


Publica i tuoi articoli nelle nostre rubriche.

Publicità	Disinfestazione a Roma Vuoi Far sparire gli insetti? Entro un'ora siamo da te. www.pecnetwork.com	Zanzare Disinfestazioni su Roma e Provincia verde848.800.757 Prezzi Imbattibili www.gruppotorre.it/Derattizzazione	Antitarlo Garanti Trattamento risoluto linee. www.sedisrl.it
	VV		



Semplicemente gratis

HOME	NEWS	SITI WEB	SOFTWARE	BENESSERE	CULTURA	BELICE	GU
------	------	----------	----------	-----------	---------	--------	----

Home Cultura
Animali
Astrologia
Arte
Cartoline
Cartoni anni 80
Cinema
Cosa fare se...
Cucina
Donne
Film e Trame
Galleria Immagini
Giochi e Emulatori
Guinness
Illusioni Ottiche
Le nostre inchieste
Mistero
Musica
Numerologia
Pazze storie
Persone famose
Proverbi
Salute
Scienza e Tecnologia
Sogni e Numeri
Sport
Telefilm anni 80
Test Drive
Test, Quiz e Curiosità
Video Divertenti
X-Web

Home Benessere
Agopuntura
Alimentazione e Salute
Buddhismo
EFT
Enneagramma
Ipnosi
Karma
Meditazione
Metodo X
My Mind
PNL, Psico e Seduzione
Poesie
Reiki
Sahaja Yoga
Sfondi motivazionali
Sport
Storie Profonde
Stress
Tantra
Yoga

Ricerca Home Directory Software Benessere Rubriche

Ricerca con Google [Blog](#)

Ricerca facile Directory Beliceweb.it Web Immagini Video Libri

Attendere...

Le formiche

Vedi anche [Curiosità varie sulle formiche](#)

Vedi anche [Formicaio Artificiale](#)



Il termine di uso comune formica corrisponde alla vasta famiglia delle Formicidae all'interno degli insetti Imenotteri.

Le formiche sono apparse sulla terra tra 140 e 168 milioni di anni fa, contemporaneamente alle piante angiosperme.

Morfologia

Esistono almeno 10.000 specie di formiche ma hanno tutte delle caratteristiche comuni che le rendono immediatamente riconoscibili anche ai non esperti in materia. Come gli altri insetti, hanno il corpo diviso in capo-torace-addome. Hanno sei zampe, grosse mandibole e antenne a L. Tra il torace e l'addome le formiche hanno uno o due piccoli nodini, a volte a forma di scaglia che si chiama peziolo. Se l'insetto in questione non ha il peziolo non è una formica. Bisogna però guardare molto bene perché in alcune specie è molto piccolo. Il colore più tipico delle formiche è nero, ma ve ne sono molte che variano dal rosso all'arancione al giallo. Secondo uno studio fatto da Matthias Wittlinger e riportato anche dal National Geographic [1] sembra che le formiche riescano a trovare la strada di ritorno, semplicemente contando i passi. Secondo questa teoria hanno una specie di "conteggio automatico dei passi" che viene resettato al ritorno nel formicaio anche

Statistiche

Visite dal 04/11/2006 :

 1907728 631 utenti online
Sezioni Secondarie: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> Pagine 594.587 </div> 

se l'ipotesi più accreditata è quella del "richiamo chimico". Secondo altre teorie le formiche non contano i passi per tornare al loro formicaio ma, lasciano dietro di sé una sostanza odorosa che seguono per il ritorno alla propria colonia.

Organizzazione sociale

Le formiche sono, insieme alle api, i più noti fra gli insetti sociali. La loro organizzazione è ben nota e molto efficiente. A capo di una colonia vi è la regina, che prima di accoppiarsi è dotata di ali, che perde quando si accoppia con i maschi, anch'essi alati. I maschi muoiono una volta accoppiati. Vi sono poi le operaie, addette al nutrimento e alla costruzione del formicaio, e i soldati, più grossi e dalle mandibole più sviluppate, addetti alla difesa del formicaio o all'attacco di altri.

Sono insetti "sociali", nel senso che vivono riuniti in società ove ogni individuo lavora in funzione del benessere della comunità. La vastità della famiglia e la diversità di costumi delle numerosissime specie fanno sì che nessun altro gruppo di insetti sociali abbia altrettanta varietà di modalità di vita e di forme sociali. Le formiche possono essere onnivore, frugivore o carnivore. La struttura del "nido" (formicaio), varia notevolmente in relazione al materiale che trovano ed al clima di un determinato ambiente. Di conseguenza, anche la loro organizzazione sociale varia notevolmente da gruppo a gruppo e pertanto le loro abitudini sono, in un certo senso, più varie ed interessanti di quelle delle api e delle vespe.

La società delle formiche è divisa in gruppi o, come si suol dire, in caste. I maschi e le femmine capaci di riprodursi, queste ultime dette semplicemente femmine o regine, hanno il compito di provvedere alla riproduzione ed alla deposizione delle uova. Le femmine non feconde prendono il nome di operaie e si distinguono in operaie vere ed in soldati; alle prime spetta il compito di rifornire di cibo la comunità, alle seconde quello di difendere il formicaio. Tuttavia, è bene precisare che anche le operaie partecipano alla difesa del nido e spesso sono più aggressive dei soldati.

Le formiche hanno molti nemici, per lo più predoni che si introducono nel formicaio e fanno man bassa delle provviste. Altre volte, questi intrusi vengono tollerati dalle formiche e finiscono per convivere pacificamente facendosi mantenere da questi laboriosi insetti. In alcuni casi, poi, le formiche sollecitano addirittura questa convivenza; ciò avviene con gli Afidi, con alcuni Coleotteri o con le larve di certe farfalle che secernono sostanze zuccherine di cui le formiche sono molto ghiotte. Perciò le formiche provvedono a curare questi ospiti, stuzzicandoli poi con delicati movimenti delle antenne e delle zampe a secernere il loro dolce umore.

La comunicazione fra le formiche avviene mediante una traccia di feromoni, con un metodo noto col nome di stigmergia.

Il formicaio



Formicaio I nidi possono essere estremamente semplici o incredibilmente complessi. Le formiche sono per lo più insetti viventi nel terreno; tuttavia, non mancano forme che vivono nei tronchi degli alberi o sulle foglie.

Di norma, un formicaio è formato da un complesso di camere, poste su più piani e comunicanti per mezzo di corridoi detti gallerie. In ogni camera coabitano parecchi individui e vi sono anche camere destinate a contenere solo le uova, oppure solo le larve o solo le ninfe, che vengono spostate in locali ove l'umidità e la temperatura sono particolarmente adatte allo sviluppo. Il formicaio può essere del tutto sotterraneo e comunicante con la superficie attraverso una sola apertura; oppure può variamente elevarsi sopra il suolo ed avere una o più porte. Queste sono sorvegliate costantemente da una o più formiche, che fanno da sentinella. Le porte sono talvolta rappresentate da sassolini o altri piccoli frammenti solidi, e vengono chiuse in caso di pericolo, nelle giornate nuvolose o durante i temporali.

Particolari dispositivi impediscono all'acqua di allagare il formicaio. Nel formicaio di certe specie di formiche, la porta è formata dalla testa di un soldato che ostruisce l'ingresso e si sposta solo quando un membro del formicaio deve uscire od entrare nel nido. Le formiche viventi nei climi temperati costruiscono nidi architettati in modo che la maggior parte della costruzione sia esposta al sole e ciò per mantenere una temperatura confortevole all'interno anche durante l'inverno.

Altre specie costruiscono il nido sotto una pietra che, scaldandosi, fa da calorifero e rende particolarmente confortevole la camera posta direttamente sotto la pietra ove spesso alloggiano regine e uova. La terra con cui è fatto il nido non si sgretola perché viene cementata con la saliva e lungamente lavorata con le mandibole; con questo impasto, le formiche possono costruire pilastri e pareti ben levigati sino ad ottenere formicai anche di parecchi piani. Le formiche viventi sugli alberi stanno nelle cavità naturali della corteccia e del tronco, allargando e prolungando le aperture con camere e gallerie formate con cartone.

Formiche che ricavano un nido unendo delle foglie Meravigliosamente ingegnosi sono i nidi di alcune formiche viventi sulle foglie. Vengono costruiti con la cooperazione delle larve, che secernono fili di seta. Alcune operaie tengono accostate le foglie, mentre altre afferrano le larve e le sollecitano a secernere la seta; muovendo le larve da un lembo all'altro delle foglie, creano un tessuto assai fitto e resistente che

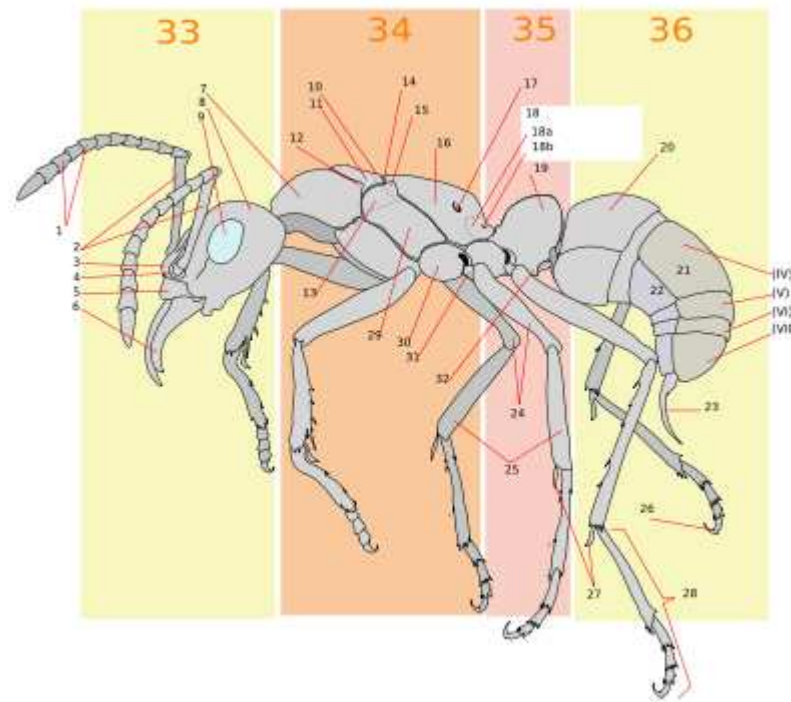
tiene unite le foglie e delimita una specie di camera. Questo modo di usare le larve, come un vero strumento di lavoro, è un esempio forse unico in natura.

La fondazione di un nuovo formicaio è opera della regina e questo è, per essa, un periodo di vita e di lavoro molto duro. Dopo essere stata fecondata e dopo aver deposto le uova essa stessa deve provvedere a rifornire di cibo ed a difendere le larve sino a che non siano divenute adulte. Appena le operaie ed i soldati sono in grado di lavorare si assumono il compito di provvedere il cibo e di ampliare la dimora. Ancora per un certo periodo, la regina coopera al lavoro, mentre quando il formicaio è ormai popoloso la regina si limita a deporre le uova. Spesso in un medesimo formicaio convivono più regine, oppure le nuove regine sciamano a formare una nuova società. Non è raro il caso di regine che penetrino in formicai altrui divenendo regine adottive. Altre volte, la nuova regina usurpa il trono alla legittima proprietaria uccidendola.

Il formicaio artificiale

Attorno alla vita delle formiche, soprattutto di quelle viventi nei climi temperati, si sanno molte cose; tuttavia, moltissime restano ancora da scoprire, in particolar modo per quello che riguarda le formiche dei climi tropicali. Per studiare i costumi di questi insetti, non basta osservare ciò che si vede in natura; è necessario ricorrere all'allevamento in laboratorio, in nidi artificiali, con pareti di vetro, che consentano di vedere come si svolge la vita all'interno del formicaio. Un formicaio artificiale è diviso in diversi ambienti o camere e deve essere mantenuto in condizioni di temperatura, luce, umidità simili a quelle naturali. Al suo esterno le formiche si muovono alla ricerca dell'alimento e depositano i materiali di rifiuto; inoltre, deve essere isolato, ad esempio con un opportuno fossatello ripieno d'acqua, per impedire alle formiche di fuggire. Mediante questi formicai artificiali, gli entomologi (cioè coloro che studiano gli insetti) hanno potuto scoprire molti aspetti della vita segreta delle formiche e conoscere i rapporti intercorrenti fra i vari membri della società e fra questi e gli animali, amici o nemici, che popolano il mondo esterno.

Aspetto



Morfologia di una formica (*Pachycondyla verreauxi*):

Funicolo
 Stelo o scapo
 Lobo frontale
 Fossa antennale
 Clipeo
 Mandibole
 Pronoto
 Occipite
 Occhio composto
 Scutello
 Mesonoto
 Spiracolo mesotoracico
 Anepisterno
 Metanoto
 Spiracolo mesotoracico
 Propodeo
 Spiracolo propodeo
 Ghiandola metapleurale
 18a. Bolla
 18b. Orifizio Peziolo
 Postpeziolo
 Tergite
 Sternite
 Pungiglione
 Femore
 Tibia
 Artiglio tarsale
 Sperone tibiale
 Tarso
 Catepisterno
 Coxa
 Trocantere
 Processo ventrale
 Capo
 Mesosoma
 Peziolo
 Gastro

Le formiche hanno dimensioni variabili da 2 a 15 mm.; di norma le femmine feconde sono più grandi di quelle sterili ed in alcune specie possono raggiungere anche i 4 cm.

Le operaie hanno un capo grosso e robusto, mandibole forti ma meno sviluppate di quelle dei soldati, occhi piccoli, antenne formate da undici o dodici segmenti o anche meno; quasi sempre mancano gli ocelli; dopo i due segmenti del peduncolo addominale, l'addome si ingrossa e al suo apice porta l'aculeo a volte funzionante, mentre in altri casi è atrofizzato. Le operaie ed i soldati differiscono perché i secondi hanno un capo molto più grosso. La femmina feconda è più grossa, possiede gli ocelli e le ali che però cadono dopo l'accoppiamento. I maschi sono in genere piccoli, sempre provvisti di ali ed hanno occhi ed ocelli molto sviluppati; il loro torace è più grande, mentre le tre paia di zampe, comuni a tutti gli insetti, sono piccole. L'apparato digerente delle formiche comprende due espansioni a sacco, dette ingluvie e ventriglio. Nel primo sacco vengono accumulate le sostanze alimentari; di queste, solo una piccola parte passa nel ventriglio e viene digerita ed assimilata dall'individuo.

Il resto del cibo contenuto nell'ingluvie viene rigurgitato e dato come cibo agli altri componenti della società. Fra gli organi di senso, il più sviluppato è l'olfatto che ha la sua sede nelle antenne e serve alle formiche per percepire le sensazioni più comuni ed utili alla vita. Gli occhi non danno sensazioni molto precise. Alla base delle mandibole sboccano i condotti di particolari ghiandole poste nel capo e secernenti una sostanza che, mescolata a legno tritato, forma il cartone utilizzato da alcune specie per costruire il nido. Nell'ultima porzione dell'addome, sboccano le ghiandole del veleno contenente acido formico e altre sostanze tossiche o irritanti, oppure, in altre specie, speciali ghiandole anali secernenti una sostanza odorifera contenente acido butirrico, "iridomirmecina" e altre particolari sostanze odorose e ripugnanti che sono schizzate lontano per difesa od offesa.

In alcune specie sul peduncolo e all'inizio dell'addome, sono posti gli organi stridulanti che, per sfregamento, emettono deboli suoni.

La riproduzione

L'apparato riproduttore è sviluppato solo nei maschi e nelle regine, mentre nelle operaie e nei soldati è ridotto e non funzionante. Solo in alcuni casi, le operaie possono deporre uova non fecondate che si sviluppano per partenogenesi e danno vita ad altre formiche operaie od a maschi.

Le uova delle formiche misurano da 0,2 a 1 mm. e sono prive di involucri protettivi. Le larve sono cilindriche e prive di arti. Vengono di norma alimentate dalle operaie perché sono quasi sempre incapaci di muoversi; le operaie pongono nella loro bocca piccole gocce di cibo rigurgitato dall'ingluvie. Dal corpo e, in certe specie, da speciali papille attorno alla bocca delle larve, trasudano liquidi particolari e sostanze grasse che piacciono assai alle operaie e che queste leccano avidamente. La larva delle formiche secerne un po' di seta con la quale, quando è matura, si tesse un bozzolo in cui trascorre lo stadio di ninfa. Le uova, le larve e le ninfe sono con gran cura assistite dalle operaie, che le trasportano nelle parti più confortevoli del formicaio a seconda delle necessità del loro sviluppo. La cura della prole costituisce la maggior parte del lavoro che si svolge nel formicaio. Le regine non lavorano e vivono da quindici a venti anni. Da cinque a dieci anni

campano le operaie e i soldati; al contrario, i maschi muoiono dopo l'accoppiamento. Le formiche vivono in società e queste possono essere formate da poche centinaia a molte centinaia di migliaia di individui.

Le specie più note

la formica fosca (*Formica fusca*), comune nei prati, le cui pupe vengono rapite dalla formica amazzone che può sopravvivere solo sfruttando il lavoro delle operaie di altre specie

la formica rossa dei boschi (*Formica rufa*), con livrea rosso ruggine, gastro, zampe e antenne bruni, priva di aculeo, ma capace di lanciare, anche a 30 cm di distanza, potenti getti di acido formico prodotto da un apparato addominale: diffusa nei boschi di conifere, soprattutto di abeti e larici, dell'Europa, costruisce nidi giganteschi, alti sino a 2 m, che vengono trapiantati anche in altri boschi per la lotta contro gli insetti dannosi

la formica mietitrice (*Messor barbarus*), che accumula semi e frutta in camere asciutte e, più tardi, mediante la saliva, riduce queste provviste in una sorta di pappa che serve di nutrimento alle larve.

le formiche erculee e le formiche rovinaboschi (genere *Camponotus*), che scavano gallerie e celle nelle conifere, nelle querce e nei lecci

la formica del miele (*Myrmecocystus mexicanus*), del Messico e degli Stati Uniti meridionali, le cui operaie raccolgono il liquido zuccherino dalle galle di alcune querce e, tornate al nido, lo rigurgitano a operaie che hanno l'unico compito di funzionare come serbatoi alimentari

le formiche tagliafoglie (generi *Atta* e *Acromyrmex*), che vivono nell'America tropicale e sono così chiamate perché le operaie predatrici tagliano le foglie, triturano i frammenti, li riducono in masserelle che attaccano l'una all'altra, li incorporano in una massa di sostanza vegetale sulla quale fanno crescere un fungo, di cui poi si nutrono: le colonie molto numerose sono particolarmente dannose

le formiche scacciatrici (genere *Anomma*), così dette perché quando invadono un territorio, ogni animale è costretto ad abbandonare la propria abitazione

le formiche legionarie, o formiche soldati, o formiche delle armate (genere *Eciton*);

la formica amazzone (*Polyergus rufescens*)

la formica argentina (*Linepithema humile*)

la formica rossa (*Formica rufa*) è una specie comune nelle Alpi ed è molto utile perché distrugge insetti dannosi agli alberi dei boschi; in Italia è in corso la sua diffusione nell'Appennino

la formica nera (*Formica fusca*) è una specie di colore molto scuro ed è comune in Europa.

Caratteristiche di alcune specie

Fra le tante specie alcune presentano caratteristiche curiose e interessanti. Ad esempio, le formiche del genere *Messor*, specializzate nel tagliare e trasportare le foglie. Normalmente le formiche sono considerate insetti tranquilli, ma ve ne sono anche di molto aggressive. Ad esempio, le formiche del genere *Eciton*, o formiche legionarie, che vivono in Amazzonia, le quali si riuniscono in enormi eserciti che marciano attraverso la foresta catturando ogni genere di insetti e raziando ogni cosa sul loro cammino. Le formiche più grandi e pericolose sono probabilmente quelle cosiddette *Bulldog*, che vivono in Australia.

Formiche che "allevano" afidi Aggressive ed enormi, questi insetti possono raggiungere anche i 2,5 centimetri di lunghezza. Ve ne sono anche di velenose, alcune raccogliatrici di funghi. Infine alcune specie di

formiche ospitano e proteggono delle specie di afidi anziché predarli in cambio di una loro secrezione zuccherina, la melata.

Questo è un esempio molto particolare di simbiosi tra due insetti, che curiosamente ricorda molto il rapporto tra l'uomo e gli animali domestici.

In Europa la specie più diffusa è probabilmente la formica rossa, che è considerata specie protetta in molte zone in quanto con la sua azione rimuove milioni di carcasse di insetti e rende fertile il terreno.

Di tutte le specie solo una trentina sono diffuse in tutto il mondo. Circa quattromilacinquecento specie vivono nelle regioni tropicali ed equatoriali; ottocentocinquanta specie popolano il bacino del Mediterraneo ed altre ottocento specie sono proprie delle regioni temperate e fredde.

Le formiche più grosse vivono nei paesi caldi e sono predatrici e carnivore; appartengono alla sottofamiglia delle Ponerine. Fra le Mirmicine si annovera la maggior parte delle specie presenti in Europa. Alle Dolicoderine appartengono la *Iridomyrmex humilis* o formica argentina e varie specie di *Tapinoma* frequenti nei nostri giardini. Alla sottofamiglia delle Formicine, appartengono le specie più evolute; sono diffuse anche nei paesi temperati e freddi. Si annoverano i generi *Camponotus*, *Myrmecocystus* e *Formica*.

La lotta alle formiche

Non poche formiche sono dannose all'uomo, perché favoriscono la diffusione di insetti dannosi come gli Afidi; altre, come le specie di *Messor*, dette "formiche mietitrici", rubano dai campi grandi quantità di grano e altri cereali; altre ancora danneggiano le gemme e le foglioline delle piante. Da noi la specie più fastidiosa è la formica argentina che dall'America meridionale si è diffusa prima nell'America del Nord poi nell'Europa. La lotta contro le formiche è difficile perché per eliminarle veramente occorre sopprimere le regine cosa assai difficoltosa perché raramente queste escono all'aperto. Tuttavia, vi sono anche formiche molto utili in quanto distruggono le termiti o gli insetti dannosi.

Per uccidere le formiche dannose all'agricoltura si inietta verso sera solfuro di carbonio nel terreno in corrispondenza del formicaio o si annaffia con tetracloruro di carbonio o acqua di sapone o con emulsioni saponose di petrolio. Per allontanarle da un luogo, vi si sparge carbone finemente macinato o calce viva oppure si distribuiscono tamponi di ovatta imbevuti di benzina.

Nelle serre, invece, si attirano le formiche in vaschette piene di miele che vengono poi immerse in acqua bollente. Si usano anche miscele arsenicali (a base di zucchero e arsenito di sodio al 2-4%) che vengono sparse lungo le vie abitualmente seguite dalle formiche. Le operaie portano il veleno alle regine che vengono così uccise oppure rese sterili.

Fonte : <http://it.wikipedia.org/>
01/08/2007

[Stampa] - [Altri articoli della stessa categoria]

Numero di accessi a questa pagina : 2886

[Home Page](#) | [Disclaimer](#) | [Privacy](#) | [Copyright](#) | [Mappa del sito](#) |
BeliceWeb.it non è collegato ai siti recensiti e non è responsabile dei loro contenuti
[^ Torna Su ^](#)