



Michael Crichton, scrittore

Un italiano ha «ispirato» Crichton

DI ANDREA LAVAZZA

«**D**eserto del Nevada. Un esperimento scientifico sfugge al controllo: è una nube di nanoparticelle, uno sciame di videocamere robotizzate, in grado di evolversi e di autoriprodursi, programmato per essere un predatore...». La quarta di copertina rende ottimamente il pathos da thriller tecnologico dell'ultimo romanzo di Michael Crichton (*Preda*, Garzanti), che sta scalando le classifiche in tutto il mondo. L'impianto e la scrittura, pur scaltra e avvincente, sembrano pensati per la sce-

neggiatura di un kolossal hollywoodiano, come già avvenne per *Jurassic Park*. Il pregio principale del libro risiede quindi nella capacità di cogliere i temi di frontiera della ricerca scientifica (nanotecnologie – quelle che si muovono nell'ordine del milionesimo di millimetro –, robotica evolutiva e teorie dei sistemi dinamici complessi – campi al confine tra informatica e biotecnologia), renderli perspicui ai lettori, segnalandone anche i potenziali rischi.

Non a tutti è noto che tra i principali "ispiratori" del romanzo vi sono due ricercatori italiani, da anni impegnati sulla frontiera della robotica evolutiva. Stefano Nolfi, con Dario Floreano, in particolare ha scritto nel 1998 un articolo ("Robot predatori e robot prede in coevoluzione") da cui anche il titolo dell'ultima fatica di Crichton.

«L'idea di fondo – spiega Nolfi, 40 anni, ricercatore dell'Istituto di Scienze e Tecnologie del-

«Preda», il nuovo best seller dell'autore Usa, «ruba» l'idea alla nostra ricerca sulla robotica evolutiva

la Cognizione del Cnr a Roma e docente di Psicologia generale alla Lumsa – è che i robot, invece di essere programmati dall'uomo, passino attraverso un processo di addestramento simile all'evoluzione naturale. I singoli esemplari "vivono" per periodo, sono valutati sulla base di compiti da svolgere e i migliori vengono selezionati e riprodotti in "copie" con variazioni casuali».

Quello citato da Crichton è un lavoro pionieristico, condotto con una tecnologia bioispirata («I robot sono visti come organismi artificiali che acquisiscono competenze interagendo con l'ambiente»), la quale fa e-

mergere comportamenti via via più complessi. Ma in *Preda* ci si muove all'interno di uno scenario che non sarà quello di domani. «Non esistono macchine, né organismi sintetici, in grado di riprodursi autonomamente, spontaneamente», rassicura Nolfi.

Dal romanzo emerge poi la nuova concezione dell'intelligenza artificiale che si sta facendo strada. Riassume Nolfi: «Il paradigma classico si fondava sull'ipotesi che si potesse capire l'intelligenza umana a un grado di dettaglio sufficiente da potere riprodurla su una macchina. Questo approccio sembra destinato al fallimento. L'intelligenza non può venire descritta come il risultato di una serie di componenti correttamente assemblati. Al contrario, può essere solo il risultato di un processo spontaneo di apprendimento ed evoluzione. È un esempio di sistema dinamico complesso: l'intelligenza come risultato emergente dell'interazione tra gli elementi che

costituiscono l'organismo e tra l'organismo e l'ambiente».

Siamo così proiettati nella *Swarm intelligence*, (l'intelligenza a sciame o distribuita), che progetta programmi informatici ispirati alla cooperazione del mondo animale, delle formiche in specifico. È un settore in cui i ricercatori italiani sono all'avanguardia nel mondo. Lo testimoniano il libro pubblicato tre anni fa presso la Mit Press da Nolfi e Floreano (*Evolutionary Robotics*), il primo manuale della nuova disciplina; e gli studi condotti a da Marco Dorigo. «La robotica bioispirata è un campo nel quale siamo all'avanguardia, anche se alcuni studiosi sono stati costretti ad andare all'estero: Floreano lavora a Losanna, Dorigo a Bruxelles», conclude Nolfi. Forse grazie a un best seller di fantascienza la buona ricerca made in Italy troverà il modo di farsi notare dal grande pubblico e dai politici che stanno mettendo mano alla riforma. Anche i robot vi guardano...