

Scienza e civiltà Il saggio degli entomologi Hölldobler e Wilson sul «Superorganismo» (Adelphi) sfata molti luoghi comuni

Non facciamo come le formiche

Il mito dell'insetto «eusociale» genera l'incubo di un'umanità sottomessa

di EDOARDO BONCINELLI

«Non ti conosce né il toro né il fico, / né i cavalli né le formiche di casa tua. / Non ti conosce il bambino né la sera / perché sei morto per sempre». Chi non ricorda questa mesta e trionfale considerazione di Federico García Lorca in *Alma ausente*? Oppure il Montale di *Ossi di seppia*: «Nelle crepe del suolo o su la vecchia / spiar le file di rosse formiche / ch'ora si rompono ed ora s'intrecciano / a sommo di minuscole biche»? Ebbene, le formiche e le loro minuscole biche (i monticelli del formicaio) pongono un formidabile problema alla biologia evoluzionistica e alla biologia in generale. E non da oggi. Api, termiti e formiche hanno attratto da sempre la curiosità del naturalista e fatto speculare sul fondamento biologico della loro eccezionale cooperatività e avanzata eppure disinvolta socialità.

Perché tanta mirabile armonia nelle colonie di questi insetti, detti non a caso sociali o anche «eusociali»? Come mai ciascun membro della colonia fa sempre e comunque quello che deve fare, senza curarsi, almeno apparentemente, della fatica e del proprio tornaconto? Chi controlla, in sostanza, questa gigantesca macchina da sopravvivenza collettiva? A poco a poco si è fatta strada l'idea che un formicaio (o un

Utilitarismo

Il fine ultimo della cooperazione è la sopravvivenza individuale

termitaio o un alveare) costituisca una sorta di superorganismo, un'inaspettata entità biologica che è ora l'oggetto di un libro formidabile, *Il superorganismo*, di Bert Hölldobler ed Edward O. Wilson (Adelphi, pp. 602, € 49), che ne analizza molti degli aspetti fisiologici, genetici ed evolutivi. Si tratta di un'opera a suo modo definitiva e destinata a restare, scritta da due eccezionali entomologi e biologi teorici. Un formicaio in sostanza non è una collettività di individui interagenti, ma una sorta di superorganismo composto di quasi-cellule interagenti e spesso strettamente imparentate dal punto di vista genetico: più strettamente di quanto siano normalmente gli individui componenti una popolazione. Comportarsi correttamente, in sintesi, è utile alla colonia ma anche, seppure indirettamente, ai singoli componenti della stessa. Una visione semplice e lineare, ma quanta perseveranza, immaginazione e consequenzialità ci sono volute per arrivare a tale conclusione, peraltro non ancora a prova di bomba.

Lasciamo parlare i due autori: «Grazie al suo sistema di comunicazione e alla divisione del lavoro basata sulle caste, ogni colonia di insetti sociali è abbastanza integrata da poter essere definita "superorganismo". L'organizzazione sociale, tuttavia, varia enormemente da una specie all'altra, ed è possibile ravvisare diversi livelli evolutivi del superorganismo». E ancora: «Il superorganismo si colloca a un livello di organizzazione biologica compreso fra quello degli organismi individuali che costituiscono le sue unità e quello dell'ecosistema, per esempio un'area di foresta di cui esso stesso rappresenta un'unità. Questo

spiega perché gli insetti sociali siano tanto importanti per lo studio generale della biologia». Infine: «I superorganismi sono, per gli scienziati, vere e proprie finestre attraverso le quali assistere all'emergere, l'uno dall'altro, dei vari livelli di organizzazione biologica. Questo è importante, perché quasi tutta la biologia moderna consiste di un processo di riduzione di sistemi complessi alle loro componenti, seguito poi da un lavoro di sintesi».

A parte l'interesse intrinseco dell'argomento, possiamo imparare qualcosa che ci riguardi da vicino dallo studio degli insetti sociali? Possiamo cioè trarre spunto dal loro comportamento per regolare la nostra vita sociale? Ho qualche dubbio. Intanto gli insetti sociali non sono l'unico tipo di animali e nemmeno l'unico tipo di insetti. Sono solo uno dei tanti modi che gli esseri viventi hanno scovato per venire incontro ai problemi della sopravvivenza, in un ambiente che se non è ostile, ci è certamente indifferente. In secondo luogo le loro modalità e le nostre sono profondamente differenti. «Gli insetti sociali sono rigidamente governati dall'istinto, e lo saranno sempre. Gli esseri umani sono dotati di ragione e hanno culture in rapida evoluzione. Noi umani siamo capaci di introspezione e possiamo trovare il modo per tenere a freno i nostri conflitti autodistruttivi». O almeno si spera. I nostri vantaggi sono insomma anche i nostri svantaggi, e viceversa. A coloro che sognano per noi un futuro socialmente assai più pianificato e disciplinato occorre far notare che anche costretti a fare gli insetti, gli esseri umani sarebbero in ogni caso molto probabilmente dei pessimi insetti.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

