili alla lettura della Città preromana; inoltre, non vi è la copiosa produzione scien-



Fig. 9. Ortofoto piano primo della Torre di Mercurio georeferenziata e misurabile. Elaborazione dell'autrice.

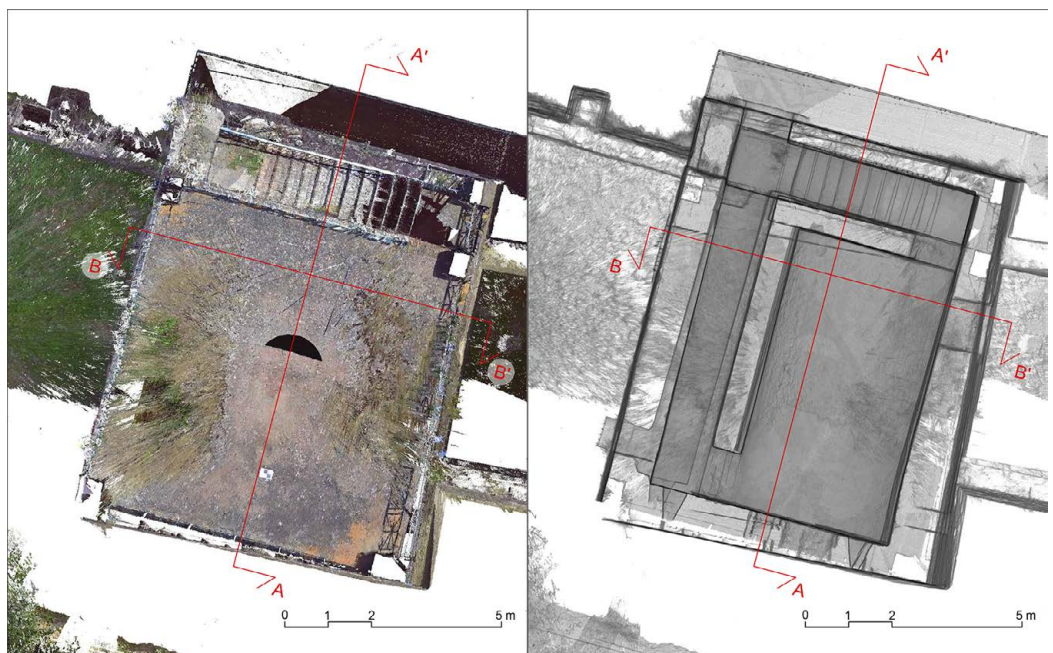


Fig. 10. Ortofoto piano secondo della Torre di Mercurio georeferenziata e misurabile. Elaborazione dell'autrice.

tifica e letteraria, che inizia dal ritrovamento delle tracce di una città antica dal 1748 in poi. Il rilievo delle tracce nella cinta muraria rappresenta una contemporaneità di ciò che non ha la stessa data; infatti, l'evoluzione formale della fortificazione inizia in epoca pre romana nel VI secolo a.C. costruita ad unico paramento con blocchi di lava vesuviana; la presenza della doppia cortina appartiene alla ristrutturazione del V secolo a.C., probabilmente sotto l'influenza greca.

Nel primo periodo sannitico (IV secolo a.C.) fu costruito un muro di notevole imponenza costituito da blocchi isodomi di calcare di Sarno e tufo di Nocera; nel secondo periodo sannitico la cinta si arricchì con filari di tufo (III-II secolo a.C.); nel terzo periodo sannitico (I secolo

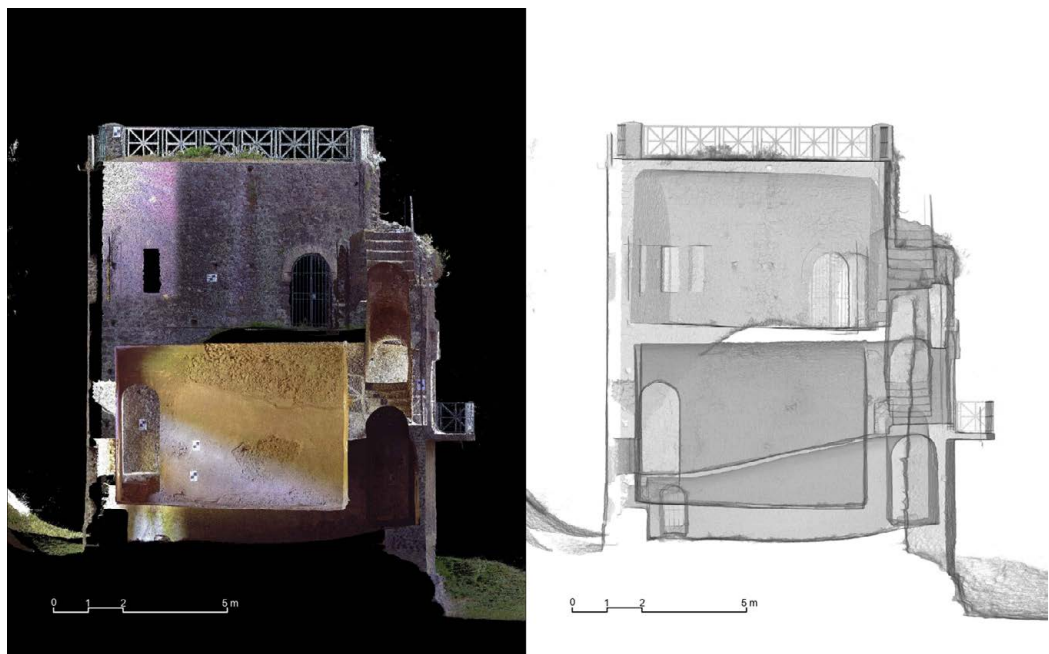


Fig. 11. Ortofoto sezione A-A della Torre Mercurio, georeferenziata e misurabile. Elaborazione dell'autrice.

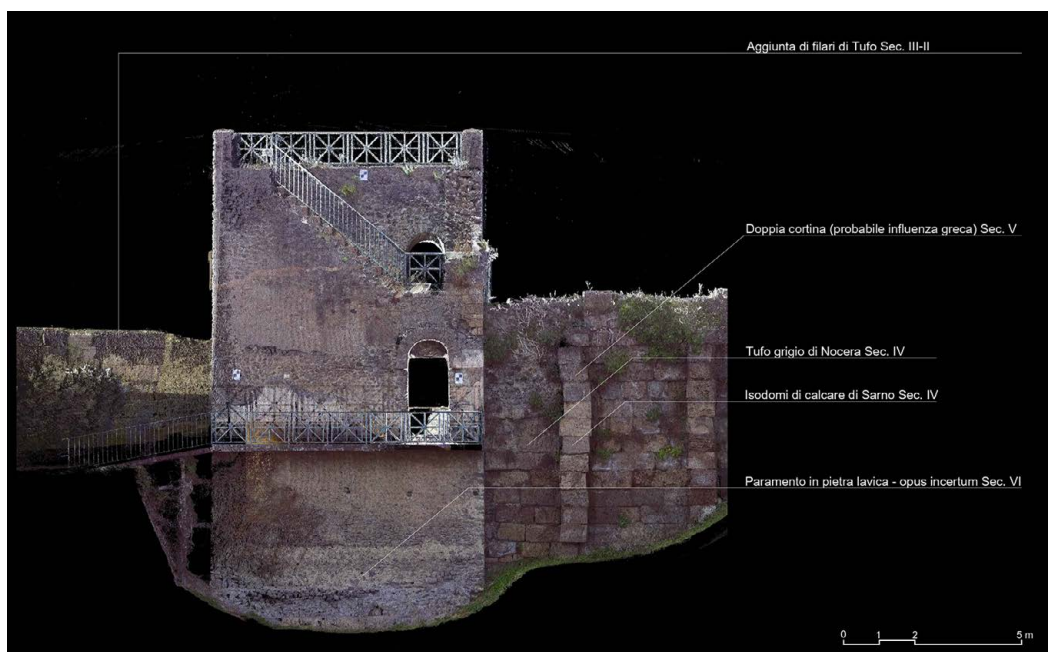


Fig. 12. Prospetto Sud della Torre Mercurio con informazioni storiche. Elaborazione dell'autrice.

a.C.) la cinta muraria fu dotata di Torri costruite in *opus incertum* per rinforzare la guardia e la difesa; infatti, il periodo storico è segnato da eventi sociali e bellici, in particolare contro Silla. Le mura, al rilievo dello stato attuale - gli ultimi lavori sulla torre risalgono al 1976 e, da allora non è fruibile per dissesti statici né, purtroppo, in archivio sono stati trovati documenti attestanti tali opere di restauro - si presentano geo-formalmente con la cosiddetta tecnica ad aggere, ovvero un muro interno a doppia cortina dalla notevole configurazione fisico geometrica per contenere la spinta del terrapieno.

Dopo l'attività di scavo e studio condotta da Amedeo Maiuri 1901-1906, Fritz Krischen, nel 1941 sulla base dell'osservazione e misura dei ruderi presenti, disegna una possibile configurazione architettonica della Torre.

Dall'esperienza di Maiuri e Krischen, indagare la Torre diventa un esempio di coscienza intenzionale per il rilevatore di oggi, per l'umanista tecnologico, che possiamo dire che scava con altri mezzi e utensili digitali il manufatto. Colui che rileva deve esprimersi con un linguaggio che prende corpo dalla propria cassetta degli utensili. Wittgenstein, ci raccomanda di esplorare ciò che ci circonda materialmente e immaterialmente governando con un processo connotato sul metodo indiziario. Un percorso che man mano riprende le conoscenze acquisite e le verifica con un'implementazione sostenuta dall'esperienza. La memoria biologica, pertanto, si differenzia dalla memoria digitale, in quanto la traccia è un archifenomeno della memoria, appartiene al momento stesso della significazione che solo la mente umana può governare e inscrivere sotto una forma in un elemento sensibile e spaziale. La cassetta degli utensili risponde alla necessità di rendere comprensibile e descrivibile il manufatto in una sorta di archi-sintesi formata dall'ereditarietà biologica della conoscenza e dalla memoria digitale. La rappresentazione, la descrizione del risultato di conoscenza e interpretazione alla data e il contenuto prodotto da ogni ricercatore è sorretto da un pro-gramma. La nozione di *gramma* ci permette di inscrivere questa stessa storia in una storia sempre più lunga; l'evoluzione della ricerca risiede in quell'antefatto *pro* dove la grafia e la scrittura non rappresentano altro che delle tappe.

In questo contributo la parte descrittiva tecnologica attraverso le protesi - strumenti e software utilizzati - accompagna la genesi biologica dell'archi-scrittura e affida al futuro nuove possibilità di interpretazioni allorché le tecnologie del futuro proporranno una nuova cassetta di utensili affidata al pensiero e alla sua memoria biologica.

Ringraziamenti

Tutti i disegni e le immagini, elaborati dall'autrice, sono tratti dal rilievo condotto con l'utilizzo dei sensori e dei software di proprietà del Consorzio Universitario BENECON, di seguito elencati: Velivolo Aereo bimotore Tecnam P2006 Special Mission; Sensori Aviotrasportati Casi I500, Tabi I800 TSR, PhaseOne, Imu Applanix - Sensori Terrestri: Laser Scanner 3D Faro Cam2 X 330, Laser Scanner Mobile Geoslam, GPS Trimble R10, Stazione Totale Trimble VX, Antenna Geostazionaria Trimble NET R5 - Software: IX Capture (PhaseOne), PosPac MMS, JRC Reconstructor, FARO Connect, ENVI, ArcGis, QGIS (Open source), Trimble TBC, Autocad 3D, Revit.

Riferimenti Bibliografici

Campi M. (2006). *L'indagine multimediale della forma. Dal lessico geometrico alle simulazioni previsionali per la rappresentazione dell'architettura*. Milano: Gaia.

Chiarenza S. (2021) The Landscape and Its Representation: New Visualization and Fruition Systems. In F. Bianconi, M. Filippucci (a cura di). *Digital Draw Connections* Vol. 107, p. 375-386.

Chiarenza S. (2023). Textile Drawing, A Geometric Matter. In L.Y. Cheng (a cura di). *ICGG 2022 - Proceedings of the 20th International Conference on Geometry and Graphics. Lecture notes on data engineering and communications technologies* Vol. 146, p. 554-562.

D'Acunto G. (2004). *Geometrie segrete. L'Architettura e le sue immagini*. Padova: Il Poligrafo.

De Rosa A. (2001). *La geometria nell'immagine. Storia dei metodi di rappresentazione* Vol. 3. Milano: UTET.

Fabbri M. (2015-2016). Nuove ricerche per una rilettura delle mura di Pompei, in *Siris* n. 15, pp. 29-47.

Gambardella C. (a cura di) (2012). *Atlante di Pompei*. Napoli: La scuola di Pitagora.

Giordano A. D'Acunto G. (2017). *Descrivere lo spazio*. Milano: Libreria Cortina.

- Giordano A., Zanchetta C. (2006). *Frames. Frammenti di architettura e paesaggio*. Milano: Libreria Cortina.
- Jacazzi D. (2012). Pompei e la "valle diruta". Tracce e memorie della città antica nelle fonti medioevali e moderne. In C. Gambardella (a cura di). *Atlante di Pompei*. Napoli: La scuola di Pitagora.
- Krischen F. (1941). *Die Stadtmauern von Pompeji und griechische Festungsbaukunst in Unteritalien und Sizilien*. Berlin: De Gruyter.
- Maiuri A. (1930). Studi e Ricerche sulla Fortificazione di Pompei. In *Monumenti Antichi dell'Accademia dei Lincei XXXIII*, pp. 152-163.
- Osanna M. (2017). Amedeo Maiuri a Pompei, tra scavi, restauri e musealizzazione. In D. Camardo, M. Notomista (a cura di). *Ercolano: l'927-1961*, pp. 159-178. Roma: «l'Erma» di Bretschneider.
- Santoro L. (1979). *Fortificazioni della Campania antica*. Salerno: Palladio.
- Tedeschi G. (1827). Lettera XVI, Plinio a Tacito, in *Le lettere di Plinio il Giovane tradotte in italiano da Giovanni Tedeschi Vol.II.*, p. 66. Milano per Nicolò Bettoni.
- Zerlenga O. (2008). *Rappresentazione geometrica e gestione informatica dei modelli*. Napoli: La Scuola di Pitagora.

Autrice

Rosaria Parente, Universitas Mercatorum, rosaria.parente@unimercatorum.it.

Per citare questo capitolo: Parente Rosaria (2024). Il rilievo come limite di-ferente: conoscenza biologica ereditaria e conoscenza dalla memoria digitale/The survey as a different limit: inherited biological knowledge and knowledge from digital memory. In Bergamo F., Calandriello A., Ciamicichella M., Friso I., Gay F., Liva G., Monteleone C. (a cura di). *Misura / Dismisura. Atti del 45° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione / Measure / Out of Measure. Proceedings of the 45th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 3469-3486.

Survey as a different limit: Hereditary biological knowledge and Knowledge from digital memory

Rosaria Parente

Abstract

The Lives of the Planet's Inhabitants are increasingly directed by what now seems to be a Mantra, Digital, Machine Learning, Artificial Intelligence. People, in order to curb the domination of data, whose governance is increasingly entrusted to algorithms that create predictive scenarios to influence their Lives and decision-making choices, must reposition themselves as technological humanists; or else, to always place at the center of human activities the primacy of thought over the use of technologies to be considered only technological prostheses. In this way, the theme of the 45th UID Congress invites reflection and disciplinary contributions aimed at demonstrating that it is possible to search a method and an application method that balances the indispensable point of view of the one who investigates and measures through human knowledge, which is acquired in its historical self-reproduction, and the knowledge of digital memory.

In effect, the differential between the two knowledges is in the deepening of what is called discard.

Keywords

survey, Pompeii, knowledge, Tower of Mercury.



Tower XI, of Mercury, in the archaeological area of Pompeii. Picture by the author.

The human mind selects and discards overabundant data, synthesizes by thinking and represents complexity by entrusting a soul to numbers and the measurement of artifacts and the landscape spatial context, a bio-vision that on the date is reflected in a bio-drawing; an inescapable destiny that binds the object to the observer in the time of acquiring more knowledge; objects are dumb but speak through our degree of knowledge in a difference in the etymological sense of bringing from afar; that is, biological hereditary.

Immagine dell'Area Archeologica di Pompei rilevata e post-processata con aereo bimotore e sensore iperspettrale CASI-1500 aviotrasportato di proprietà del Consorzio Universitario Benecon
Image of Pompeii Archaeological Area surveyed and post-processed with twin-engine aircraft and airborne CASI-1500 hyperspectral sensor owned by Benecon University Consortium

Volo del 12/12/2015 rls104154_gg#0 filtro RGB

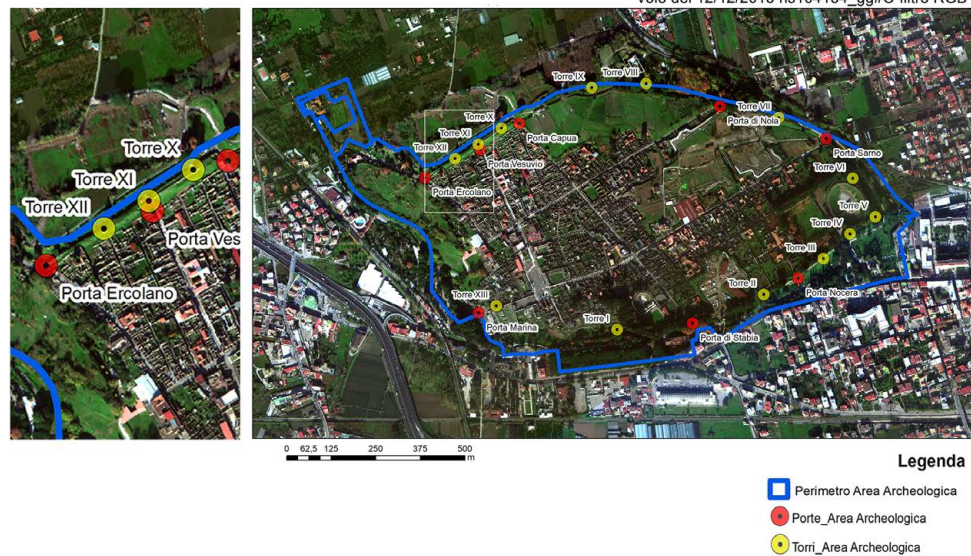


Fig. 1. Image made with CASI 1500 airborne sensor of the towers and gates of the Archaeological area of Pompeii. Elaboration by the author.

Digital memory knowledge synthesizes by processing and does not discard data; rather, in this grinding of data, it proposes application scenarios based on inescapable and non-debatable rules, without second thoughts; it has no biological inheritance and no emotions. In this dichotomy, the technological humanist represents and determines the integration and boundary between the two knowledges. Our country must promote a great educational project of citizens; hence the need for increasingly educated and, therefore, conscious people to be able not to be passively subjected to the allure of technology and the bewitching stupor that clouds choices and behavior. The crisis of anthropocentrism is the result of a collective project of society where scenarios preconstituted by data cannot afford solutions other than those dictated by efficiency at any cost, including human cost.

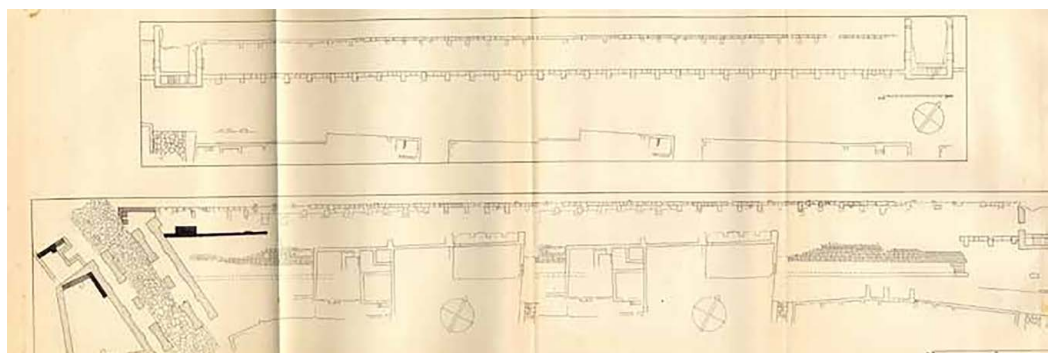
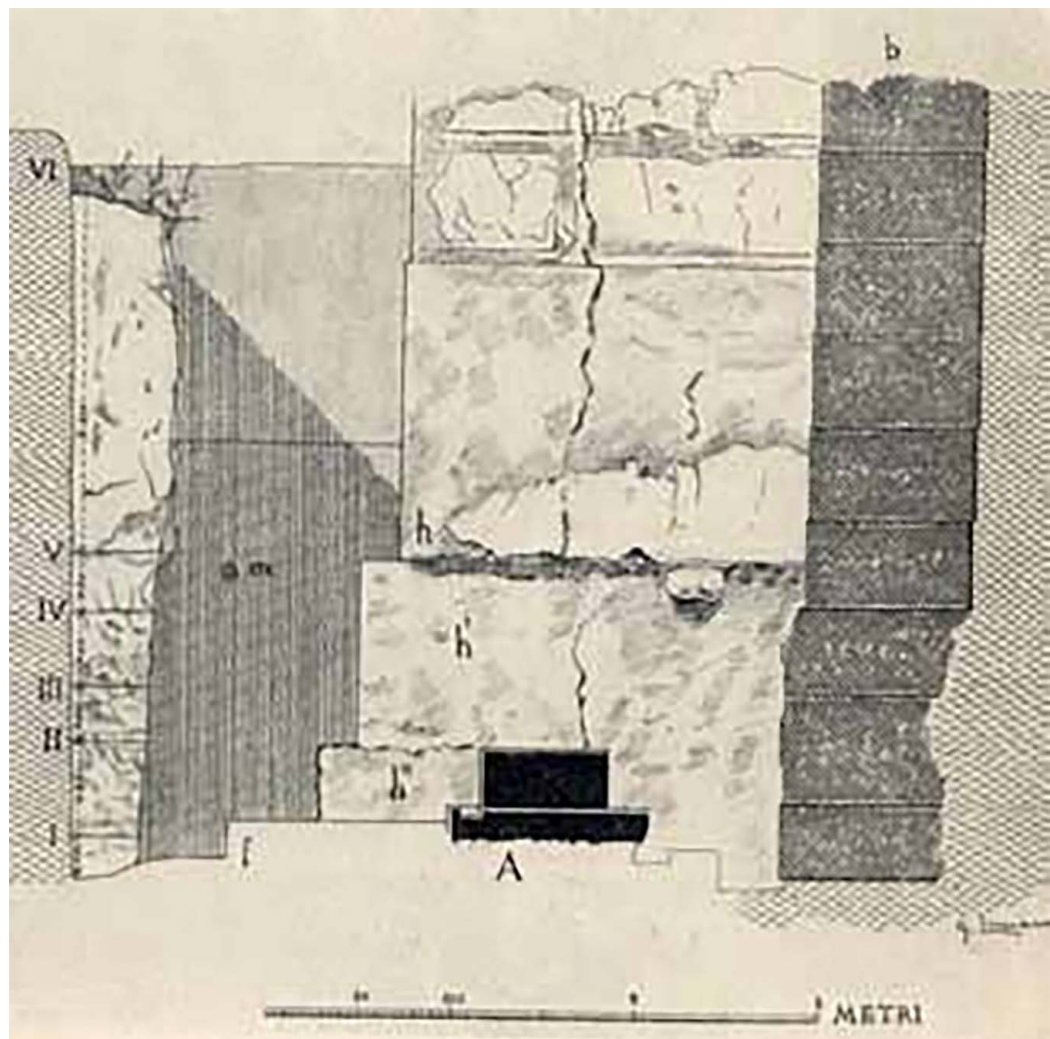
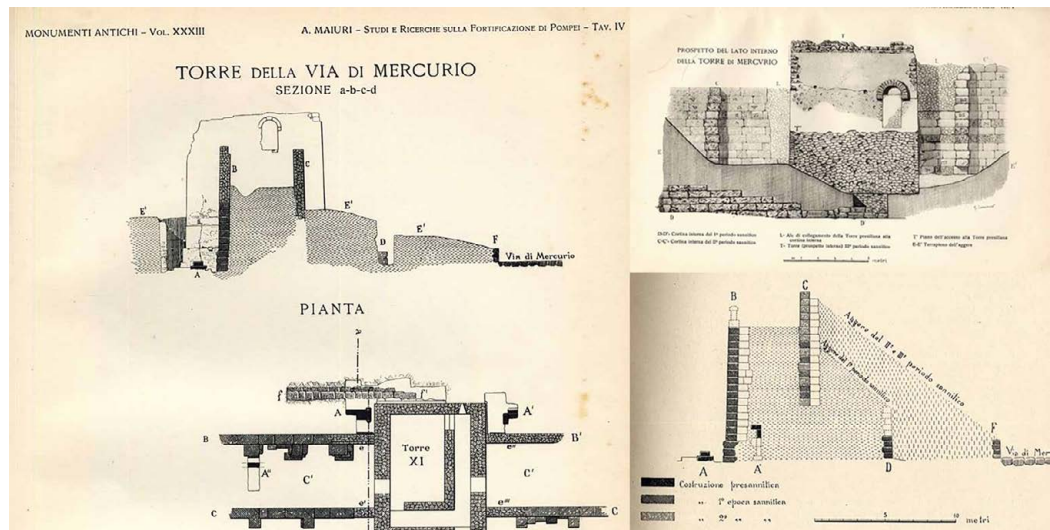


Fig. 2. Northern side of Tower X-XI-XII Die Stadtmauern von Pompeji [Krischen 1941].



This contribution, other side the events caused by humanity, destruction of the built environment by wars and also by ideologies or improper consumption of environmental resources, addresses research on a further case of posthumous Knowledge, suspended for more than sixteen centuries, conducted in the archaeological area of Pompeii, in particular on Tower XI of the ancient city walls. As is well known, the destruction of the city is dated to 79 A.D., due to the eruption of Vesuvius described in the two letters of Pliny the Younger (107 D.C) to Tacitus [Tedeschi 1827, pp 66-67]. From this date, Pompeii, hidden by the massive erupted



Fig. 5. Photo of the excavation conducted by A. Maiuri from 1901 to 1906.

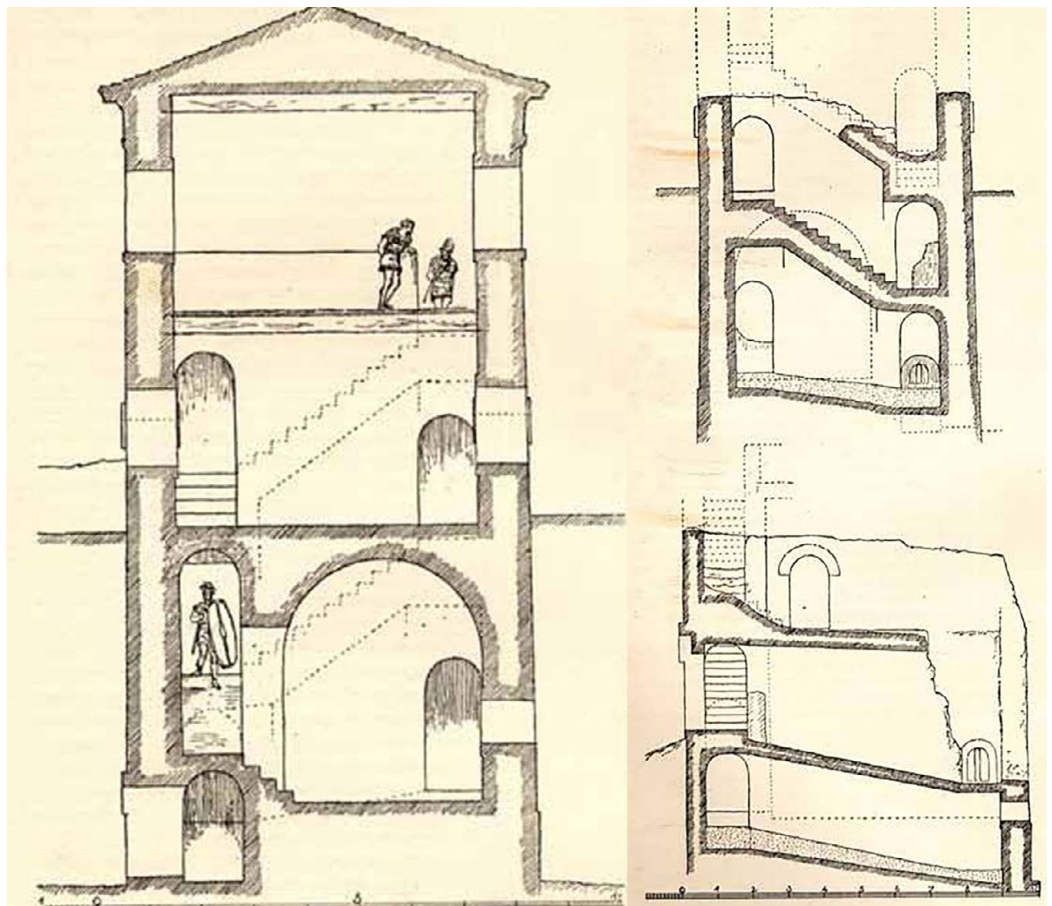


Fig. 6. Northern side Tower X-XI-XII Die Stadtmauern von Pompeji [Krischen 1941].



Fig. 7. Interior vault of the mercury Tower. Elaboration by the author.

material, lost its physical memory; it was not until 1748 at the behest of Carlo III di Borbone that a program of knowledge of the area began on some of the fragments found that would tie some physical traces to a hypothesis of an organic system that could unveil a more complex form of ancient settlement of the city. For more than sixteen centuries, the *forma urbis* has come down to us without diachronic changes; since 1748, curiosity prompted eclectic and multidisciplinary scholars to measure and represent the data that gradually surfaced from excavation activities.

The Trace Survey project was based on the inherited memory of knowledge of the ancient Roman world and the culture of pre-existing earlier civilizations, in one with the material culture dictated by technologies that over time promoted new excavation processes and methods. Archaeological remains, silent for so many centuries, began to speak in so far as those investigators and scholars gained more knowledge. The boundary between the two Knowledges became and will become more and more evanescent over time because it is nourished by a single *humus*, the *pathei mathos*, Knowledge through suffering. The translation of the concept of *pathei mathos* is not to be understood as pain but as anxiety to measure oneself against unknown events. Knowledge in the making measures, clarifies, sheds light,



Fig. 8. Vault and floor detail and Mercury Tower scale detail. Elaboration by the author.

enriches and patrimonializes immaterial and material data in an integral of the historical volumes of Knowledge. The form of time is characterized for the works of ingenuity of the human mind - objects, architecture, cities. In fact, Time has no form but is historicized through them.

This is the case of Tower XI, which belongs to a sophisticated system of fortifications stratified over the centuries of the ancient city.

The choice of wanting to examine this fragment of the ancient city responds to the need to proceed methodologically in the knowledge and representation of the artifact according to the paradigm previously exposed. The tower was excavated only in 1901 by Maiuri and



Fig. 9. Orthophoto P1 Mercury Tower georeferenced and measurable. Elaboration by the author.

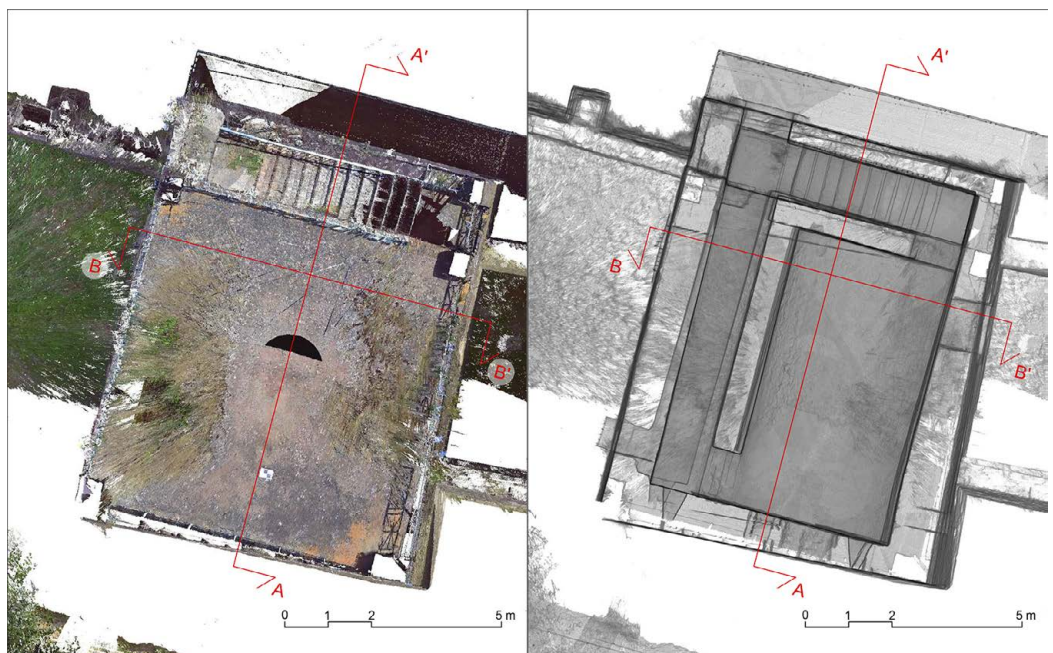


Fig. 10. Orthophoto P2 Mercury Tower georeferenced and measurable. Elaboration by the author.

shows an interesting historical stratification, whose diachronic traces pick out pre-existences useful for the reading of the pre-Roman City; moreover, there is not the copious scientific and literary production, which begins with the discovery of traces of an ancient city from 1748 onward.

The survey of the traces in the city walls represents a contemporaneity of what does not have the same date; in fact, the formal evolution of the fortification begins in the pre-roman period in the 6th century B.C. built with a single face with blocks of Vesuvian lava; the presence of the double curtain wall belongs to the restructuring of the 5th century B.C., probably under Greek influence.

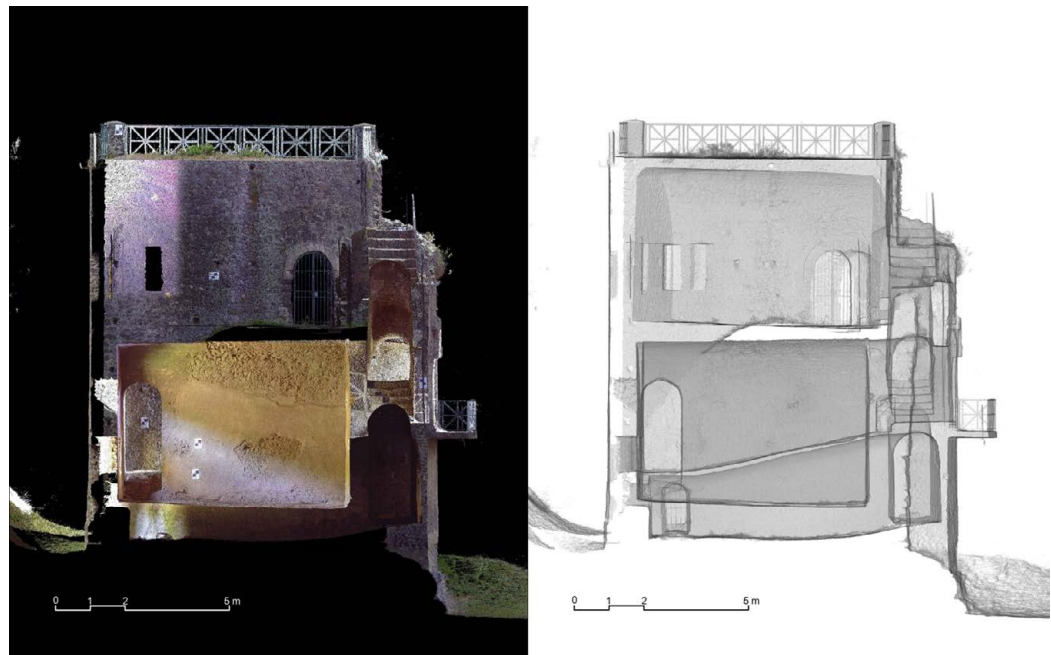


Fig. 11. Orthophoto Section A-A' Georeferenced and measurable Mercury Tower. Elaboration by the author.

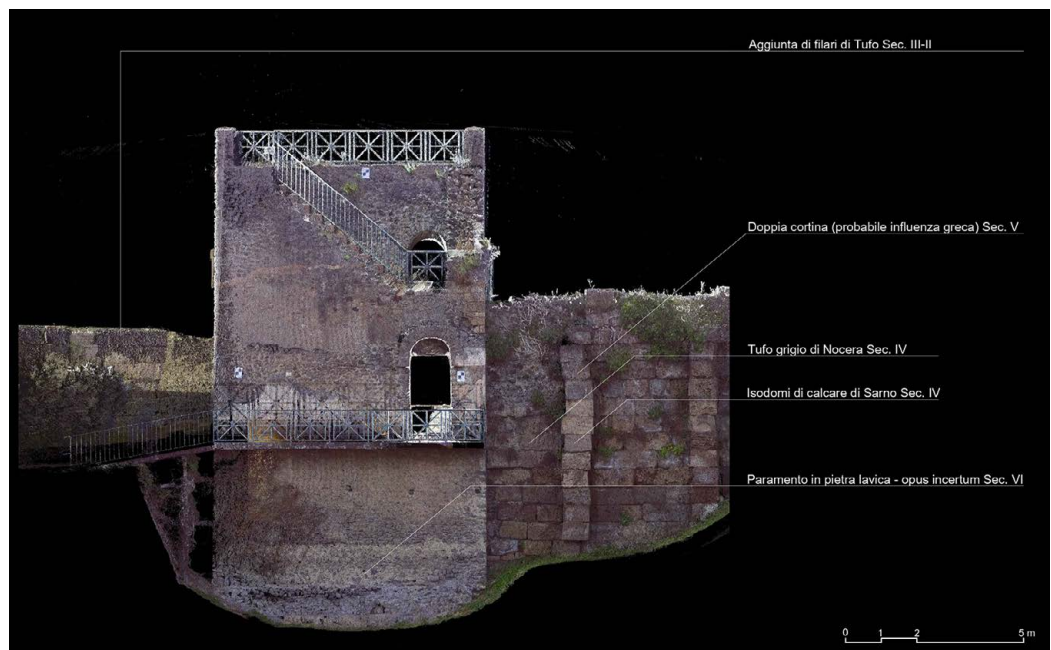


Fig. 12. South elevation Mercury Tower with historical information. Elaboration by the author.

In the first samnite period (4th century BC) a wall of considerable grandeur was built consisting of isodomic blocks of Sarno limestone and Nocera tuff; in the second samnite period the curtain wall was developed with rows of tuff (3rd-2nd century BC); in the third Samnite period (1st century B.C.) the wall was provided with Towers built in *opus incertum* to reinforce guarding and defense; in fact, the historical period is marked by social and war events, particularly against Silla.

The walls, at the survey of the current state (the last works on the tower date back to 1976 and, since then, it has not been usable due to static instabilities nor, unfortunately, have documents been found in the archives attesting to such restoration works) are geo-formally presented with the so-called *aggere* technique, that is a double curtain inner wall with a remarkable physical geometric configuration to contain the thrust of the terraplain.

After the excavation and study activity conducted by Amedeo Maiuri 1901-1906, Fritz Krischen, in 1941 on the basis of observation and measurement of the ruins present, drew a possible architectural configuration of the Tower.

From Maiuri and Krischen's experience, investigating the Tower becomes an example of intentional consciousness for today's detectorist, for the technological humanist, who we can say excavates with other means and digital tools the artifact. The one who detects must express himself with a language that takes body from his own toolbox. Wittgenstein, recommends that we explore what surrounds us materially and immaterially by governing with a process connoted on the circumstantial method. A path that gradually takes up acquired knowledge and verifies it with an implementation supported by experience. Biological memory, therefore, differs from digital memory in that the trace is an archiphenomenon of memory, belongs to the very moment of signification that only the human mind can govern and inscribe it under a form in a sensible and spatial element. The toolbox responds to the need to make the artifact comprehensible and describable in a kind of arch-synthesis formed by the biological inheritance of knowledge and digital memory. The representation, the description of the result of knowledge and interpretation to the date and the content produced by each researcher is supported by a pro-gram. The notion of a *gram* allows us to inscribe this same history in an ever-longer history; the evolution of research resides in that *pro* antecedent where calligraphy and writing represent no more than stages.

In this contribution, the technological descriptive part through the prostheses - tools and software used - accompanies the biological genesis of arch-writing and assign the future with new possibilities of interpretations when the technologies of the future will propose a new toolbox entrusted to thought and its biological memory.

Aknowledgements

All drawings and images, elaborated by the author, are from the survey carried out using the following BENECON University Consortium sensors and software: Tecnam P2006 Special Mission twin-engine aircraft; Airborne Sensors Casi 1500, Tabi 1800 TSR, PhaseOne, Imu Applanix - Terrestrial Sensors: Faro Cam2 X 330 3D Laser Scanner, Geoslam Mobile Laser Scanner, Trimble R10 GPS, Trimble VX Total Station, Trimble NET R5 Geostationary Antenna - Software: IX Capture (PhaseOne), PosPac MMS, JRC Reconstructor, FARO Connect, ENVI, ArcGis, QGis (Open source), Trimble TBC, Autocad 3D, Revit.

References

- Campi M. (2006). *L'indagine multimediale della forma. Dal lessico geometrico alle simulazioni previsionali per la rappresentazione dell'architettura*. Milano: Gaia.
- Chiarenza S. (2021) The Landscape and Its Representation: New Visualization and Fruition Systems. In F. Bianconi, M. Filippucci (ed.). *Digital Draw Connections* Vol. 107, p. 375-386.
- Chiarenza S. (2023). Textile Drawing. A Geometric Matter. In L.Y. Cheng (ed.). *ICGG 2022 - Proceedings of the 20th International Conference on Geometry and Graphics. Lecture notes on data engineering and communications technologies* Vol. 146, p. 554-562.
- D'Acunto G. (2004). *Geometrie segrete. L'Architettura e le sue immagini*. Padova: Il Poligrafo.
- De Rosa A. (2001). *La geometria nell'immagine. Storia dei metodi di rappresentazione* Vol. 3. Milano: UTET.
- Fabbri M. (2015-2016). Nuove ricerche per una rilettura delle mura di Pompei, in *Siris* n. 15, pp. 29-47.
- Gambardella C. (ed.) (2012). *Atlante di Pompei*. Napoli: La scuola di Pitagora.

- Giordano A. D'Acunto G. (2017). *Descrivere lo spazio*. Milano: Libreria Cortina.
- Giordano A., Zanchetta C. (2006). *Frames. Frammenti di architettura e paesaggio*. Milano: Libreria Cortina.
- Jacuzzi D. (2012). Pompei e la "valle diruta". Tracce e memorie della città antica nelle fonti medioevali e moderne. In C. Gambardella (ed.). *Atlante di Pompei*. Napoli: La scuola di Pitagora.
- Krischen F. (1941). *Die Stadtmauern von Pompeji und griechische Festungsbaukunst in Unteritalien und Sizilien*. Berlin: De Gruyter.
- Maiuri A. (1930). Studi e Ricerche sulla Fortificazione di Pompei. In *Monumenti Antichi dell'Accademia dei Lincei XXXIII*, pp. 152-163.
- Osanna M. (2017). Amedeo Maiuri a Pompei, tra scavi, restauri e musealizzazione. In D. Camardo, M. Notomista (eds.). *Ercolano: l'927-1961*, pp. 159-178. Roma: «l'Erma» di Bretschneider.
- Santoro L. (1979). *Fortificazioni della Campania antica*. Salerno: Palladio.
- Tedeschi G. (1827). Lettera XVI, Plinio a Tacito, in *Le lettere di Plinio il Giovane tradotte in italiano da Giovanni Tedeschi Vol.II.*, p. 66. Milano per Nicolò Bettoni.
- Zerlenga O. (2008). *Rappresentazione geometrica e gestione informatica dei modelli*. Napoli: La Scuola di Pitagora.

Author

Rosaria Parente, Universitas Mercatorum, rosaria.parente@unimercatorum.it.

To cite this chapter: Parente Rosaria (2024). Il rilievo come limite di-ferente: conoscenza biologica ereditaria e conoscenza dalla memoria digitale/ The survey as a different limit: inherited biological knowledge and knowledge from digital memory. In Bergamo F., Calandriello A., Ciammaichella M., Friso I., Gay F., Liva G., Monteleone C. (a cura di). *Misura / Dismisura. Atti del 45° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione / Measure / Out of Measure. Proceedings of the 45th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 3469-3486.