

ca" e sono importantissimi anche per quanto riguarda molti settori della scienza, tra i quali anche la genetica.

Uno dei tratti che accomuna questi piccoli abitanti del pianeta con l'uomo è la abilità nella costruzione di società complesse. Tra tutti gli animali, solo gli insetti, sono stati in grado di creare strutture sociali simili ad una piccola città (si pensi alle meravigliose opere delle api o delle formiche), con una rigida divisione dei compiti (dall'allevamento dei piccoli al procacciamento del cibo, dalla costruzione delle "infrastrutture" alla difesa della comunità). Inoltre gli insetti, grazie ad un linguaggio costituito essenzialmente da segnali chimici o da movimenti specifici, sono in grado di "parlare" con gli altri membri della colonia per comunicare informazioni sul cibo o sulle necessità del gruppo.

Le specie di insetti sono talmente tante e diversificate che il peggior nemico di un insetto è... un altro insetto. Pare che siano quasi trecentomila le specie di insetti fitofagi (quelli che si nutrono di piante, fra cui spesso specie coltivate): ebbene, praticamente ognuna di queste specie ha come predatore specifico un altro insetto. Gli insetti attivi contro i fitofagi, per esempio, hanno adottato essenzialmente due tecniche di "caccia": si dividono infatti in predatori e parassitoidi. I primi cercano, catturano e si nutrono delle loro vittime. I secondi passano lo stadio larvale a spese delle loro vittime, nutrendosi dei loro corpi, e causandone la morte a sviluppo ultimato.

Su questi animaletti gravano millenni di pregiudizi. Sono considerati spochi e vettori di microbi, causa di malattie fastidiose e di allergie ancora più noiose; molti ne hanno ribrezzo fino al parossismo e li considerano la materializzazione di tutto quello che c'è di male al mondo. Difficile dire il perché di tanta ripugnanza: non certo una ragione puramente igienica (qualcuno ha avanzato l'ipotesi che non siano tanto le mosche ad infettare l'uomo, quanto il contrario!). Piuttosto, c'è una sorta di diffidenza atavica: quella del rapporto con la diversità (biodiversità, per essere più precisi anche dal punto di vista tecnico): l'uomo, capace di dominare i grandi animali (anche i più feroci) è sempre stato impotente davanti al regno del minuscolo, dell'incomprendibilmente piccolo. Tanto che "quel" piccolo ha assunto, nei nostri incubi, il contorno del mostruoso: non è un caso se, ad esempio, molti dei protagonisti dei film dell'orrore (o i più cattivi tra gli invasori spaziali, come quel li di Independence Day) hanno un aspetto tutto sommato molto vicino a quello degli insetti.

Soprattutto nell'ultimo secolo, l'uomo ha dichiarato una guerra senza quartiere (e senza esclusione di colpi) contro



Andrea Innocenti

gli insetti dannosi, utilizzando principalmente molecole chimiche. L'inconveniente è che, essendo poco selettive, queste molecole hanno ormai eliminato anche le specie utili (predatori e parassitoidi), mentre gli interventi contro le specie da contenere sono diventati sempre più difficili e bisognosi di sforzi assai più decisi.

Una delle conseguenze più pericolose è la ricaduta dannosa di questi interventi chimici sugli animali superiori, uomo compreso: il caso dei DDT è un esempio assai illuminante, oltre che inquietante.

Naturalmente, non tutto ciò che riguarda il mondo degli insetti è positivo. Esistono un gran numero di insetti dannosi, molti dei quali parassiti di piante alimentari o dell'uomo stesso. Gli insetti, in particolare i ditteri (zanzare, mosche e moscerini), sono vettori di pericolose malattie, la più nota delle quali è certamente la malaria che ancora oggi miete milioni di vittime soprattutto nei paesi poveri. Spesso, soprattutto se le dimensioni del bio-sistema risultano alterate, la enorme quantità degli sciami di piccoli insetti possono essere causa di problemi e di situazioni anche pericolose. E' il caso dei Chironomidi, nome scientifico che nasconde i notissimi moscerini che troviamo spesso sui fari dei nostri autoveicoli: vivono in sciami molto grandi, vicino all'acqua, sono attratti dalla luce ed oltre ad alterare il paesaggio delle città – soprattutto di notte – sono ritenuti responsabili di alcuni fastidiosi inconvenienti (ad esempio, possono essere inalati: sono stati studiati casi di asfissia nel bestiame...) e di situazioni anche pericolose. All'aeroporto di Venezia, per esempio, c'era concretamente il rischio che gli aerei potessero scivolare sulla massa di chironomidi morti.