

# Arrivano gli scarafaggi cyborg, insetti veri controllati come robot. Madison Margolin

*Gli scienziati riescono a controllare i movimenti degli insetti attraverso stimoli elettrici, indirizzandoli dove vogliono loro. Dicono che questi insetti cyborg verranno usati per salvare vite umane. Dicono che comunque verranno utilizzati esclusivamente per scopi pacifici. Gli scienziati dicono, altri faranno.*



Il futuro si avvicina strisciando su sei zampe. *Motherboard* è andata a Singapore per incontrare il Dottor Hirotaka Sato, un ingegnere aerospaziale della Nanyang Technological University. Sato e il suo gruppo di ricerca hanno trasformato degli scarafaggi viventi in cyborg, tramite il controllo elettrico delle loro funzioni motorie.

Dopo aver studiato la configurazione muscolare degli insetti, le reti neurali e il controllo delle zampe, i ricercatori

hanno cablato i piccoli animali così da riuscire a controllarli tramite una centralina. In questo modo, hanno potuto manipolare la loro camminata, la velocità, la direzione di volo e altre forme di movimento.

Essenzialmente, gli scarafaggi sono diventati dei robot privi del controllo sulle proprie funzioni motorie. È interessante il fatto che, nonostante i ricercatori controllino gli animali tramite un impianto elettrico, questi assumono ancora l'energia necessaria dal cibo che mangiano. Di conseguenza, i muscoli sono guidati dagli insetti stessi, che però non hanno potere decisionale su come contrarli.

Inoltre, la trasformazione degli scarafaggi in cyborg sembra non avere conseguenze dannose per la loro salute. La durata naturale della loro vita va dai tre ai sei mesi, e persino con l'interferenza dei ricercatori riescono a sopravvivere per diversi mesi. Stando agli scienziati, nessuno scarafaggio è morto in conseguenza a una simulazione.

Se la tecnologia vi sembra folle, sappiate che le sue implicazioni sono assolutamente pratiche. Si possono piazzare sugli insetti dei sensori che rilevano il calore, e dunque le persone, così che possano essere manipolate per muoversi nella loro direzione. Una capacità che si rivela utile quando cerchiamo qualcuno, come in un'indagine criminale o nella caccia ai terroristi.

I ricercatori sono determinati a limitare qualsiasi applicazione potenziale di questa tecnologia per scopi pacifici. E chissà dove potrebbe arrivare? Considerato i risultati ottenuti nella manipolazione delle funzioni motorie di creature piccole come uno scarafaggio, forse sarà possibile implementarla anche su animali più grandi.

***di Madison Margolin***

Fonte: <https://motherboard.vice.com>

\*\*\*