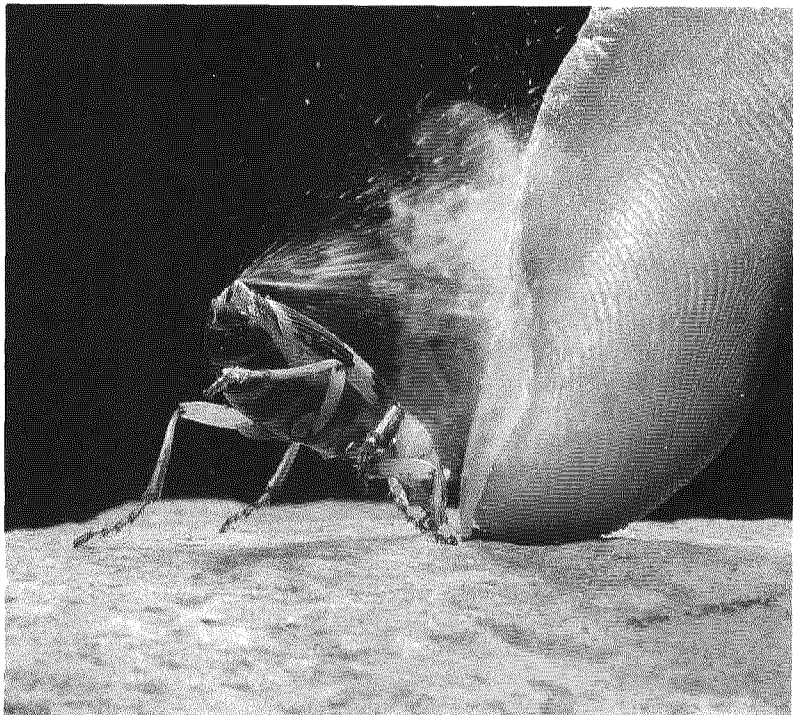




NATURE PICTURE LIBRARY

Coleottero, piccolo chimico

La miscela segreta del bombardiere è un nuovo carburante per lo Spazio

Lo sperimentò anche Darwin sulla propria pelle anzi, sulla propria lingua, l'effetto che fa il coleottero bombardiere. È un carabide, famiglia dove sono molte le specie che spruzzano sostanze tossiche e disgustose a scopo di difesa. Ma i bombardieri battono tutti in fatto di raffinata strategia difensiva. Hanno evoluto un meccanismo che fa apparire questo coleottero come una sorta di "piccolo, piccolissimo chimico". Le sue ghiandole addominali infatti producono derivati dell'idrochinone e acqua ossigenata. Le due sostanze vengono stoccate in due cellette separate nell'ambito del complesso ghiandolare. Se un predatore — ragni, scorpioni, piccoli uccelli, rettili — aggredisce il bombardiere, idrochinone e acqua ossigenata sono spinte fuori dalle rispettive celle e confluiscono in una camera che è una camera di reazione. Le due sostanze si mescolano e con l'azione di specifici enzimi si innesca una reazione che libera ossigeno. Si crea così una pressione elevata che fa sparare all'esterno

un getto caldo della soluzione chimica. L'effetto è quello di una nuvola di spray tossico e ogni spruzzo è segnato da scoppiettii che si avvertono facilmente. Una terrificante e micidiale arma chimica a effetto repulsivo ed ustionante. I malcapitati predatori infatti mollano la preda e si ritraggono rapidamente. Val la pena vederlo in azione e lo mostro in una delle puntate della prossima edizione di *Superquark*.

La collezione di Darwin. La miscela esplosiva del bombardiere è stata presa a modello per progettare un sistema di propulsione aerospaziale, messo a punto da ricercatori dell'Università di Pisa. Ancora una volta l'osservazione della natura si traduce in innovazione della cultura. E tornando al grande naturalista che fu il giovane Darwin, accanito collezionista di coleotteri, mentre stava raccogliendo esemplari sotto un lembo di corteccia, con le mani colme di coleotteri, vide spuntare un bombardiere a lui sconosciuto e per non perderlo lo afferrò con la bocca. La pagò cara!

