

# LUCE

336

**Steven Holl**  
**Forma, materia & luce**  
Steven Holl  
Form, matter & light

**La luce dei maestri**  
**Piero Castiglioni**  
The light of the masters  
Piero Castiglioni

**Daan Roosegaarde**  
**e Carlo d'Alesio**  
**Tra luce e natura**  
Daan Roosegaarde  
and Carlo d'Alesio  
Between light  
and nature

# L'Ipogeo di Santa Maria in Stelle Fare luce sul passato

di / by Alessandra Visentin  
foto di / photos by Daniele Cortese



C'è un mondo sommerso, fragile e di inestimabile valore, che rivive grazie alle scoperte archeologiche. Come l'Ipogeo di Santa Maria in Stelle di Verona, esempio di arte paleocristiana unico che presenta una serie di affreschi tra i più preziosi e meglio conservati del nord d'Italia. Nato come acquedotto in epoca romana, nel corso dei secoli ha avuto molti sviluppi: da ninfeo pagano a luogo di culto paleocristiano, passando per meta di pellegrinaggio. Nel 2020, a conclusione di un lungo intervento di restauro, il sito archeologico è stato rimesso a nuovo grazie anche alla luce, come ci raccontano le lighting designer Cinzia Todeschini e Lorella Marconi di Lucearchitettura.

*Come si è sviluppata la collaborazione tra le varie parti (azienda, committenza/ sovrintendenza e il vostro studio)?*

Siamo state contattate dalla committenza, la Parrocchia di S. Maria in Stelle. In fase preliminare abbiamo selezionato l'azienda che potesse fornire apparecchi con elevato grado di protezione IP, vasta scelta di ottiche e dimensione ridotta, individuando in L&L Luce&Light il candidato ideale. La vicinanza geografica con l'azienda ha permesso di creare un rapporto diretto. Trattandosi di un bene culturale ecclesiastico, il progetto è stato sottoposto alla Commissione Diocesana Arte Sacra della Curia di Verona e alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Verona, Rovigo e Vicenza.

*Un luogo così prezioso dal punto di vista storico e antropologico presenta molti elementi da valorizzare: sono state definite delle priorità? Quali sono state le richieste e gli obiettivi della committenza?*

La collaborazione con lo storico Luigi Antolini ha permesso di identificare le priorità d'intervento per ogni area dell'Ipogeo: ognuna appartiene a un diverso periodo storico, quindi è stato necessario trattare gli spazi in maniera diversa, valorizzando affreschi, iscrizioni e reperti seguendo la loro datazione storica. Dopo dieci anni di restauro, la committenza ha ritenuto che il vecchio impianto fosse inadatto a valorizzare il luogo e le opere d'arte. Alcuni ambienti, ad esempio, erano illuminati con semplici piantane da cantiere che venivano spostate a seconda delle esigenze, creando non pochi problemi di mobilità e sicurezza a guide e visitatori. La nuova illuminazione doveva facilitare la lettura degli ambienti e dirigere l'attenzione sulle opere e sui dettagli. Il nostro obiettivo è stato quello di agevolare la fruizione del luogo rendendo i percorsi più coinvolgenti e valorizzando gli affreschi, appiattiti da fonti luminose molto calde e mal distribuite.

*Spesso i siti archeologici impongono vincoli progettuali. Ci sono state delle problematiche a riguardo? Quali soluzioni avete adottato?*

Il progetto nasce dalla consapevolezza dell'importanza inestimabile dell'Ipogeo, considerato un unicum dagli storici dell'arte. È un ambiente fragile in cui è necessario intervenire nella maniera meno impattante

Ara romana con doppia iscrizione  
illuminata bilateralmente (cella sud) /  
Roman altar with double inscription lit  
from both sides (south cell)

possibile. Le problematiche sono state tante, primo fra tutti un persistente ed elevato tasso di umidità che spesso sfiora la saturazione e l'impossibilità di nascondere la componentistica elettrica a causa dei tanti vincoli. La Soprintendenza ci ha concesso di intervenire solo in superficie e in corrispondenza delle lacune già presenti in alcuni punti della pavimentazione e delle pareti, obbligando a una soluzione per la maggior parte a vista, di non facile progettazione. Altro tema è stato quello di pensare, per atrio e celle, a soluzioni che non interferissero con la visione degli affreschi, il più possibile integrabili nella forma e nelle finiture, dato il divieto di operare dall'alto. Per questo si è optato per un profilo che, snodandosi dall'ingresso fino all'atrio, fungesse sia da apparecchio di illuminazione sia da contenitore per l'impianto elettrico, mentre per ridurre la quantità di cavi abbiamo scelto un sistema Bluetooth con gestione Casambi.

*Come avete detto, un ipogeo è un luogo molto umido. Qual è stata la difficoltà nello sviluppo della progettazione illuminotecnica?*

La complessità riguarda sia la scelta degli apparecchi sia la scelta del loro sistema di gestione. L'umidità stessa, la geometria degli spazi e la regolarità degli ambienti hanno interferito con le radiofrequenze del sistema di gestione rallentandone il segnale: per questo motivo abbiamo effettuato molti test, monitorando per giorni la situazione fino a raggiungere l'equilibrio necessario a stabilizzare il segnale. I copri profili, l'anta del quadro elettrico e le scatole delle prese elettriche sono stati realizzati da un bravissimo artigiano in acciaio Corten, per sfruttare l'igrometria del luogo che ne favorisce l'ossidazione integrandoli al meglio con gli ambienti. Tutti i proiettori sono IP66 e ogni scatola di derivazione è a tenuta stagna, si sono evitate giunzioni dei cavi di alimentazione e l'elettronica è stata resinata per evitare infiltrazioni d'acqua. Durante l'installazione si sono dovuti sospendere i lavori per gli alti livelli di umidità che non rendevano possibile il lavoro in sicurezza.

*Alcune soluzioni L&L utilizzate sono state disegnate da voi: quanto è stato importante nella riuscita dell'intervento questo tipo di collaborazione con l'azienda?*

Trattandosi di un interno con caratteristiche outdoor abbiamo capito che sarebbe stato necessario lavorare con elementi custom. Dovevamo pensare a delle piantane dal design simile ai prodotti per interni ma con caratteristiche tecniche e alto grado di protezione che solo i prodotti da esterno possono avere. Per poter installare e orientare i proiettori presenti nelle due celle e nell'atrio avevamo bisogno di supporti da terra che fossero minimali per non coprire gli affreschi. Il design delle piantane più alte è stato dettato dalla decorazione pittorica che si trova alle loro spalle: riprendono la forma delle paraste affrescate che dividono le scene pittoriche all'interno delle due celle. Si tratta di un profilo rettangolare, forato nel mezzo, sul quale distribuire i proiettori. Tutto ciò che abbiamo progettato è stato sapientemente realizzato da L&L. L'utilizzo di prodotti custom è stato determinante, la creazione di elementi a misura può rendere unico e specifico qualsiasi



Frammento della statua dei piedi di Pomponio posti nella nicchia laterale e vista del condotto che porta alle celle / Fragment of the statue of Pomponius' feet placed in the side niche and view of the passage leading to the cells <

Volta affrescata con motivo di tubi fittili e scene di catechesi (cella nord) / Vault frescoed with clay pipes and catechesis scenes (north cell)

intervento, caratterizzando il progetto e identificandolo.

*La luce è stata impiegata in maniera differente negli ambienti dell'ipogeo: da un'illuminazione uniforme e omogenea a quella puntuale, a pioggia, d'accento o indiretta. Quanto è stata importante la natura architettonica dell'ipogeo nelle vostre scelte?*

Le tracce delle varie epoche, la forma e la dimensione degli ambienti hanno portato a scelte specifiche. Nella galleria ottocentesca creata quale nuovo ingresso, alla luce diretta che penetra dall'esterno e si posa sui gradini abbiamo contrapposto una luce soffusa e indiretta che abitua il visitatore a immergersi nell'ambiente sotterraneo. Sul fondo, un accento di luce fa emergere la statua romana di Publio Pomponio, con il duplice scopo di renderla visibile attraverso l'illuminazione della parete verticale di fondo. Nell'antico ingresso abbiamo creato una prima scena con accenti di luce sui reperti archeologici e una seconda in cui la luce scende dall'alto, lungo le pareti, in maniera diffusa e avvolgente, a ricordare che un tempo questo ambiente era a cielo aperto. Nel condotto che porta all'atrio, la luce corre lungo la parete di destra rivolta verso il basso, dimmerata, malgrado si partisse già da strip Led di bassa potenza (4W/m). A metà del condotto abbiamo inserito un unico accento su un'iscrizione che rappresenta il Crismon, la croce monogrammatica di Cristo. Si procede in una sorta di raccoglimento che porta il visitatore a scoprire l'anima cristiana dell'ipogeo. Arrivati nell'atrio una luce blu ricorda la natura pagana del luogo e indica ciò che va oltre la parte visitabile, ovvero un condotto che prosegue, si abbassa e si

restringe verso la fonte, il tutto accompagnato dal gorgoglio dell'acqua che scorre sotto la pavimentazione. La seconda scena dell'atrio svela volta e lunette affrescate. Nelle celle nord e sud la luce evidenzia le vicende che si sono susseguite nei secoli fino ai nostri giorni.

*Quali sono stati gli aspetti del progetto che più vi hanno coinvolto e soddisfatto?*

L'intero progetto ci ha coinvolte emotivamente, abbiamo percepito il valore che l'ipogeo ha avuto nei secoli, immaginato i pellegrini e i fedeli in preghiera. È stato emozionante far emergere con una luce radente l'iscrizione gotica sul retro dell'ara presente nella cella sud o scoprire iscrizioni di epoche lontane che sfuggivano completamente alla vista. Sorprendente vedere come, nell'atrio e nelle celle, l'impiego di temperature di colore diverse tra loro miscelate facessero emergere dettagli, sfumature e profili prima impercettibili. Per trasmettere emozioni e coinvolgere i visitatori abbiamo pensato di realizzare diciotto scene luminose comandabili attraverso un'applicazione sul tablet in dotazione alle guide, facendo scoprire gli ambienti uno dopo l'altro.

*L'Italia conta un elevato numero di siti archeologici: credete che l'aspetto illuminotecnico possa essere un punto di partenza?*

L'illuminazione è fondamentale, dovrebbe essere parte integrante di ogni progetto di restauro a ogni livello d'intervento, un mezzo per valorizzare e per comunicare la storia. È un elemento che rende fruibili e sicuri i luoghi e al contempo crea suggestioni ed emozioni che sono un valore aggiunto al patrimonio archeologico e artistico.

# The Hypogeum of Santa Maria in Stelle Shedding light on the past

There is a submerged and fragile world of inestimable value that lives again thanks to the archaeological discoveries. Like the Hypogeum of Santa Maria in Stelle in Verona, a unique example of early Christian art that features a series of frescoes that are among the most precious and best preserved in northern Italy. Founded as an aqueduct in Roman times, it has undergone many developments over the centuries, from being a pagan nymphaeum to an early Christian place of worship and a pilgrimage destination.

In 2020, at the end of a long restoration, the archaeological site was given a new lease of life thanks to the new lighting, as the lighting designers Cinzia Todeschini and Lorella Marconi of Lucearchitettura told us.

*How did the collaboration between the various parties (the company, the client/superintendence and your studio) develop?*

We were contacted by the client, the Parish of S. Maria in Stelle. At the preliminary stage, we

selected a company that could provide luminaires with a high IP rating, a wide choice of optics and a small size, and we found L&L Luce&Light to be the ideal candidate. The geographical proximity of the company made it possible to establish a direct relationship. As this is an ecclesiastical cultural asset, the project was submitted to the Diocesan Commission for Sacred Art of the Curia of Verona and the Superintendence of Archaeology, Fine Arts and Landscape for the provinces of Verona, Rovigo and Vicenza.

*Such a historically and anthropologically valuable place has many elements to be enhanced; were there priorities? What were the client's requests and objectives?*

The collaboration with the historian Luigi Antolini made it possible to identify the priorities of intervention for each area of the Hypogeum. As each area belongs to a different historical period, it was necessary to treat the spaces differently, enhancing the frescoes,

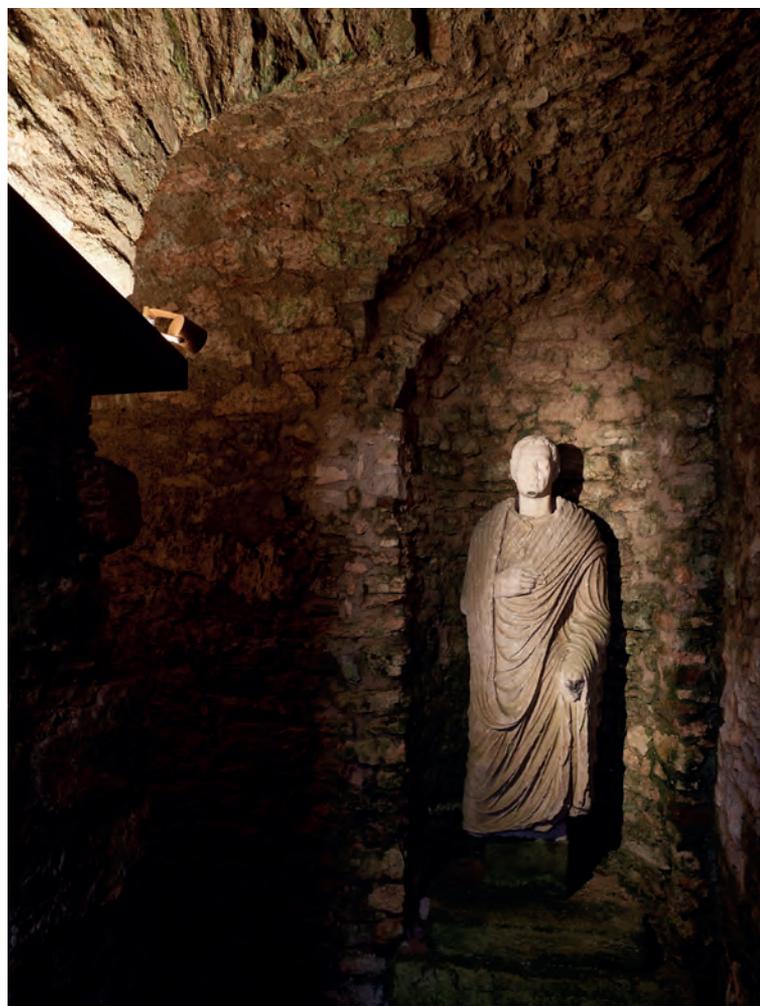
inscriptions and finds according to their historical date. After ten years of restoration, the client felt that the old system was unsuitable to enhance the place and the works of art. Some of the rooms, for example, were lit by simple construction site floor lamps that were moved as needed, creating many problems of mobility and safety for the guides and the visitors. The new lighting had to facilitate the reading of the rooms and direct the attention to the works and details. Our goal was to facilitate the use of the place by making the paths more engaging and highlighting the frescoes, which were flattened by very warm and poorly distributed light sources.

*Frequently, archaeological sites impose design constraints. Have there been any problems with this? What solutions have you adopted?*

The project stems from the awareness of the inestimable importance of the Hypogeum, considered unique by the art historians. It is a fragile environment in which it is necessary to intervene in the least impactful way possible. There have been many problems, first of all a persistent and high level of humidity that often came close to saturation and the impossibility of hiding the electrical components due to the many constraints. The Superintendent's Office allowed us to work only on the surface and in correspondence with the gaps already present in some points of the flooring and walls, forcing us to use a solution that was visible for the most



Particolare del retro dell'ara romana (cella sud) / Detail of the back of the Roman altar (south cell)



Statua di Publio Pomponio Corneliano, ideatore del luogo, posta in fondo all'ingresso / Statue of Publius Pomponius Cornelius, who conceived the place, standing at the end of the entrance

part and not easy to design. Another issue was to think of design solutions for the atrium and the cells that would not interfere with the view of the frescoes, and that could be integrated as far as possible in terms of form and finish, given the prohibition on working from above. For this reason, we opted for a profile that, running from the entrance to the atrium, would act both as a lighting fixture and as a container for the electrical system, while to reduce the amount of cables we chose a Bluetooth system with Casambi management.

*As you said, a hypogeum is a very humid place. What was the difficulty in developing the lighting design?*

The complexity concerned both the choice of the luminaires and the choice of their management system. The humidity itself, the geometry of the spaces and the regularity of the environments interfered with the radio frequencies of the management system, slowing down the signal: for this reason, we carried out many tests, monitoring the situation for days until we reached the balance necessary to stabilise the signal. A very skilled craftsman made the profile covers, the door of the electrical panel and the boxes for the electrical sockets in Corten steel, in order to take advantage of the hygrometry of the location, which favours oxidation, and to integrate them with the surroundings. All the spotlights are IP66 and each junction box is watertight, power cable splices have been avoided and the electronics have been resin-coated to prevent water infiltration. During the installation, the works had to be suspended due to the high humidity levels that made it impossible to work safely.

*Some of the L&L solutions used were designed by you; how important was this type of collaboration with the company for the success of the project?*

Since it was an interior with outdoor features, we realised that it would be necessary to work with custom elements. We had to think of floor lamps with a design similar to indoor products,



Piantane minimali disegnate da Lucearchitettura che ospitano proiettori Ginko di L&L Luce&Light / The minimalist floor lamps designed by Lucearchitettura to house Ginko spotlights by L&L Luce&Light

sotto / below  
Illuminazione degli affreschi cristiani nelle pareti e nella lunetta posti all'ingresso della cella nord; in secondo piano, l'ara romana / Lighting of the Christian frescoes on the walls and lunette at the entrance to the north cell; in the background, the Roman ara

but with the kind of technical features and high degree of protection that only outdoor products can have. In order to be able to install and direct the spotlights in the two cells and in the atrium, we needed floor stands that were minimalist and did not

cover the frescoes. The design of the taller free-standing luminaires was dictated by the pictorial decoration behind them: they take up the shape of the frescoed pilasters that divide the painted scenes inside the two cells. It is a rectangular profile, perforated in the middle, on which to distribute the spotlights. Everything we designed was expertly crafted by L&L. The use of custom products was decisive, as the creation of made-to-measure elements can make any intervention unique and specific, giving character and identity to the project.

*In the Hypogeum, you have used the light in different ways: from uniform, homogeneous*

*lighting to spot, sprinkler, accent or indirect lighting. How important was the architectural nature of the Hypogeum in your choices?*

The traces of the various eras, added to the shape and size of the rooms, led us to specific choices. In the nineteenth-century gallery created as a new entrance, we counterbalanced the direct light that penetrates from outside and rests on the steps with soft, indirect light that accustoms the visitor to being immersed in the underground environment. In the background, an accent lighting brings out the Roman statue of Publius Pomponius, with the double purpose of making it visible through the illumination of the vertical wall at the back. In the ancient entrance hall, we created a first scene with light accents on the archaeological remains and a second scene in which the light comes down from above, along the walls, in a diffuse and enveloping way, reminding us that this environment was once open air. In the conduit leading to the atrium, the light runs along the right wall facing downwards, dimmed, despite the fact that we already started with low power LED strips (4W/m). In the middle of the conduit we have placed a single accent on an inscription representing the Crismon, the monogrammed cross of Christ. Then you proceed in a kind of meditative climate that leads the visitor to discover the Christian soul of the Hypogeum. Once in the atrium, a blue light reminds us of the pagan nature of the place and indicates what lies beyond the part that can be visited, namely a duct that continues, descends and narrows towards the spring, all accompanied by the gurgling of water flowing under the floor. The second scene in the atrium reveals a frescoed vault and some lunettes. In the north and south cells, the light highlights the events that have taken place over the centuries up to the present day.

*What were the aspects of the project that most involved and satisfied you?*

The whole project involved us emotionally; we felt the value of the Hypogeum over the centuries, imagined the pilgrims and the faithful in prayer. It was exciting to bring out the Gothic inscription on the back of the altar inside the south cell with a wall-grazing light, or to discover inscriptions from distant times that completely escaped the view. It was surprising to see how, in the atrium and in the cells, the use of different colour temperatures mixed together brought out details, nuances and profiles that were previously imperceptible. In order to convey emotions and involve visitors, we decided to create eighteen lighting scenes that could be controlled by means of an application on the tablet supplied to the guides, allowing them to discover the rooms one by one.

*Italy has a large number of archaeological sites; do you believe that the lighting aspect could be a starting point?*

The lighting is fundamental, it should be an integral part of every restoration project at every level of intervention, thus a means to enhance and communicate history. It is an element that makes places usable and safe and at the same time creates suggestions and emotions that are an added value to the archaeological and artistic heritage. ●

