

Omar LODOVICI, Luciana MAVER, Paolo PANTINI, Rossana PISONI, Giovanni VALLE & Marco VALLE

UN FORMICAIO AL MUSEO DI SCIENZE NATURALI DI BERGAMO

RIASSUNTO - Viene descritto l'allestimento di un formicaio artificiale realizzato nel 2017 al fine di ospitare una colonia di *Messor barbarus* nell'esposizione dedicata agli invertebrati del Museo di Scienze Naturali di Bergamo.

ABSTRACT - *A formicary at the Natural Science Museum in Bergamo*

A description is provided of the preparation of a formicary set up in 2017 in order to accommodate a colony of *Messor barbarus* in the exhibition dedicated to the invertebrates at the Natural Science Museum in Bergamo.

KEY WORDS: ants, exhibition, museology

INTRODUZIONE

Nell'aprile del 2017, presso il Museo di Scienze Naturali di Bergamo, nelle sale dedicate alla zoologia degli invertebrati (fig. 1), è stato allestito un formicaio abitato da una colonia



Fig. 1. Il formicaio nelle sale espositive.

di *Messor barbarus*.

La scelta di questo tipo di realizzazione rientra nel progetto del museo di coinvolgere il pubblico in esperienze conoscitive attive, in grado di stimolare un approccio di conoscenza del mondo naturale partecipe e curioso. Una colonia di insetti sociali è un mondo da scoprire. Libri ed illustrazioni non sono sufficienti per captare particolari che solo l'occhio è in grado di percepire e, del resto, l'occhio non sempre può arrivare a contatto con mondi invisibili come un formicaio sotterraneo.

Da qui l'idea di riprodurre allo "scoperto" ciò che in natura è nascosto, organizzando la struttura nel modo più aderente possibile al vero per consentire l'adattamento della colonia di formiche. Si è scelto quindi di riprodurre uno spaccato della parte sotterranea del formicaio in una struttura verticale per facilitare l'osservazione dell'organizzazione e dell'attività della vita di questo ambiente così particolare (fig. 2).

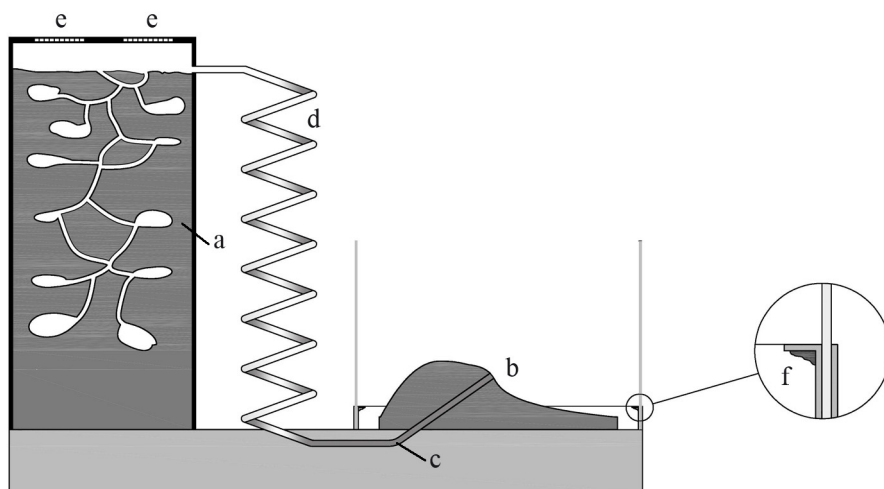


Fig. 2. Schema dell'allestimento del formicaio. a) formicaio, b) arena, c) percorso interrato, d) percorso trasparente, e) griglie di areazione, f) grasso di sbarramento.

L'ALLESTIMENTO

La costruzione della struttura verticale ha comportato vari passaggi. Si è innanzitutto allestita una traccia in creta per riprodurre l'andamento delle gallerie e delle cellette poste a diversi livelli. La struttura così ottenuta è stata posta in una cassaforma ove, successivamente, si è colato "gesso ceramico", un composto particolarmente duro e resistente all'umidità. Una volta rappreso il gesso, è stato possibile rimuovere la creta e liberare gallerie e cellette. La struttura è stata poi inserita tra due vetri temperati con l'accortezza di evitare spazi vuoti, tra gesso e vetro, al fine di impedire il passaggio delle formiche. Per lo stesso motivo il gesso è stato sigillato lateralmente ad una cornice metallica di contenimento. Il lato superiore della

cornice è interrotto da due aree coperte da una rete metallica, con maglie di dimensione ridotta, che assicurano una corretta aereazione del formicaio.

La parte orizzontale, la cosiddetta arena, simula invece l'area esterna al formicaio dove le formiche bevono e raccolgono semi e quant'altro disponibile. La struttura comprende una base di poliuretano modellato con piccoli infossamenti ed alture, interamente ricoperto da uno strato di intonaco. Nella parte centrale dell'arena un foro consente l'ingresso delle formiche nella parte sottostante lievemente illuminata. Sulla parte superiore di questo spazio un secondo foro permette l'innesto di un piccolo tubo di plastica, dal diametro di 0.5 cm, sostenuto a spirale da un supporto di alluminio e unito, all'altra estremità, a un'apertura posta nella parte superiore della cornice laterale della parte verticale del formicaio. Il tubicino di plastica costituisce il ponte di collegamento tra il formicaio e l'arena. In esso camminano formiche che entrano nel formicaio recando nutrimenti, ed altre che escono in cerca di acqua e cibo e per portare all'esterno ciò che all'interno non serve più.

Una base metallica sorregge l'arena e la parte verticale del formicaio sopra descritta. Le sue dimensioni, superiori a quelle dell'arena, individuano un corridoio che circonda l'intero perimetro dell'arena, una sorta di "discarica" dove vengono trasportate scorie e formiche morte. La struttura orizzontale è protetta da vetri temperati di 30 cm di altezza. Sul loro lato inferiore, all'interno, è stato inserito un profilato a L che viene cosparso di glicerina per ostacolare l'uscita delle formiche.

Tutto poggia su una struttura in ferro che sostiene arena e formicaio portando l'intera struttura ad un'altezza tale che adulti e bambini possano osservare facilmente l'intensa vita del formicaio, gli stadi di sviluppo delle formiche, dall'uovo all'adulto, l'organizzazione dei ruoli, l'approvvigionamento e l'accumulo di nutrimenti.

La specie scelta per popolare il formicaio è *Messor barbarus*, presente in Italia nella parte occidentale della Liguria e in Toscana. Come tutte le appartenenti alla sottofamiglia Myrmicinae, queste formiche sono comunemente dette "mietitrici" perché si cibano di cereali che "mietono" e impastano, perché gli individui della colonia possano cibarsene.

Le società, che costruiscono il nido nel terreno, sono caratteristiche per dimensioni e organizzazione a seconda della specie, comprendono una classe riproduttiva, costituita da regine (femmine fertili) e maschi e una lavorativa, le operaie, femmine attere e sterili. Le operaie del genere *Messor* presentano polimorfismo. In particolare in *Messor barbarus* le operaie maggiori hanno capo di grandi dimensioni, color rosso porpora, le altre piccolo ed ovale. Le operaie possono deporre uova con cui nutrono le larve. Uova, larve e ninfe sono assistite con cura dalle operaie, che le trasportano nelle parti più confortevoli a seconda delle necessità del loro sviluppo. La cura della prole costituisce la maggior parte del lavoro che si svolge nel formicaio.

La colonia di *Messor barbarus* è in museo dalla primavera del 2016, in un primo tempo ospitata in una struttura di dimensioni assai più limitate. Il passaggio della colonia nella nuova struttura ha avuto inizio negli ultimi giorni di aprile 2017 e si è concluso con il passaggio della regina nel nuovo formicaio nel maggio dello stesso anno.

RINGRAZIAMENTI

Progettazione e costruzione del formicaio hanno richiesto uno studio attento e un lavoro specializzato reso possibile dalla collaborazione, a titolo gratuito, di personale esterno specializzato, e dal contributo economico dell'Associazione Amici del Museo di Scienze Naturali "Enrico Caffi". Un ringraziamento a Gianni Bertazzoli per i preziosi consigli e il recupero della colonia.

Indirizzo degli autori:

Omar Lodovici, Luciana Maver, Paolo Pantini, Rossana Pisoni,
Giovanni Valle, Marco Valle
Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo
Piazza Cittadella 10, I-24129 Bergamo
e-mail: mvalle@comune.bg.it