

The Cemetery Landscape as a Complex Value. Understanding, Documenting, and Enhancing a Liminal Cultural Heritage

The cemetery landscape embodies a complex system of values in which spatial, symbolic, and cultural dimensions intertwine. Rooted in the etymological and anthropological origins of landscape as an act of delimitation and identity-building, the cemetery emerges as a sacred enclosure mediating between the world of the living and that of the dead. Its liminal nature reveals a threshold space where ritual, architecture, and memory construct a suspended condition capable of generating social and symbolic transformations. The architectural elements that shape it translate this symbolic value into recognizable forms, defining a landscape that is at once material and metaphysical. The growing interest in the cultural and landscape value of cemeteries highlights their nature as narrative devices, capable of making visible the historical and anthropological stratifications of places and of fostering forms of slow and reflective tourism.

Within this framework, digital documentation plays a fundamental role: combining survey data with tools that clarify their meaning and make interpretative choices explicit enables the creation of models that integrate the material dimension of cemeteries with their biographical, ritual, and identity-based values. The case study of the Monumental Cemetery of Perugia exemplifies this approach. Through an integrated methodology that combines 3D survey, community participation, and narrative interpretation, the research aims to construct a memory twin capable of enhancing knowledge, accessibility, and the cultural significance of this stratified funerary landscape.



Valeria Menchetelli
Engineer and PhD, she is an Associate Professor of Drawing in the Department of Civil and Environmental Engineering at the University of Perugia. Her main research interests concern: survey and cataloging for the enhancement, interpretation, communication and accessibility of cultural heritage; graphic languages for research and project; disciplinary and interdisciplinary role of graphic sciences.



Eleonora Dottorini
She is an architect and engineer who later specialized in photography. She is currently a PhD student in the Department of Civil and Environmental Engineering at the University of Perugia. Her research focuses on integrated digital methodologies for the documentation, interpretation, and communication of historical cultural heritage. She also supports teaching activities in Architectural Survey and Photography.

Keywords:

Cemetery Landscape; Cultural Heritage; Memory Twin; Digital Documentation; Funerary Heritage

BUILDING A SENSE OF PLACE, PRESERVING MEMORY. THE LANDSCAPE AS A SACRED ENCLOSURE

The term landscape is conceptually complex and deeply rooted in the cultural contexts from which it originates. In the Anglo-Saxon world, landscape derives from the fusion of land (territory) and -scape, a suffix related to the German *-schaft* (community), suggesting a vision of landscape as a collective construction in which space is inseparable from the identity of those who inhabit it (Luginbühl, in Dottorini, 2024).

The French word *paysage*, from which the Italian 'paesaggio' derives, instead has its roots in the Latin *pagus* –the village as a settlement and territorial entity– and in the verb *pango*, meaning "to drive stakes into the ground": a founding gesture that defines a perimeter and transforms it into a place of dwelling (Martinet, in Cagnato, 2018).

Thus, both linguistically and culturally, landscape originates from an act of delimitation and shared meaning. It is a way of building a sense of place, of giving form and recognizability to a space through the shared experience of the community that inhabits it. This principle also applies to the cemetery landscape: the cemetery is a sacred enclosure that symbolically mediates between the world of the living and that of the dead. Its physical boundary holds ritual and identity value, reflecting the integration between territory and local culture. In this sense, the cemetery enclosure echoes and renews the original act expressed by *pango*: to delimit in order to give meaning, to trace boundaries in order to generate belonging. The space of the cemetery, thus conceived, is both a mirror of the city and its threshold –a liminal space where time seems to be suspended and the landscape is imbued with a symbolic and hieratic dimension.

LIMINALITY AS A KEY TO INTERPRETING THE FUNERARY LANDSCAPE

The concept of 'liminality', developed by Arnold Van Gennep (1909) and later expanded by Victor Turner (1969), defines a transitional phase in which identities, roles, and symbolic boundaries



Fig. 1 - The cemetery enclosure. Castell'Apertole Cemetery, Livorno Ferraris, Vercelli. Photograph by Livio Bourbon, posted in the Facebook group *Piemonte da scoprire*, 2021.

Fig. 2 - The passage into the sacred enclosure. Entrance gate of the Cemetery of Avilés, Spain. Photograph by E. Dottorini.

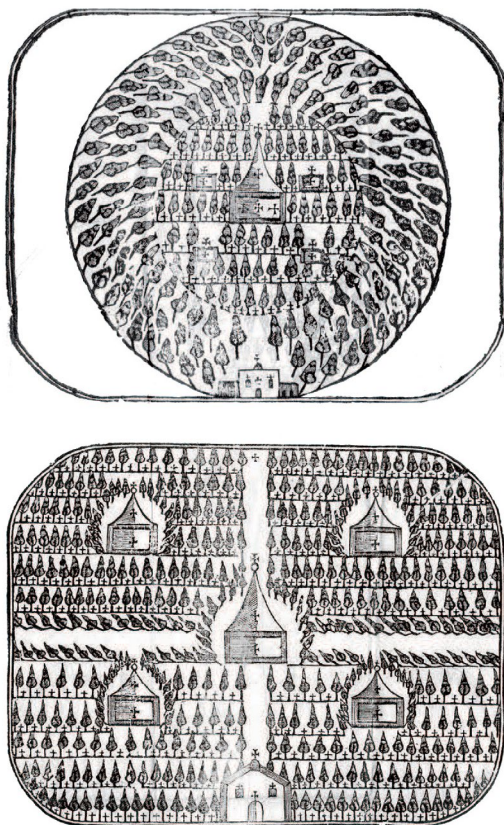


Fig. 3 - The Benedetto Garden with circular and square layouts, organized according to the recommendations of Carlo Palermo Martiniani, 1782 (Caminiti, 2015, p. 65).

are suspended, enabling the transformation of the individual or the community. In funerary rituals, this condition assumes a central role: the community accompanies the deceased toward the afterlife while collectively processing the experience of loss (Turner, 1969; Davis, 2008). The ritual is not merely a symbolic expression but plays a crucial role in containing anguish and reconstructing social order.

Within this framework, funerary architecture emerges as the spatial translation of the threshold: it gives form to the passage, making it visible, traversable, and meaningful. It seeks to transform human finitude into a lasting condition through memory and the sacralization of place (Capozzi, Pirina, 2021).

The cemetery, as the quintessential liminal space, becomes the site where the community not only commemorates its dead but also renews its own identity and preserves the continuity of its roots. Here, the temporal dimension is interrupted, and space becomes a geography of memory a bridge between the home of the living and the symbolic dwelling of the dead (Porcheddu, 2024).

ARCHITECTURES OF THE THRESHOLD

A crucial architectural and symbolic element in this process is the enclosure, which functions as a material and emotional *limen*: a threshold that separates and protects, yet also welcomes, preserves, and connects. It is precisely through this boundary that the cemetery is constituted as a sacred space and an identity device – a place where emotions, stories, and hopes accumulate and become a landscape of memory (Davis, 2008).

The threshold, understood not only as a physical passage but also as a symbolic and cultural condition, lies at the heart of the architectural construction of sacred space. This space becomes sacred because it is activated and recognized through architectural, ritual, and perceptual devices that mark the transition between the profane and the divine (Gerstel, 2006).

Thus, the enclosure is not merely an element of separation; it becomes a founding act: it defines

an 'inside' and an 'outside', and through this act it traces the threshold that enables the passage from the everyday to the ritual, from life to memory (fig. 1).

In its deeper meaning, the threshold is a symbolic and social device that defines the identity of a space and regulates access to it. In the Byzantine and medieval periods, the entrance to religious buildings functioned as a true sacred filter: church thresholds were not simply architectural elements, but spaces of selection and transformation, where acts of purification took place and distinctions were made between sacred and profane, insiders and outsiders (Gerstel, 2006).

Translated into the funerary context, this principle is embodied in the cemetery enclosure, which does not merely act as a physical barrier, but as a threshold of ritual inclusion. The fence separates and protects, but above all it establishes a condition of belonging: it defines who may enter, how, and when. At the same time, it welcomes: entering the cemetery is not a neutral act, but a communal gesture, an act that renews the relationship between the living and the dead, transforming space into shared memory and a place of identity (Halbwachs, 1950; Davis, 2008).

The cemetery thus emerges as a ritual space in which the threshold, architecturally represented, marks a passage that is not only topographical but existential.

In the nineteenth-century model of the cemetery, particularly in its configuration as a sacred enclosed garden, the threshold becomes one of the central elements of its symbolic and spatial construction. The cemetery entrance, often defined and emphasized through a monumental gate or a frontal architectural structure distinct in form and material, announces and amplifies the transition into an 'other' space: delineated yet permeable, a physical translation of the *limen* (Porcheddu, 2025; Capozzi & Pirina, 2021) (fig. 2).

The entire architectural layout of the cemetery is designed to make this threshold tangible: the entrance is frequently positioned on a main axis that defines a processional path; the geometries of the internal space, often based on central or radial symmetries, guide the visitor along a symbolic

journey, aimed at transforming private memory into collective experience.

Paths are conceived as narrative devices: tree-lined avenues, arcades, chapels, and terminal crosses mark a ritual time in which the visitor is invited to pause, reflect, and reconnect with the roots of the community.

In this architectural landscape, every threshold is laden with meaning: from the main gate separating the city of the living from that of the dead, to the minor internal transitions between cemetery sections, to stairways, elevation changes, and arches framing the space of the tomb.

The threshold thus becomes a device of visibility and experience, transforming the urban topography into a theatre of memory and spirit. In sacred architecture, the threshold is never neutral: it establishes hierarchies, activates perceptions, and assigns roles (Gerstel, 2006).

In the cemetery, it functions in the same way: it distinguishes without isolating, it protects without enclosing. In this sense, the liminal function becomes a generative one, establishing a collective, communal, and shared space.

The cemetery enclosure, therefore, not only contains but also signifies: it is an architecture of the threshold, in which space, time, identity, and ritual intertwine to give visible form to what would otherwise remain unspeakable.

And it is precisely through this threshold, material, symbolic, affective, that the cemetery takes root in the landscape and in the social consciousness as a place of belonging, permanence, and hope (Davis, 2008; Halbwachs, 1950).

FUNERARY LANDSCAPES BETWEEN GEOMETRY AND RITUALITY

From its origins, the cemetery space has taken shape as a sacred enclosure – a place distinct and separate from the ordinary urban fabric, where the community enacts its relationship with death through symbolic forms and ritual devices. The foundational value of this enclosure lies in its ability to delimit, protect, and confer meaning on a space dedicated to memory, while making

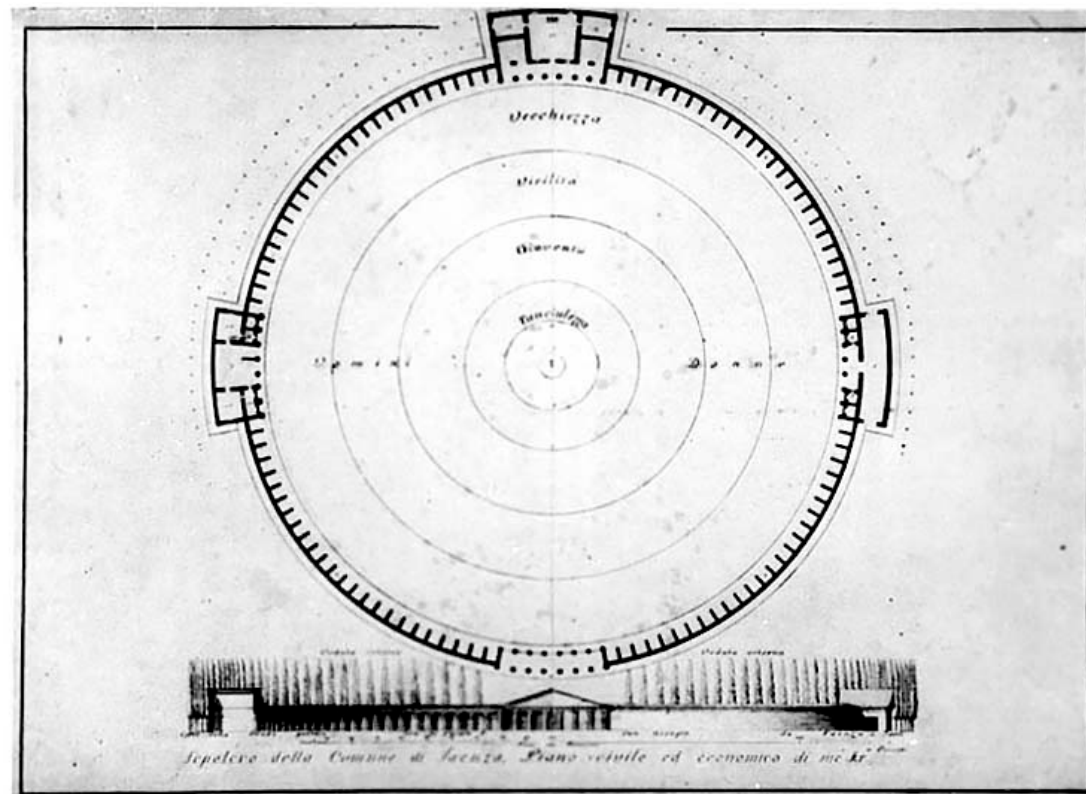


Fig. 4 - The design for the Faenza communal cemetery by Giuseppe Pistocchi, 1805-1808 (Latini, 1994, p. 85).

it both accessible and sacred. As Werner Oechslin observes, the first archetypal model of the enclosure is that of Paradise, already represented in the nineteenth century as a walled garden: the Persian *pairidaēza*, from which the word paradise derives, referred precisely to a garden enclosed by walls, a symbol of harmony, protection, and transcendence (Scrima, 2013; Porcheddu, 2025). To this model, two others can be added: the Temple of Jerusalem, the sacred place par excellence and site of dialogue between the human and the divine; and the pomerium, the sacred boundary line traced by Romulus to define the inviolable

borders of the Roman urbs (Scrima, 2013). These archetypes, echoed in nineteenth-century treatises and contemporary studies, contributed to defining a codified architectural language for the 'city of the dead': the enclosure, the circle, the square, the Latin cross, and the division into four parts became devices capable of ordering the funerary landscape and sacralizing the act of burial (Caminiti, 2013, 2015; Latini, 1994) (fig. 3).

The spatial organization itself, often oriented along cardinal or processional axes, reflects an implicit cosmology (De Leo, 2016). The earliest cemetery architectural projects adopted strict geometric

layouts, often circular or square in plan, with clear inspiration from the egalitarian and rationalist symbolism of Enlightenment thinking.

The circle, in particular, evokes perfection and eternity, recalling the image of the *ouroboros* and the principle of equality in the face of death. Notable examples include the design for the Sepolcro della Comune in Faenza by architect Giuseppe Pistocchi (fig. 4) and the cemetery of Verona, designed by Luigi Trezza (Latini, 1994).

Alongside the circular layout, inspired by ideals of perfection and equality, the square or orthogonal plan gradually gained prominence. Examples include the cemetery of Poggioreale in Naples (fig. 5) and the original plan for San Cataldo in Modena (Scrima, 2013).

This layout, based on simple and regular geometric forms, aligns with the rationalist symbolism of the eighteenth century and its emphasis on order and control. The quadrangular scheme would eventually prevail throughout the nineteenth century, as it proved more easily expandable and adaptable to functional and hygienic criteria (Latini, 1994). However, in hilly contexts or areas strongly influenced by terrain morphology, projects abandoned strict geometry in favor of greater adaptation to the landscape. Notable examples include the cemeteries of Staglieno (1835) and Chiavari (1894), where more flexible and articulated plans were favored (Scrima, 2013). Throughout history, the function and location of burial grounds have undergone profound transformations. In Greco-Roman antiquity, necropolises were located outside the urban perimeter, along consular roads or near temples, following a principle of spatial exclusion but also of social visibility of the cult of the dead (De Leo, 2016).

This extra-urban model was later overturned with the spread of *ad sanctos* burials in the Late Antique and Early Medieval periods, which led to the placement of the dead near the relics of saints or within ecclesiastical spaces (*apud ecclesiam*), transforming the place of worship into the epicenter of the urban funerary landscape (Caminiti, 2013).

A major shift occurred with the Enlightenment and, in particular, with the Edict of Saint-Cloud



Fig. 5 - The Cemetery of Santa Maria del Popolo in Poggioreale, Naples (now known as the Cemetery of the 366 Pits), in Naples from Doganella by Alessandro Fergola, 19th century. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alessandro_Fergola_-_Napoli_dalla_Doganella.jpg (last accessed June 28, 2025).

(1804), which established a sanitary and symbolic separation between the city of the living and that of the dead.

This marked the birth of the modern cemetery as a planned, enclosed space, often located in a marginal yet visible and elevated position – integrated into the landscape and in dialogue with both the city and the surrounding territory (Latini, 1994) (fig. 6).

In parallel, two major design models emerged in nineteenth-century Europe: on one hand, the geometric-architectural model, more widespread in Mediterranean contexts; on the other, the naturalistic-landscape model, predominant in Northern and Anglo-Saxon areas.

The former emphasizes ordered layouts, strict symmetry, cardinal axes, and closed forms, giving the cemetery a strong monumental and ritual character (Latini, 1994; Caminiti, 2015) (fig. 7). The latter developed as the garden-cemetery: winding

paths, absence of rigid symmetry, integrated and lush vegetation, open spaces conducive to contemplation and the passage of time. The paradigmatic example is Père-Lachaise Cemetery in Paris, which opened in 1804 and introduced a new aesthetic of the tomb immersed in the landscape (Latini, 1994; Lätzer-Lasar, 2022) (fig. 8).

Often, especially in the Italian context, these two models coexist or contaminate one another, giving rise to hybrid solutions in which urban rationality meets naturalistic suggestion (fig. 9).

The modern cemetery thus emerges as a transitional space in which spatial organization, symbolic orientations, geometric forms, and material quality reflect the cultural stratification of a society engaged in representing, managing, and sharing the enigma of death (Caminiti, 2013; Halbwachs, 1950; Davis, 2008).

The sacredness of the enclosure is not merely the result of an original founding act, but is constantly

reaffirmed through social practices, ritual memory, and the collective recognition of the landscape as an identity-bearing space.

From this perspective, the cemetery is not merely a place of burial, but a liminal landscape, a diffuse threshold between presence and absence, between past and future, between the private and the collective dimension.

As a designed space, it embodies a precise cultural vision of death and of the relationship with memory; as an architectural and territorial device, it translates the concept of limit into form and that of passage into experience.

Elements such as the monumental entrance, the processional axis, the geometric plan, the selection of vegetation, and the intermediate position between city and countryside make this threshold visible and traversable (Latini, 1994; Gerstel, 2006; Capozzi & Pirina, 2021).

The cemetery thus assumes the role of mediator between the city of the living and the surrounding territory, embodying the anthropological, social, and architectural values that define a community's identity.

KNOWLEDGE, DOCUMENTATION, AND COMMUNICATION OF LIMINAL CULTURAL HERITAGE

The cultural heritage represented by cemeteries, carriers of a complex system of values rooted in their liminal identity and interpretive framework, constitutes a distinctive field of application for practices of knowledge, documentation, and communication. These practices take on emerging forms characterized by the articulation and organization of the heterogeneous and layered information that cemeteries offer to investigation. First and foremost, it is important to highlight how the growing attention toward these transitional places is evidenced by increasingly widespread phenomena within collective culture. In recent decades, tourism has shifted toward slower and more mindful forms of exploration, capable of combining a desire for authenticity with the enhancement of local identities (Privitera, 2016). In this context, cemeteries are increasingly seen as sites



of cultural and landscape interest, not merely marginal spaces associated with death, but narrative devices capable of conveying the historical, artistic, and anthropological layers of a territory. So-called cemetery tourism, or tombstone tourism, falls within the broader practice of dark tourism, defined as travel to places marked by death or suffering, yet capable of generating reflection, memory, and awareness (Binik, 2016). The appeal of cemeteries lies precisely in their ability to condense multiple layers of meaning: they preserve tangible heritage (art, sculpture, architecture) that expresses, and extends into intangible heritage (rituals, beliefs, stories, affections). In this sense, the cemetery becomes an open-air museum, a memorial space capable of activating

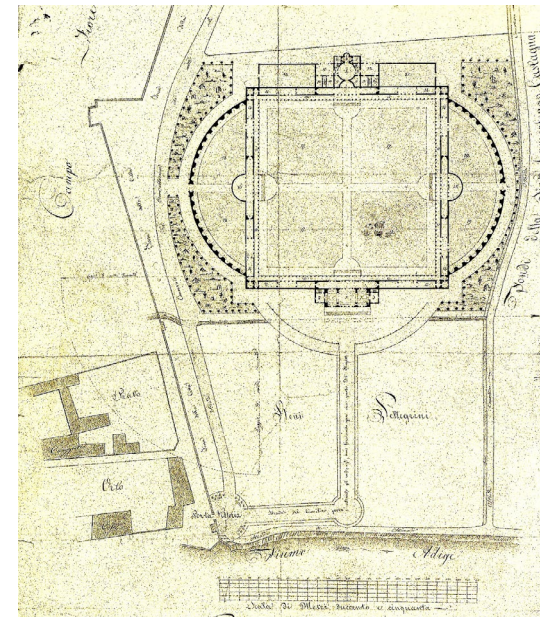


Fig. 6 - Visual relationship between the city of the living and the city of the dead. San Isidro Cemetery, Madrid. Photograph by E. Dottorini.

Fig. 7 - The geometric model. Design of the Monumental Cemetery of Verona by Giuseppe Barbieri, 1827. <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=10695762> (last accessed June 28, 2025).

deep emotional and cognitive experiences, as well as a strategic resource for sustainable cultural tourism (Privitera, 2016). In Europe, this perspective has been formally recognized through the establishment of the European Cemeteries Route, promoted by the Association of Significant Cemeteries in Europe (ASCE) and included among the Cultural Routes of the Council of Europe. The network, which today involves over 180 cemeteries in 22 countries, promotes cultural activities, educational programs, and participatory enhancement practices, emphasizing the multicultural and transnational dimensions of Europe's funerary heritage (fig. 10). Cemeteries reflect how a society relates to its past, to its dead, and to itself (Rugg, 2021), and cemetery

tourism thus becomes a lens through which to explore collective values, transformations, and memories, offering alternative paths for discovering local history and landscapes. Far from being a macabre or voyeuristic form of consumption, it can be understood as a tool for memory education, public space reclamation, and identity regeneration.

Within this growing attention, digitization practices, now well established in the protection and safeguarding of tangible heritage, even in fragile or at-risk contexts (Mandarano, 2019), take on specific new roles.

Advances in survey and documentation technologies today make it possible not only to preserve material memory, but also to enable new forms of access and narration (Parrinello et al., 2019), as the collected data can be systematized for the development of virtual restoration, educational pathways, virtual tours, and immersive applications (Bevan, 2016).

Moreover, organizations such as CyArk and platforms like Google Arts & Culture promote open, inclusive approaches centered on open access to knowledge (Mikolajewska, 2020).

In this context, digitization becomes both a political and cultural act, not just a technical operation, but a form of care for collective memory and a resource for identity construction (Bevan, 2016).

Cemeteries, too, are increasingly included within this perspective, recognized as funerary landscapes of cultural, architectural, and identity value (Privitera, 2016; Rugg, 2021).

Applications of digital technologies such as 3D documentation, interactive models, and virtual tours are outlining new ways of experiencing and preserving monumental cemeteries.

A notable example is CyArk's project for the Meuse-Argonne American Cemetery, which used laser scanning and high-definition photogrammetry to enable remote access to the site (Mikolajewska, 2020). Similarly, the virtual tour of Bologna's Certosa Cemetery offers an interactive map with 360° images, presenting the site's spatial and artistic complexity.

Even more participatory approaches are found in projects like New York's Hart Island Project,

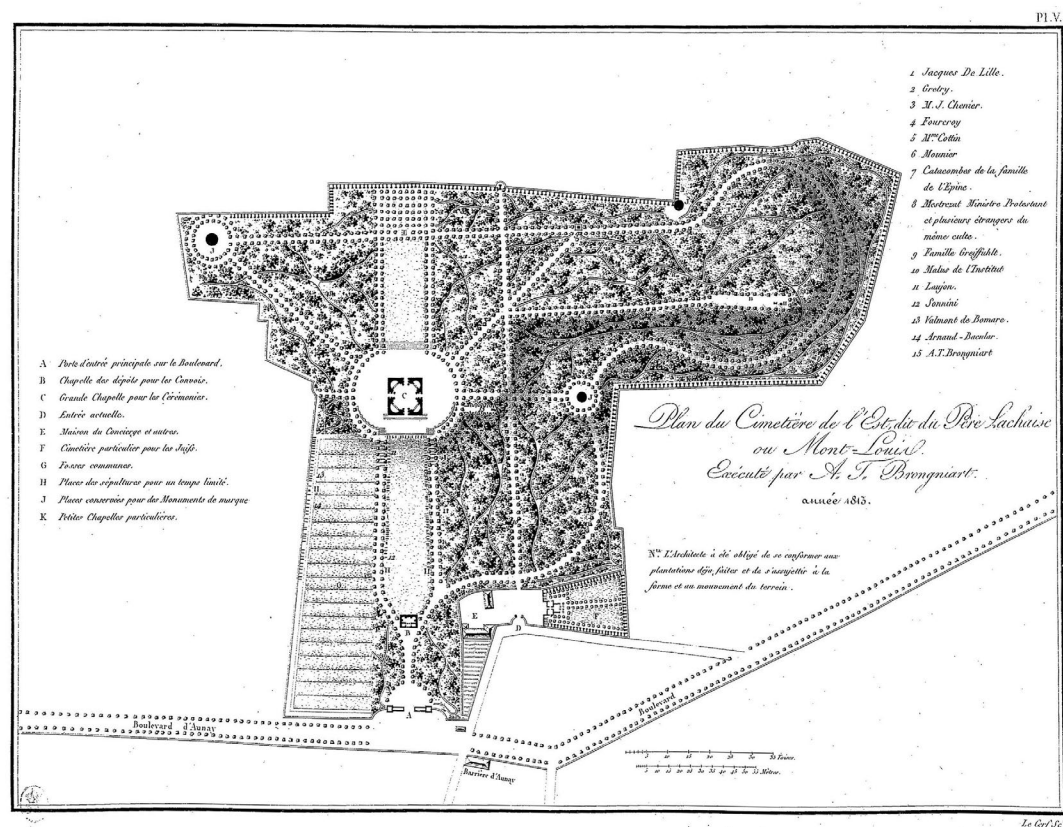


Fig. 8 - The landscape model. Site plan by A. T. Brongniart for Père Lachaise Cemetery, Paris, 1813. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Brongniart_-_Plans_du_Palais_de_la_Bourse_de_Paris_et_du_cimetière_Mont-Louis_V.jpg (last accessed June 28, 2025).

where the Traveling Cloud Museum restores visibility and dignity to those buried anonymously on the island, transforming digitization into a tool for memorial justice and community engagement (Byers, Montgomery, 2022).

A significant example of transnational efforts aimed at enhancing funerary heritage is the European project STECCI – Medieval Tombstones. European Heritage (Horizon Europe 2022–2025), which focuses on the study and promotion of 'stecci', medieval funerary monuments found

throughout the Western Balkans and recognized as UNESCO heritage.

Through a multidisciplinary and collaborative approach, STECCI integrates historical research, architectural surveying, 3D digitization, storytelling, and participatory strategies, promoting mindful and respectful engagement with these liminal sites (fig. 11).

Particularly noteworthy are the work packages dedicated to digital documentation, the integration of local knowledge, and the creation of shared



Fig. 9 - View of Staglieno Cemetery, Genoa, on a postcard from 1883, showing a blend of the geometric and landscape models. https://it.wikipedia.org/wiki/Cimitero_monumentale#/media/File:Campo_Santo,Genua-Hallwylska_museet-_107414.tif (last accessed June 28, 2025).

cultural narratives, all centered on collective memory and the co-creation of heritage value. The project represents an innovative model for the enhancement of funerary heritage, in which digital technologies are employed not only to preserve but also to connect communities and territories through the recognition of identity-related meanings surrounding death. Alongside the opportunities offered by digital tools, however, significant challenges also emerge.

The risk of excessive simplification or aestheticization of death-related spaces can undermine the complex social, spiritual, and identity meanings that cemeteries embody (Rugg, 2021). Furthermore, the creation of digital models inevitably involves interpretative choices, which must be made transparent through the use of metadata and paradata, essential tools for documenting processes of acquisition, modeling, and presentation. In this perspective, it is crucial to distinguish between the

digital twin – a technical and geometric copy of a site, and the memory twin, conceived as a holistic device capable of integrating tangible and intangible dimensions, incorporating narrative content, shared memories, and cultural values (Ioannides et al., 2024) (fig. 12).

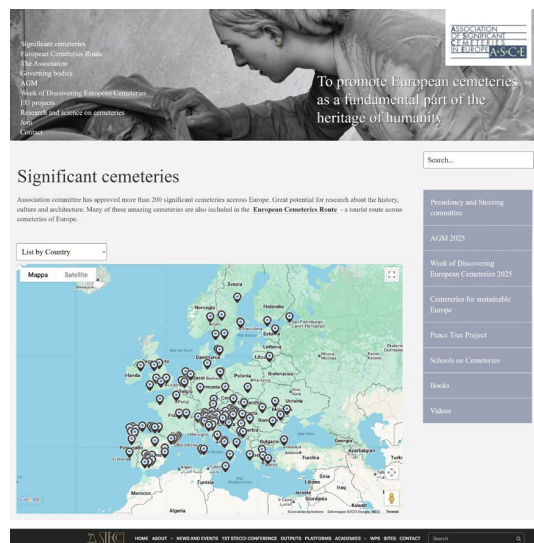
This distinction guides digitization practices toward more mindful and responsible projects, ethically grounded in respect for heritage and its social function.

Indeed, in funerary contexts, where the intangible dimension plays a central role, the risk of losing the experiential and ritual quality of space is high. In this sense, digitization should not replace physical visitation, but rather complement it, offering new ways of accessing, interpreting, and participating in heritage.

Digitized cemeteries can become living archives, spaces of shared memory and educational tools, provided that technology respects their complexity and does not reduce it to trivialization (Privitera, 2016; Rugg, 2021).

AN ONGOING CASE STUDY: THE MONUMENTAL CEMETERY OF PERUGIA

In light of the theoretical reflections developed on the funerary landscape as a liminal space and cultural device, as well as on the crucial role of digital practices in documentation and communication, the case study of the Monumental Cemetery of Perugia emerges as a significant and ongoing initiative of documentation and enhancement [1]. The history of the Monumental Cemetery of Perugia reflects the cultural, sanitary, and regulatory evolution that, between the 18th and 19th centuries, led to the definition of the modern cemetery as an autonomous urban space, planned and symbolically charged. Following the first Napoleonic proposals for a new cemetery, it was the cholera epidemic of 1835, along with the regulatory pressure of the 1837 papal circular, that made the construction of a municipal campo santo in Perugia an urgent necessity. The chosen location was marginal yet well connected to the city. The first design, entrusted to engineer Filippo Lardoni,



About the Project



STECCHI			
Stone monument ensembles and the climate change impact			
9	15	8	4
PARTESE	MITO	CORRADO	VERDE

Keywords

Heritage preservation, Cultural Heritage, Tombstones, Climate Resilience, Preservation Guidelines, Social Inclusion, Smart Cultural Management, Citizen Science, Digitization, Cultural Tourism, Sustainability

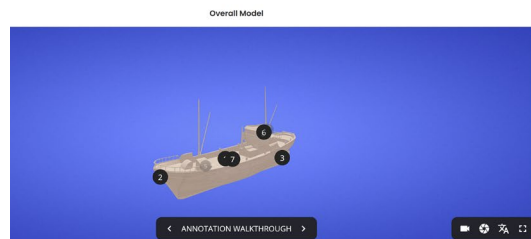
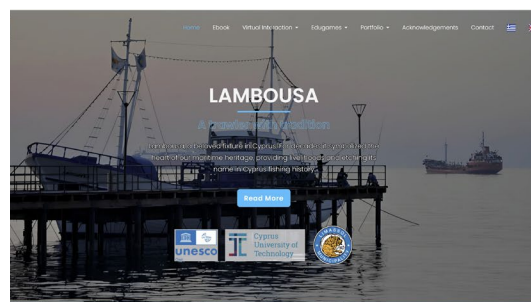
Climate Change Impact



Multidisciplinary Approach



Digitization



Left, top:

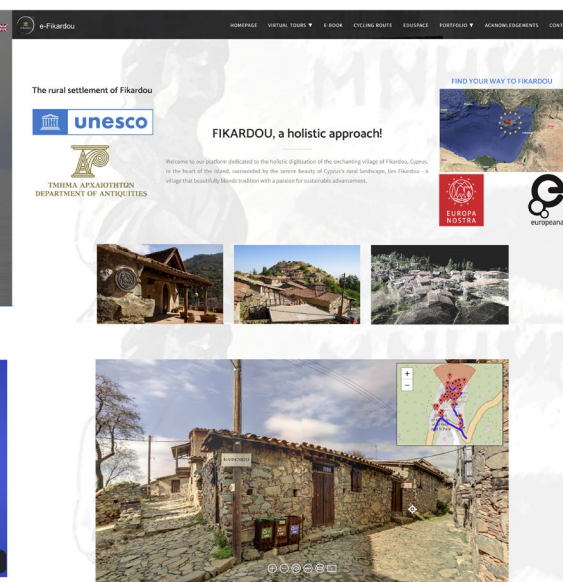
Fig. 10 - Association of Significant Cemeteries in Europe, homepage of the association's website. <https://cemeteriesroute.eu/european-cemeteries-route.aspx> (last accessed June 28, 2025).

Left, down:

Fig. 11 - The STECCI project. <https://stecchihorizoneu.com/> (last accessed June 28, 2025).

Up:

Fig. 12 - Two examples of memory twins, left: images from the eLambousa project platform; right: images from the eFikardou project platform. <https://elambousa.eu/>, <https://efikardou.eu/> (last accessed June 28, 2025).



was completed in 1849. It followed an orthogonal layout, with axial pathways, clearly zoned burial areas, and a monumental portico, which was later scaled down due to financial constraints.

Between 1865 and 1879, an expansion designed by Alessandro Arienti consolidated the cemetery's architectural and symbolic character: porticoes with columbaria, a newly adorned entrance, green areas, and isolated monuments made the site a representative example of the 19th-century funerary landscape, situated between geometric rationality and naturalistic inspiration. Despite its high historical, artistic, and symbolic value, and although some digital itineraries have been created over time, the Monumental Cemetery of Perugia has not yet been the subject of a systematic enhancement strategy. To activate the complex value of this important and stratified heritage site, the research project dedicated to the Monumental Cemetery of Perugia aims to develop an experimental methodology based on the use of integrated digital technologies for the understanding, documentation, interpretation, and communication of its value.



Fig. 13 - Model of the Monumental Cemetery of Perugia: images of the point cloud generated through aerial photogrammetry, developed in collaboration with ITC-CNR of L'Aquila, Italy.

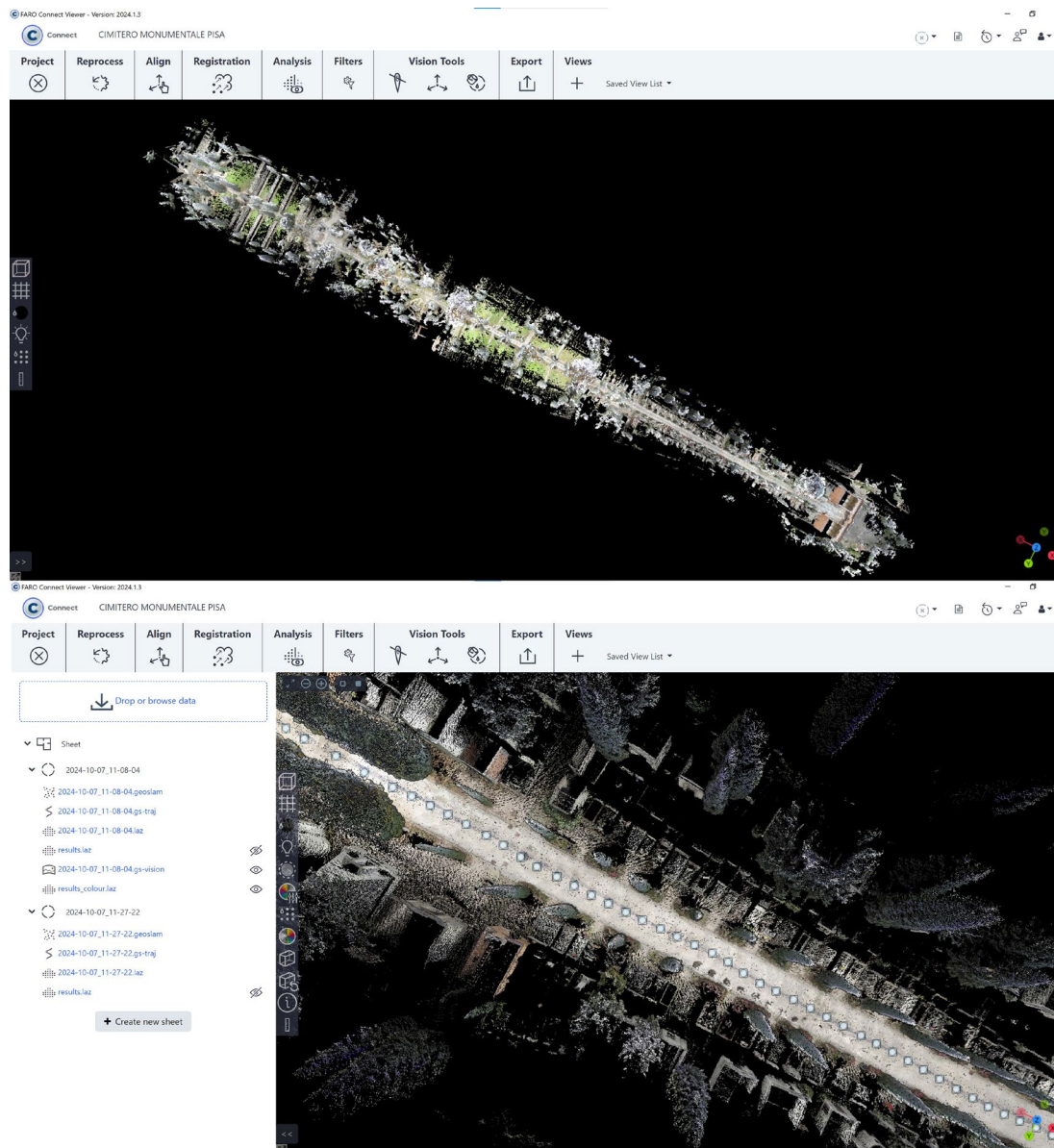
Special attention is devoted to the architectural heritage and to the integration of both tangible and intangible dimensions (figs. 13, 14). The adopted experimental approach includes the use of advanced digital technologies, terrestrial and aerial photogrammetry, laser scanning, and 3D modeling, integrated with the participatory collection of images, documents, and community testimonies. In this way, digitization becomes an act of care and restitution, oriented not only toward preservation and communication, but also toward the

reactivation of a living relationship between the community and the funerary landscape. The aim of the research project is the development of a memory twin of the Monumental Cemetery of Perugia, conceived as a digital model capable of reproducing not only the material configuration of the site but also its cultural, memorial, and narrative structure. This methodological choice stems from the awareness that digital models corresponding to the concept of the digital twin, although providing an accurate replica of the geometry and physical condition of the asset, prove insufficient when applied to historical contexts that are both complex and deeply symbolic, such as monumental cemeteries.

The digital twin, in fact, reproduces the material configuration of space and, while it is effective for monitoring and technical management operations, it cannot convey the historical, biographical, ritual, and commemorative values that define places of memory. In the field of cultural heritage, the risk is therefore that of reducing the asset to a measurable representation, devoid of the narrative and identity dimensions that constitute its essence (Ioannides et al., 2025). To address these limitations, the concept of the memory twin has been introduced –a model that integrates the three-dimensional representation of the asset with the historical, biographical, and informational framework that defines it (Ioannides et al., 2025). The memory twin is based on three essential components: data, metadata, and paradata.

Data constitute the primary level of information and correspond to the material recording of the asset –forms, geometries, metric surveys, textures– acquired through photogrammetry, scanning, or other surveying techniques. They ensure the model's fidelity to its physical referent (Ioannides et al., 2025).

Metadata organise these data within descriptive and interpretative systems, situating the documented asset within a semantic structure defined by categories such as typology, chronology, materials, state of conservation, or historical context. Through metadata, the digital model becomes searchable, interoperable, and integrable within research and communication environments (Huvila, 2025).



Paradata, finally, make explicit the choices, sources, and hypotheses that guided the construction of the model. They document interpretative decisions, selection criteria, uncertainties, and collaborative processes that contribute to the representation of the asset (Baker, 2025). In this sense, paradata attest to the technical procedure as well as the scientific, strategic, and ethical responsibilities embedded in the documentation process.

The articulation of the memory twin as an open, transparent, and continuously expandable model also allows for the inclusion of the biographical, narrative, and participatory dimensions that characterise funerary heritage.

The involvement of the local community– intended to foster belonging, appropriation, and care, in line with international guidelines for the safeguarding and enhancement of cultural heritage– aims to experiment with a process of shared knowledge-building, contributing to the formation of a genuine heritage community.

Fig. 14 - Model of the Monumental Cemetery of Perugia: point cloud generated through terrestrial photogrammetry using geoSLAM, developed in collaboration with ITC-CNR of L'Aquila, Italy.

NOTE

[1] The documentation, enhancement, and communication activities centred on the Monumental Cemetery of Perugia are being carried out within a doctoral research project activated in the International Doctoral Program in Civil and Environmental Engineering at the University of Perugia. PhD Candidate: Eleonora Dottorini; Supervisor: Valeria Menchetelli; Co-supervisor: Ilaria Trizio, ITC-CNR L'Aquila; International Co-supervisors: Marinos Ioannides – Cyprus University of Technology, Maria Pilar Luisa Chias Navarro – Universidad de Alcalá de Henares. With regard to the contribution of Eleonora Dottorini, it is specified that this work has been funded by the European Union – Next Generation EU. The views and opinions expressed, however, are solely those of the author and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Commission. Neither the European Union nor the European Commission can be held responsible for them. While the authors share responsibility for the overall conceptual framework of the article, Valeria Menchetelli primarily contributed to defining the structure of the paper and to shaping the research approach in relation to the knowledge, documentation, and enhancement of cultural heritage. Eleonora Dottorini primarily contributed to the writing of the contents and to the operational development of the research conducted on the monumental cemetery.

REFERENCES

Bevan, R. (2016). *The Destruction of Memory: Architecture at War*. Reaktion Books. <https://archive.org/details/TheDestructionOfMemory/page/n13/mode/2up>

Binik, O. (2016). The phenomenon of “dark tourism” in contemporary society: A critical literature review. *Rassegna Italiana di Sociologia*, 57(3), 551–555. <https://doi.org/10.1423/84377>

Byers, C., & Montgomery, J. (2022). Rethinking New York's “dark shadow”: Managing the unclaimed dead on Hart Island, 1869 to the present day. *Architecture MPS*, 23(1). <https://doi.org/10.14324/111.444.amps.2022v23i1.001>

Caminiti, M. A. (2013). *Recinti sacri. I complessi cimiteriali come elemento del paesaggio antropizzato*. Officina Edizioni.

Caminiti, M. A. (2015). Cemetery complexes and the human-shaped landscape. In *Cimiteri nella natura, come natura, come città* (pp. 45–52). FrancoAngeli.

Capozzi, R., & Pirina, L. (2021). The architectural sacralization of death. *FAMagazine. Ricerche e progetti sull'architettura e la città*, 57/58, 25–33. <https://doi.org/10.12838/fam/issn2039-0491/n57-2021/893>

Cagnato, A. (2018). *Paesaggio e identità culturale*. FrancoAngeli.

Davis, R. (2008). *The Spanish Civil War and the Construction of Memory*. Oxford University Press.

De Leo, L. (2016). *Architettura del sacro. Luoghi, immagini e simboli nella cultura occidentale*.

Quodlibet.

Dottorini, E. (2024). Il paesaggio altro: Conoscere per valorizzare le reti delle ‘città dei morti’. In *International Conference on Visualizing Landscape (VL 2024)*, Alghero, 11–12 luglio 2024. PUBLICA. <https://publicapress.it/index.php/portfolio/vl-2024-international-conference-on-visualizing-landscape/>

Francis, D., Kellaher, L., & Neophytou, G. (2005). *The Secret Cemetery*. Berg.

Gerstel, S. E. J. (Ed.). (2006). *Thresholds of the Sacred: Architectural, Art Historical, Liturgical, and Theological Perspectives on Religious Space*. Dumbarton Oaks Research Library and Collection.

Halbwachs, M. (1950). *On Collective Memory* (L. A. Coser, Trans.). University of Chicago Press.

Ioannides, M., Karittevli, E., Panayiotou, P., & Baker, D. (2024). Integrating paradata, metadata, and data for an effective memory twin in the field of digital cultural heritage. In *3D Research Challenges in Cultural Heritage V* (pp. 1–19). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-93754-5_1

Latini, L. (1994). *Cimiteri e giardini. Città e paesaggi funerari d'Occidente*. Marsilio.

Luginbühl, Y. (2017). Social representations of landscape and the evolution of social demand. In B. Castiglioni & M. De Marchi (Eds.), *Di chi è il paesaggio?* Padua: Cleup.

Mandarano, N. (2019). *Musei e media digitali*. Carocci Editore, Bussola.

Martinet, J. (1983). Le paysage: signifiant et signifié. In A.A.V.V., *Lire le Paysage – Lire les Paysages – Actes du colloque des 24 et 25 novembre 1983*. CIEREC, Saint-Étienne.

Mikolajewska, S. (2020). *Integrated digital technologies for the knowledge, conservation and enhancement of historical cultural heritage*. The Farnese Theater of Parma (PhD thesis, University of Parma, Department of Engineering and Architecture, Italy).

Parrinello, S., Picchio, F., De Marco, R., & Dell'Amico, A. (2019). Documenting the Cultural Heritage Routes. The creation of informative models of historical Russian churches in the Upper Kama region. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLII-2/W15, 887–894.

Porcheddu, G. (2025). From defense to cult: The sacred space of the limen in fortified cemeteries. In *Proceedings of the International Conference on Fortifications of the Mediterranean Coast FORTMED 2025*, 21, 1627–1634. <https://doi.org/10.4995/FORTMED2025.2025.20423>

Privitera, D. S. (2016). Cemeteries and tourism: Potential and valorization of a growing phenomenon. *in_bo*, 10, 266–268. <https://in-bo.unibo.it/article/view/7339>

Rugg, J. (2021). Funerary heritage tourism: Definitions and principles. *Revista Murciana De Antropología*, 28(2021), 31–58.

Scrima, L. (2013). *L'architettura del cimitero tra memoria e invenzione*. FrancoAngeli.

Turner, V. (1969). *The Ritual Process: Structure and Anti-Structure*. Aldine Transaction.

Van Gennep, A. (1909). *Les rites de passage*. Émile Nourry. [English translation: *The Rites of Passage*, University of Chicago Press, 1960].

Il paesaggio cimiteriale come valore complesso. Conoscere, documentare e valorizzare un patrimonio culturale liminale

Il paesaggio cimiteriale rappresenta un sistema complesso di valori in cui dimensioni spaziali, simboliche e culturali si intrecciano. Radicato nell'origine etimologica e antropologica del paesaggio come gesto di delimitazione e costruzione identitaria, il cimitero si configura come recinto sacro che media tra il mondo dei vivi e quello dei morti. La sua natura liminale rivela uno spazio-soglia in cui rito, architettura e memoria costruiscono una condizione sospesa capace di attivare trasformazioni sociali e simboliche. Gli elementi architettonici che lo costituiscono contribuiscono a tradurre il suo valore simbolico in forme riconoscibili che definiscono un paesaggio insieme materiale e metafisico. Il crescente interesse per il valore culturale e paesaggistico dei cimiteri mette in luce la loro natura di dispositivi narrativi, capaci di rendere leggibili le stratificazioni storiche e antropologiche dei luoghi e di promuovere forme di turismo lento e riflessivo.

In questo quadro, la documentazione digitale assume un ruolo fondamentale: combinare i dati di rilievo con strumenti che ne chiariscono il significato e rendono esplicite le scelte interpretative consente di creare modelli che uniscono la dimensione materiale dei cimiteri ai loro valori biografici, rituali e identitari. Il caso studio del Cimitero Monumentale di Perugia esemplifica questo approccio. Attraverso una metodologia integrata che combina rilievo 3D, partecipazione comunitaria e interpretazione narrativa, la ricerca mira alla costruzione di un memory twin capace di potenziare conoscenza, accessibilità e significato culturale di questo paesaggio funerario stratificato.

FARE PAESE, FARE MEMORIA. IL PAESAGGIO COME RECINTO SACRO

Il termine 'paesaggio' è concettualmente complesso e profondamente radicato nei contesti culturali da cui proviene. Nella cultura anglosassone, *landscape* deriva dalla fusione di *land* (territorio) e *-scape*, forma affine al tedesco *-schaft* (comunità), e suggerisce una visione del paesaggio come costruzione collettiva, nella quale lo spazio è inseparabile dall'identità di chi lo abita (Luginbühl, in Dottorini, 2024). La parola francese *paysage*, da cui deriva l'italiano 'paesaggio', affonda invece le proprie radici nel latino *pagus* – il villaggio come entità insediativa e territoriale – e nel verbo *pango*, che significa "conficcare pali nel terreno": un gesto fondativo che definisce un perimetro e lo trasforma in luogo dell'abitare (Martinet, in Cagnato, 2018). Il paesaggio, sia in senso linguistico che culturale, nasce quindi da un'azione di delimitazione e significazione condivisa, è 'fare paese', ovvero dare forma e riconoscibilità a uno spazio attraverso l'esperienza condivisa della comunità che lo vive. Questo principio si applica anche al paesaggio cimiteriale: il cimitero è un recinto sacro che media simbolicamente tra il mondo dei vivi e quello dei morti. La sua delimitazione fisica ha un valore rituale e identitario, e riflette l'integrazione tra il territorio e la cultura locale. In questo senso, il recinto cimiteriale ricalca e rinnova l'atto originario espresso dall'azione pango: delimitare per dare senso, tracciare confini per generare appartenenza. Lo spazio del cimitero, così concepito, è uno specchio della città e insieme una sua soglia, uno spazio liminale dove il tempo sembra sospendersi e il paesaggio si carica di una dimensione simbolica e ieratica.

LA LIMINALITÀ COME CHIAVE DI LETTURA DEL PAESAGGIO FUNERARIO

Il concetto di 'liminalità', elaborato da Arnold Van Gennep (1909) e successivamente approfondito da Victor Turner (1969), definisce una fase di transizione in cui identità, ruoli e confini simbolici risultano sospesi, consentendo una

trasformazione dell'individuo o della collettività. Nei riti funebri, tale condizione assume un significato centrale: la comunità accompagna il defunto verso l'aldilà e, al contempo, rielabora collettivamente l'esperienza della perdita (Turner, 1969; Davis, 2008). Il rito non si limita a un'espressione simbolica, ma svolge una funzione essenziale nel contenimento dell'angoscia e nella ricostruzione dell'ordine sociale.

In questo quadro, l'architettura funeraria si configura come la traduzione spaziale della soglia: attribuisce forma al passaggio, lo rende visibile, percorribile, dotato di senso. Essa si propone di trasformare la finitudine umana in una condizione duratura attraverso la memoria e la sacralizzazione del luogo (Capozzi, Pirina, 2021). Il cimitero, in quanto spazio liminale per eccellenza, diventa il luogo in cui la comunità non solo commemora i defunti, ma rinnova la propria identità e custodisce la continuità delle proprie radici. In esso, la dimensione temporale si interrompe e lo spazio si configura come geografia della memoria, ponte tra la casa dei vivi e la dimora simbolica dei morti (Porcheddu, 2024).

ARCHITETTURE DELLA SOGLIA

Elemento architettonico e simbolico cruciale in questo processo è il recinto, che si configura come *limen* materiale ed emotivo: una soglia che separa e protegge, ma al contempo accoglie, conserva, connette. È proprio attraverso questo confine che il cimitero si costituisce come spazio sacro e come dispositivo identitario, luogo in cui emozioni, storie e speranze si stratificano e diventano paesaggio della memoria (Davis, 2008). La soglia, da intendersi non solo come passaggio fisico ma anche come condizione simbolica e culturale, è al cuore della costruzione architettonica dello spazio sacro, che è tale perché è attivato e riconosciuto attraverso dispositivi architettonici, rituali e percettivi che segnano la transizione tra il mondo profano e quello divino (Gerstel, 2006). La recinzione non è dunque un mero elemento di separazione, ma diviene un atto fondativo: definisce un 'dentro' e un 'fuori' e attraverso questo atto traccia la soglia che

consente il passaggio dal quotidiano al rituale, dalla vita alla memoria (fig. 1).

Nel suo significato più profondo, la soglia è un dispositivo simbolico e sociale che definisce l'identità di uno spazio e ne regola l'accesso. In epoca bizantina e medievale, l'ingresso agli edifici religiosi rappresentava un vero e proprio filtro sacro: le soglie delle chiese non erano solo elementi architettonici, ma si configuravano come luoghi di selezione e trasformazione, dove si compivano atti di purificazione, si operavano distinzioni tra sacro e profano, tra appartenenti ed estranei (Gerstel, 2006). Trasposto al contesto funerario, questo principio si concretizza nel recinto cimiteriale, che non funge unicamente da barriera fisica, ma agisce come soglia di inclusione rituale. Il recinto separa e protegge, ma soprattutto istituisce una condizione di appartenenza: definisce chi può entrare, in quali modalità, in quali tempi. Allo stesso tempo, accoglie: l'ingresso nel cimitero non è neutro, ma implica un gesto comunitario, un atto che rinnova la relazione tra vivi e morti, e che trasforma lo spazio in memoria condivisa e luogo identitario (Halbwachs, 1950; Davis, 2008). Il cimitero si configura così come uno spazio rituale in cui la soglia, architettonicamente rappresentata, segna un passaggio non solo topografico ma anche esistenziale.

Nel modello ottocentesco del cimitero, e in particolare nella sua configurazione come giardino sacro recintato, la soglia diventa uno degli elementi centrali della costruzione simbolica e spaziale. L'ingresso cimiteriale, spesso definito e rimarcato attraverso un portale monumentale o un'architettura frontale distinta per forma e materia, annuncia e amplifica il passaggio in uno spazio altro, delimitato ma permeabile, che traduce fisicamente l'idea del *limen* (Porcheddu, 2025; Capozzi & Pirina, 2021) (fig. 2). L'intero impianto architettonico del cimitero è pensato per rendere esperibile questa soglia: l'ingresso è frequentemente collocato su un asse principale, che definisce un percorso processionale; le geometrie dello spazio interno, spesso basate su simmetrie centrali o radiali, accompagnano il visitatore in un cammino simbolico, volto a trasformare la memoria privata in esperienza

collettiva. I percorsi sono pensati come dispositivi narrativi: strade alberate, porticati, cappelle e croci terminali scandiscono un tempo rituale, in cui il visitatore è chiamato a fermarsi, riflettere, riconnettersi con le radici della comunità. In questo paesaggio architettonico, ogni soglia è carica di senso: dalla porta principale che separa la città dei vivi da quella dei morti, alle piccole transizioni interne tra settori del cimitero, alle scale, ai dislivelli, agli archi che incorniciano lo spazio del sepolcro. La soglia diventa quindi dispositivo di visibilità e di esperienza, trasformando la topografia urbana in teatro della memoria e dello spirito. Negli edifici sacri, la soglia non è mai neutra: stabilisce gerarchie, attiva percezioni, istituisce ruoli (Gerstel, 2006). Nel cimitero, essa opera allo stesso modo: distingue, ma non isola; protegge, ma non chiude. La funzione liminale diventa, in questo senso, una funzione generativa, che istituisce un luogo collettivo, comunitario, condiviso. Il recinto cimiteriale, dunque, non solo contiene ma significa: è architettura della soglia, in cui spazio, tempo, identità e rito si intrecciano per dare forma visibile a ciò che altrimenti resterebbe indicibile. Ed è proprio attraverso questa soglia – materiale, simbolica, affettiva – che il cimitero si radica nel paesaggio e nella coscienza sociale come luogo di appartenenza, di permanenza e di speranza (Davis, 2008; Halbwachs, 1950).

PAESAGGI FUNERARI TRA GEOMETRIA E RITUALITÀ

Fin dalle sue origini, lo spazio cimiteriale si configura come recinto sacro, luogo distinto e separato dal tessuto urbano ordinario, in cui la comunità inscena il rapporto con la morte attraverso forme simboliche e dispositivi rituali. Il valore fondativo di questo recinto risiede nella sua capacità di delimitare, proteggere e conferire senso a uno spazio destinato alla memoria, rendendolo al contempo accessibile e sacro. Come osserva Werner Oechslin, il primo modello archetipico di recinto è quello del Paradiso, rappresentato già in epoca ottocentesca come un giardino murato: il *pairidaēza* persiano – termine da cui

deriva ‘paradiso’ – indicava appunto un giardino cinto da mura, simbolo di armonia, protezione e trascendenza (Scrima, 2013; Porcheddu, 2025). A questo si aggiungono altri due modelli fondativi: il Tempio di Gerusalemme, luogo sacro per eccellenza e teatro del dialogo tra umano e divino, e il *pomerium*, linea sacra tracciata da Romolo a definire i confini inviolabili dell’urbe romana (Scrima, 2013).

Questi archetipi, ripresi dalla trattatistica ottocentesca e dagli studi contemporanei, hanno contribuito alla definizione di un linguaggio architettonico codificato per la ‘città dei morti’: la recinzione, il cerchio, il quadrato, la croce latina e la suddivisione in quattro parti divengono dispositivi in grado di ordinare il paesaggio funerario e sacralizzare il gesto del seppellire (Caminiti, 2013, 2015; Latini, 1994) (fig. 3). La stessa organizzazione spaziale, spesso orientata secondo assi cardinali o processionali, riflette una cosmologia implicita (De Leo, 2016).

I primi progetti di architettura cimiteriale adottano impianti geometrici rigorosi, spesso a pianta circolare o quadrata, con una chiara ispirazione alla simbologia egualitaria e razionalista del pensiero settecentesco. Il cerchio, in particolare, rimanda alla perfezione e all’eternità, evocando l’immagine dell’*ouroboros* e i principi di uguaglianza davanti alla morte; ne sono esempi significativi i progetti del Sepolcro della Comune di Faenza dell’architetto Giuseppe Pistocchi (fig. 4) e del cimitero di Verona, progettato da Luigi Trezza (Latini, 1994).

Accanto al modello a pianta circolare ispirato ai principi di perfezione e uguaglianza, si afferma progressivamente anche lo schema quadrato o ortogonale, che trova esempi nei progetti del Cimitero di Poggioreale a Napoli (fig. 5) e nel primo impianto di San Cataldo a Modena (Scrima, 2013). Questo tipo di impianto, basato su forme geometriche semplici e regolari, è coerente con la simbologia razionalista settecentesca e con la volontà di ordine e controllo tipica dell’epoca. Sarà proprio lo schema quadrangolare a prevalere nel corso del XIX secolo, poiché più facilmente espandibile e organizzabile secondo criteri funzionali e igienici (Latini, 1994). Tuttavia, nei

contesti collinari o fortemente condizionati dalla morfologia del terreno, i progetti abbandonano la rigidità geometrica per adattarsi al paesaggio, come nei casi di Staglieno (1835) e Chiavari (1894), dove si privilegia un impianto più flessibile e articolato (Scrima, 2013).

Nel corso della storia, la funzione e l’ubicazione dei luoghi di sepoltura hanno subito profonde trasformazioni. Nell’antichità greco-romana le necropoli erano collocate fuori dal perimetro urbano, lungo le vie consolari o in prossimità dei templi, secondo un principio di esclusione spaziale ma anche di visibilità sociale del culto dei morti (De Leo, 2016). Questo modello extraurbano fu poi superato con la diffusione della sepoltura *ad sanctos* in epoca tardoantica e altomedievale, che portò i defunti a essere collocati in prossimità delle reliquie dei santi o all’interno degli spazi ecclesiastici (*apud ecclesiam*), trasformando il luogo di culto in epicentro del paesaggio funerario urbano (Caminiti, 2013).

La svolta avviene con l’Illuminismo e, in particolare, con l’Editto di Saint-Cloud (1804), che sancisce la separazione sanitaria e simbolica tra la città dei vivi e quella dei morti. Nasce così il modello del cimitero moderno come spazio pianificato, recintato e spesso situato in posizione marginale ma visibile, elevata, e integrata nel paesaggio, in dialogo sia con la città che con il territorio circostante (Latini, 1994) (fig. 6).

Parallelamente, si sviluppano due grandi modelli progettuali, che si affermano in Europa a partire dal XIX secolo: da un lato, il modello geometrico-architettonico, più diffuso nei contesti mediterranei, dall’altro quello naturalistico-paesaggistico, prevalente in area nordica e anglosassone. Il primo privilegia impianti ordinati, simmetrie rigorose, assi cardinali e forme chiuse, conferendo al cimitero un forte carattere monumentale e rituale (Latini, 1994; Caminiti, 2015) (fig. 7). Il secondo si sviluppa invece come cimitero-giardino: percorsi sinuosi, assenza di simmetrie rigide, vegetazione integrata e ricca, spazi aperti alla contemplazione e al fluire del tempo. L’esempio paradigmatico è il cimitero di Père-Lachaise a Parigi, che inaugura nel 1804 una nuova estetica del sepolcro immerso nel paesaggio (Latini, 1994;

Lätzer-Lasar, 2022) [fig. 8]. Spesso, soprattutto in ambito italiano, questi due modelli convivono o si contaminano, dando luogo a soluzioni ibride in cui la razionalità urbana incontra la suggestione naturalistica (fig. 9).

Il cimitero moderno si configura come spazio di transizione, in cui l'organizzazione spaziale, gli orientamenti simbolici, le forme geometriche e la qualità dei materiali riflettono la stratificazione culturale di una società impegnata a rappresentare, gestire e condividere l'enigma della morte (Caminiti, 2013; Halbwachs, 1950; Davis, 2008). La sacralità del recinto non è solo il risultato di un atto fondativo originario, ma viene costantemente riaffermata attraverso le pratiche sociali, la memoria rituale e il riconoscimento collettivo del paesaggio come spazio identitario.

In questa prospettiva, il cimitero non è un semplice luogo di sepoltura, bensì un paesaggio liminale, soglia diffusa tra presenza e assenza, tra passato e futuro, tra dimensione privata e collettiva. Come spazio progettato, incarna una visione culturale precisa della morte e del rapporto con la memoria; come dispositivo architettonico e territoriale, traduce in forma il concetto di limite e in esperienza quello di passaggio. Elementi come l'ingresso monumentale, l'asse processionale, la geometria della pianta, la selezione vegetale e la posizione intermedia tra città e campagna rendono visibile e percorribile questa soglia (Latini, 1994; Gerstel, 2006; Capozzi & Pirina, 2021). Il cimitero assume così il ruolo di spazio mediatore tra la città dei vivi e il territorio, incarnando i valori antropologici, sociali e architettonici che definiscono l'identità di una comunità.

CONOSCENZA, DOCUMENTAZIONE E COMUNICAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE LIMINALE

Il patrimonio culturale costituito dai cimiteri, portatori di un complesso sistema di valori che fondano nella condizione liminale la propria matrice identitaria e interpretativa, rappresenta un peculiare ambito applicativo delle pratiche di conoscenza, documentazione e comunicazione, che si conformano in declinazioni emergenti

contraddistinte dall'articolazione e dall'organizzazione delle informazioni eterogenee e stratificate che i cimiteri offrono all'indagine.

Occorre innanzitutto evidenziare come l'attenzione crescente verso questi luoghi di transizione sia testimoniata da fenomeni sempre più diffusi nella cultura collettiva. Negli ultimi decenni, infatti, il turismo si è orientato verso forme di esplorazione più lente e consapevoli, capaci di coniugare il desiderio di autenticità con la valorizzazione delle identità locali (Privitera, 2016). In questo contesto, i cimiteri si configurano sempre più come luoghi di interesse culturale e paesaggistico: non più spazi marginali legati esclusivamente alla morte, ma veri e propri dispositivi narrativi in grado di restituire la stratificazione storica, artistica e antropologica di un territorio. Il cosiddetto turismo cimiteriale – o *tombstone tourism* – si inserisce all'interno delle pratiche del *dark tourism*, intese come viaggi verso luoghi segnati dalla morte o dalla sofferenza, ma capaci di generare riflessione, memoria e consapevolezza (Binik, 2016). L'attrattiva dei cimiteri risiede infatti nella loro capacità di condensare molteplici livelli di significato: essi custodiscono un patrimonio tangibile (arte, scultura, architettura) che esprime e si estende a un patrimonio intangibile (riti, credenze, storie, affetti). In questo senso, il cimitero diventa un museo a cielo aperto, uno spazio memoriale capace di attivare esperienze emotive e conoscitive profonde, nonché una risorsa strategica per il turismo culturale sostenibile (Privitera, 2016). In Europa, questa prospettiva ha trovato un riconoscimento ufficiale con l'istituzione dell'*European Cemeteries Route*, un itinerario promosso dall'Association of Significant Cemeteries in Europe (ASCE) e inserito nelle *Cultural Routes* del Consiglio d'Europa. La rete, che coinvolge oggi oltre 180 cimiteri in 22 Paesi, promuove attività culturali, programmi educativi e pratiche di valorizzazione partecipata, ponendo l'accento sulla dimensione multiculturale e transnazionale del patrimonio funebre europeo (fig. 10). I cimiteri sono luoghi che riflettono il modo in cui una società si relaziona con il passato, con i suoi morti e con sé stessa (Rugg, 2021) e il turismo cimiteriale diventa così una lente attraverso cui indagare i

valori, le trasformazioni e le memorie collettive, offrendo percorsi alternativi di scoperta del paesaggio e della storia locale. Lunghi dall'essere una forma di consumo macabro o voyeuristico, esso può configurarsi come uno strumento di educazione alla memoria, di riappropriazione dello spazio pubblico e di rigenerazione identitaria.

Nel contesto di questa crescente attenzione, le pratiche di digitalizzazione, ormai consolidate ai fini di tutela e salvaguardia del patrimonio materiale, anche in contesti fragili o a rischio (Mandrarano, 2019), incontrano specifiche declinazioni. I progressi nelle tecnologie di rilievo e documentazione rendono oggi possibile non solo la conservazione della memoria materiale, ma anche nuove forme di fruizione e narrazione (Parrinello et al., 2019), poiché i dati raccolti possono essere sistematizzati e finalizzati alla realizzazione di interventi di restauro virtuale, percorsi educativi, tour virtuali e applicazioni immersive (Bevan, 2016). Inoltre, organizzazioni come CyArk e piattaforme come Google Arts & Culture promuovono approcci aperti, inclusivi e orientati all'accesso libero del sapere (Mikolajewska, 2020).

In questo contesto, la digitalizzazione diventa un gesto politico e culturale: non solo azione tecnica, ma forma di cura per la memoria collettiva e risorsa per la costruzione dell'identità (Bevan, 2016). Anche i cimiteri rientrano progressivamente in questa prospettiva, riconosciuti come paesaggi funerari di valore culturale, architettonico e identitario (Privitera, 2016; Rugg, 2021). Applicazioni delle tecnologie digitali quali la documentazione 3D, i modelli interattivi e i tour virtuali stanno prefigurando nuove modalità di fruizione e di conservazione dei cimiteri monumentali. Un esempio rilevante è il progetto CyArk per il cimitero militare Meuse-Argonne – attraverso laser scanning e fotogrammetria ad alta definizione – che ne ha reso accessibile la visita a distanza (Mikolajewska, 2020). Allo stesso modo, il tour virtuale della Certosa di Bologna offre una mappa interattiva con immagini a 360°, restituendo l'articolazione spaziale e artistica del sito. Approcci ancora più partecipativi si osservano nell'*Hart Island Project* a New York, che con il *Traveling Cloud Museum* restituisce visibilità e dignità alle persone sepolte anonimamente

sull'isola, trasformando la digitalizzazione in strumento di giustizia memoriale e partecipazione comunitaria (Byers, Montgomery, 2022).

Un esempio significativo di progettualità transnazionale orientata alla valorizzazione del patrimonio funerario è rappresentato dal progetto europeo STECCI – *Medieval Tombstones. European Heritage* (Horizon Europe 2022–2025), che si concentra sullo studio e la valorizzazione delle steccie, monumenti funerari medievali diffusi nei Balcani occidentali e riconosciuti come patrimonio UNESCO. Attraverso un approccio multidisciplinare e collaborativo, STECCI integra ricerca storica, rilievo architettonico, digitalizzazione 3D, storytelling e strategie partecipative, promuovendo una fruizione consapevole e rispettosa di questi luoghi liminali (fig. 11). Particolarmente significativi sono i *work packages* dedicati alla documentazione digitale, all'integrazione di saperi locali e alla costruzione di narrazioni culturali condivise, che pongono al centro la memoria collettiva e la co-creazione del valore patrimoniale. Il progetto rappresenta un modello innovativo di valorizzazione del patrimonio funerario, in cui le tecnologie digitali sono utilizzate non solo per preservare, ma anche per connettere comunità e territori attraverso il riconoscimento dei significati identitari legati alla morte.

Accanto alle potenzialità offerte dagli strumenti di digitalizzazione emergono anche criticità significative. Il rischio di una semplificazione eccessiva dei contenuti, o di un'estetizzazione dei luoghi della morte, può compromettere la complessità dei significati sociali, spirituali e identitari che i cimiteri custodiscono (Rugg, 2021). Inoltre, la costruzione di modelli digitali comporta inevitabili scelte interpretative, che devono essere rese trasparenti attraverso l'uso di *metadata* e *paradata*, strumenti fondamentali per documentare i processi di acquisizione, modellazione e restituzione. In tale prospettiva, risulta essenziale distinguere tra il *digital twin* – copia tecnica e geometrica di un bene – e il *memory twin*, inteso come dispositivo olistico capace di integrare dimensioni tangibili e intangibili, incorporando contenuti narrativi, memorie condivise e valori culturali (Ioannides et al., 2024) (fig. 12). Questa distinzione orienta le

pratiche di digitalizzazione verso una progettualità più consapevole e responsabile, eticamente fondata sul rispetto del patrimonio e della sua funzione sociale. Infatti, nei contesti funerari, dove la componente intangibile assume un ruolo centrale, il rischio di perdere la dimensione esperienziale e rituale dello spazio è elevato. In tal senso, la digitalizzazione non deve sostituire la visita fisica, ma integrarla, offrendo nuove modalità di accesso, interpretazione e partecipazione. I cimiteri digitalizzati possono trasformarsi in archivi viventi, luoghi della memoria condivisa e strumenti educativi, a condizione che la tecnologia rispetti la complessità e non la banalizzi (Privitera, 2016; Rugg, 2021).

UN CASO STUDIO IN ITINERE: IL CIMITERO MONUMENTALE DI PERUGIA

Alla luce delle riflessioni teoriche sviluppate sul paesaggio funerario come spazio liminale e dispositivo culturale e sul ruolo cruciale svolto dalle pratiche di digitalizzazione, documentazione e comunicazione, si inserisce il caso studio del Cimitero Monumentale di Perugia, oggetto di un'attività di documentazione e valorizzazione in corso di svolgimento [1].

La storia del Cimitero Monumentale di Perugia riflette l'evoluzione culturale, sanitaria e normativa che, tra XVIII e XIX secolo, ha condotto alla definizione del cimitero moderno come spazio urbano autonomo, pianificato e simbolicamente carico. Dopo le prime proposte napoleoniche per un nuovo cimitero, sarà l'epidemia di colera del 1835, insieme alla pressione normativa della circolare pontificia del 1837, a rendere urgente la costruzione di un campo santo municipale a Perugia, in un'area collocata in posizione marginale ma ben collegata alla città. Il primo progetto, affidato all'ingegnere Filippo Lardoni, fu completato nel 1849, e fu concepito secondo un impianto ortogonale, con percorsi assiali, una chiara zonizzazione degli spazi sepolcrali e un portico monumentale che poi fu ridimensionato per motivi economici. Tra il 1865 e il 1879, l'ampliamento progettato da Alessandro Arienti ne consolidò il carattere architettonico e simbolico: porticati

con colombari, un nuovo ingresso decorato, aree verdi e monumenti isolati resero il complesso un esempio rappresentativo del paesaggio funerario ottocentesco, tra razionalità geometrica e suggestione naturalistica.

Nonostante l'elevato valore storico, artistico e simbolico, e nonostante siano nel tempo stati realizzati alcuni itinerari anche digitali, il Cimitero Monumentale di Perugia oggi non è ancora oggetto di una valorizzazione sistematica. Proprio allo scopo di rendere attivo il valore complesso di questo importante e stratificato patrimonio della città di Perugia, il progetto di ricerca dedicato al Cimitero Monumentale di Perugia si pone l'obiettivo di sviluppare una metodologia sperimentale basata sull'utilizzo di tecnologie digitali integrate finalizzate alla comprensione, alla documentazione, all'interpretazione e, infine, alla comunicazione del suo valore, con una particolare attenzione verso il patrimonio architettonico e tenendo in considerazione i valori sia materiali che immateriali ad esso connessi (figg. 13, 14).

L'approccio sperimentale adottato prevede l'impiego di tecnologie digitali avanzate – fotogrammetria terrestre e aerea, laser scanning, modellazione 3D – integrate con la raccolta partecipativa di immagini, documenti e testimonianze della comunità. La digitalizzazione diventa così un atto di cura e restituzione, orientato non solo alla conservazione e alla comunicazione, ma anche alla riattivazione di un rapporto vivo tra comunità e paesaggio funerario. L'obiettivo del progetto di ricerca è lo sviluppo di un *memory twin* del Cimitero Monumentale di Perugia, inteso come modello digitale capace di restituire non solo la configurazione materiale del sito, ma anche la sua struttura culturale, memoriale e narrativa. Questa scelta metodologica nasce dalla consapevolezza che i modelli digitali riconducibili al concetto di *digital twin*, pur offrendo una replica accurata della geometria e delle condizioni fisiche del bene, risultano insufficienti quando applicati a contesti storici complessi e profondamente simbolici come i cimiteri monumentali. Il *digital twin*, infatti, riproduce la configurazione materiale dello spazio e, se da un lato è efficace per le operazioni di monitoraggio e di gestione tecnica del

bene, dall'altro esso non è in grado di restituire i valori storici, biografici, rituali e commemorativi che definiscono i luoghi della memoria. Nel campo del patrimonio culturale il rischio è pertanto quello di ridurre il patrimonio a una rappresentazione misurabile, priva delle dimensioni narrative e identitarie che ne costituiscono l'essenza (Ioannides et al., 2025).

Per rispondere a tali limiti è stato introdotto il concetto di *memory twin*, un modello che integra la rappresentazione tridimensionale del bene con il quadro storico, biografico e informativo che lo definisce (Ioannides et al., 2025). Il *memory twin* si fonda su tre componenti imprescindibili: *data*, *metadata* e *paradata*. I *data* costituiscono il livello primario dell'informazione e corrispondono alla registrazione materiale del bene – forme, geometrie, rilievi metrici, texture – ottenuta tramite fotogrammetria, scansione o altre tecniche di acquisizione. Essi garantiscono l'aderenza del modello al referente fisico (Ioannides et al., 2025). I *metadata* organizzano i dati entro sistemi descrittivi e interpretativi, collocando l'oggetto documentato in una struttura semantica definita da categorie quali tipologia, cronologia, materiali, stato di conservazione o contesto storico. Grazie a essi il modello digitale diventa interrogabile, interoperabile e integrabile in ambienti di ricerca e comunicazione (Huvila, 2025).

I *paradata*, infine, rendono esplicite le scelte, le fonti e le ipotesi che hanno orientato la costruzione del modello, documentano le decisioni interpretative, i criteri di selezione, le incertezze e le collaborazioni che concorrono alla rappresentazione del bene (Baker, 2025). In questo senso, i *paradata* testimoniano la procedura tecnica, la responsabilità scientifica, strategica ed etica del processo di documentazione.

L'articolazione del *memory twin* come modello aperto, trasparente e arricchibile nel tempo permette inoltre di includere le dimensioni biografiche, narrative e partecipative che caratterizzano il patrimonio funerario. Il coinvolgimento della collettività, volto a stimolarne l'appartenenza, l'appropriazione e la cura, in linea con gli indirizzi proposti dai documenti internazionali per la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio,

intende proporre la sperimentazione di un processo di costruzione condivisa della conoscenza, contribuendo alla formazione di una vera e propria *heritage community*.

NOTE

[1] Le attività di documentazione, valorizzazione e comunicazione incentrate sul Cimitero Monumentale di Perugia sono svolte nell'ambito dell'*International Doctoral Programme in Civil and Environmental Engineering* dell'Università di Perugia. Dottoranda: Eleonora Dottorini; Supervisor: Valeria Menchetelli; Co-supervisor: Ilaria Trizio, ITC-CNR L'Aquila; Co-supervisor internazionali: Marinos Ioannides – Cyprus University of Technology, Maria Pilar Luisa Chías Navarro – Universidad de Alcalá de Henares. Per quanto riguarda il contributo di Eleonora Dottorini, si specifica che questo lavoro è stato finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU. Le opinioni e le valutazioni espresse sono esclusivamente dell'autrice e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea o della Commissione Europea. Né l'Unione Europea né la Commissione Europea possono esserne ritenute responsabili. Pur condividendo la responsabilità del quadro concettuale complessivo dell'articolo, Valeria Menchetelli ha contribuito principalmente alla definizione della struttura del testo e all'impostazione dell'approccio di ricerca in relazione alla conoscenza, documentazione e valorizzazione del patrimonio culturale. Eleonora Dottorini ha contribuito principalmente alla redazione dei contenuti e allo sviluppo operativo della ricerca condotta sul cimitero monumentale.

BIBLIOGRAFIA

Baker, D. (2025). Paradata: The digital Prometheus. In M. Ioannides, D. Baker, A. Agapiou, & P. Siegkas (Eds.), *3D Research Challenges in Cultural Heritage V* (LNCS 15190). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-78590-0_2

Bevan, R. (2016). *The Destruction of Memory: Architecture at War*. Reaktion Books. <https://archive.org/details/TheDestructionOfMemory/page/n13/mode/2up>

Binik, O. (2016). Il fenomeno del «dark tourism» nella società contemporanea: una rassegna critica della letteratura. *Rassegna Italiana di Sociologia*, 57(3), 551–555. <https://doi.org/10.1423/84377>

Byers, C., & Montgomery, J. (2022). Rethinking New York's "dark shadow": Managing the unclaimed dead on Hart Island, 1869 to the present day. *Architecture MPS*, 23(1). <https://doi.org/10.14324/111.444.amps.2022v23i1.001>

Caminiti, M. A. (2013). Recinti sacri. I complessi cimiteriali come elemento del paesaggio antropizzato. *Officina Edizioni*.

Caminiti, M. A. (2015). I complessi cimiteriali e il paesaggio antropizzato. In *Cimiteri nella natura, come natura, come città* (pp. 45–52). FrancoAngeli.

Capozzi, R., & Pirina, L. (2021). La sacralizzazione architettonica della morte. *FAMagazine. Ricerche e progetti sull'architettura e la città*, 57/58, 25–33. <https://doi.org/10.12838/fam/issn2039-0491/n57-2021/893>

Cagnato, A. (2018). *Paesaggio e identità culturale*. FrancoAngeli.

Davis, R. (2008). *The Spanish Civil War and the Construction of Memory*. Oxford University Press.

De Leo, L. (2016). *Architettura del sacro*. Luoghi, immagini e simboli nella cultura occidentale. Quodlibet.

Dottorini, E. (2024). Il paesaggio altro: Conoscere per valorizzare le reti delle 'città dei morti'. In *International Conference on Visualizing Landscape (VL 2024)*, Alghero, 11–12 luglio 2024. PUBLICA. <https://publicapress.it/index.php/portfolio/vl-2024-international-conference-on-visualizing-landscape/>

Francis, D., Kellaher, L., & Neophytou, G. (2005). *The Secret Cemetery*. Berg.

Gerstel, S. E. J. (2006). *Thresholds of the Sacred: Architectural, Art Historical, Liturgical, and Theological Perspectives on Religious Space*. *Dumbarton Oaks Research Library and Collection*.

Halbwachs, M. (1950). *On Collective Memory* (L. A. Coser, Trans.). University of Chicago Press.

Huvila, I. (2025). Imperative of paradata. In M. Ioannides, D. Baker, A. Agapiou, & P. Siegkas (Eds.), *3D Research Challenges in Cultural Heritage V* (LNCS 15190). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-78590-0_2

Ioannides, M., Karittevli, E., Panayiotou, P., & Baker, D. (2024). Integrating Paradata, Metadata, and Data for an Effective Memory Twin in the Field of Digital Cultural Heritage. In *3D Research Challenges in Cultural Heritage*

V (pp. 1–19; 24–25). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-93754-5_1

Latini, L. (1994). *Cimiteri e giardini. Città e paesaggi funerari d'Occidente*. Marsilio.

Luginbühl, Y. (2017). Rappresentazioni sociali del paesaggio ed evoluzione della domanda sociale. In B. Castiglioni & M. De Marchi (Eds.), *Di chi è il paesaggio?*. Padova: Cleup.

Mandarano, N. (2019). *Musei e media digitali*. Carocci Editore, Bussole.

Martinet, J. (1983). Le paysage: signifiant et signifié, in A.A.V.V., *Lire le Paysage - Lire les Paysages - Acte du colloque des 24 et 25 novembre 1983*. CIEREC, Saint-Étienne.

Mikolajewska, S. (2020). *Tecnologie digitali integrate per la conoscenza, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio culturale storico*. Phd thesis, Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Ingegneria e Architettura, Parma, Italy.

Parrinello S., Picchio F., De Marco R., Dell'Amico A., Documenting the Cultural Heritage Routes. The creation of Informative Models of Historical Russian Churches on Upper Kama Region, in "International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences", vol. XLII-2/W15, 2019 (atti del Convegno Internazionale 27th CIPA International Symposium Documenting the past for a better future, Ávila, 1-5 settembre 2019), pp. 887-894.

Porcheddu, G. (2025). *Dalla difesa al culto: Lo spazio sacro*

del limen nei cimiteri fortificati. In *Proceedings of the International Conference on Fortifications of the Mediterranean Coast FORTMED 2025*, 21, 1627–1634. <https://doi.org/10.4995/FORTMED2025.2025.20423>

Privitera, D. S. (2016). *Cimiteri e turismo. Potenzialità e valorizzazione di un fenomeno in crescita*. in_bo, 10, 266–268. <https://in-bo.unibo.it/article/view/7339>

Rugg, J. (2021). *Turismo del patrimonio funerario: Definiciones y principio*. *Revista Murciana De Antropología*, 28(2021), 31–58.

Scrima, L. (2013). *L'architettura del cimitero tra memoria e invenzione*. FrancoAngeli.

Turner, V. (1969). *The Ritual Process: Structure and Anti-Structure*. Aldine Transaction.

Van Gennep, A. (1909). *Les rites de passage*. Émile Nourry. [Ed. it.: *I riti di passaggio*, Bollati Boringhieri, 1981].