

## Gli ordini degli insetti



**Fig. 1. Odonati.** Comprendono le *libellule*, comuni presso laghi e stagni; depongono le uova sullo stelo di piante acquatiche, poco sotto il pelo dell'acqua. Le larve vivono sui bassi fondali dove predano vermi e altri piccoli animali o anche girini e giovani pesci.



**Fig. 2. Ortotteri.** Comprendono insetti saltatori (*cavallette*, *locuste*, *grilli* e *grillotalpa*). Le due ali anteriori sono leggermente indurite, mentre le due posteriori, membranose e trasparenti, servono per il volo. I grilli sentono i suoni grazie a strutture presenti sulle zampe.



**Fig. 3. Isotteri.** Comprendono le *termite*, insetti sociali ben più primitivi delle formiche (comparvero 150 milioni di anni prima). Digeriscono la cellulosa grazie alla simbiosi con protozoi flagellati che ospitano nell'intestino. Nelle specie più evolute, la regina depone sino a 13 milioni di uova all'anno.



**Fig. 3. Rincoti o Emitteri.** Comprendono le *cicale* e le *cimici*, insetti dotati di un rostro perforante e succhiante; alcune si nutrono di linfa vegetale (cimici dei campi), altre predano piccoli animali (cimici di terra e cimici d'acqua), altre ancora succhiano il sangue e sono parassite (cimici dei letti).



**Fig. 4. Coleotteri.** È l'ordine più numeroso esistente. Comprendono *maggiorini*, *coccinelle*, *cervi volanti*, *scarabei*, *luciole*. Il primo paio di ali (*èlitre*), molto indurito e chitinizzato, forma un astuccio che protegge le ali posteriori che servono per il volo.



**Fig. 5. Lepidotteri.** Questo ordine comprende circa 100.000 specie di farfalle. Le ali sono ricoperte di setole appiattite (*squamette*) che formano un ricoprimento colorato. Di regola gli adulti si nutrono del nettare dei fiori, aspirato da un lungo tubo boccale (*spiritromba*): si tratta di un caso di simbiosi, perché la pianta fornitrice del nettare in cambio viene impollinata dall'insetto.



**Fig. 6. Imenotteri.** È un ordine molto ricco di specie, comprendente *vespe*, *calabroni*, *api*, *bombi* e *formiche*. Molte specie svolgono un'insostituibile attività di impollinazione.



**Fig. 7. Ditteri.** Comprendono le *zanzare*, le *mosche* e i *moscerini*. Sono quasi gli unici insetti a possedere un solo paio di ali, perché il paio posteriore è trasformato in piccoli bilancieri che regolano il volo.