Pi

MAGAZINE

Periodico italiano

■ RICERCA

**Il gambero
pistolero**

*Il mondo degli
animali supereroi*

■ ECONOMIA

**Blu è meglio
di green**

*Verso una nuova
sostenibilità*

■ LAVORO

Voucher

*La conferma
che il lavoro
è malato*

ALGORITMI

come cambiano il mondo

Animali supereroi

Il tardigrado, detto anche orso di mare

La natura, a volte, riesce a sorprendere più della fantasia, creando specie con 'poteri' da supereroi dei fumetti. Elettrici, ammaliatori, cecchini infallibili, ce n'è per tutti i gusti: caratteristiche biologiche che se sapessimo riprodurre...

Specie con facoltà straordinarie? Sembrerebbe essere così. La scienza li osserva, li studia, tenta di trarre ispirazione. Alcuni 'misteriosi' meccanismi li ha svelati, altri sta ancora cercando di comprenderli. Se ci riuscisse, potremmo indossare una calzamaglia colorata per salvare l'umanità. Anzi, non ci sarebbe bisogno neanche del travestimento per celare un alter-ego inutile. Come dire che supereroi si nasce, non si diventa. Lo spiegava Quentin Tarantino

in un celeberrimo monologo nel film "Kill Bill Volume 2", passato alla storia come quello della 'filosofia del supereroe': "Lelemento fondamentale della filosofia dei supereroi, è che abbiamo un supereroe e il suo alter ego. Batman è di fatto Bruce Wayne, l'Uomo Ragno è di fatto Peter Parker. Quando quel personaggio si sveglia al mattino è Peter Parker, deve mettersi un costume per diventare l'Uomo Ragno. Ed è questa caratteristica che fa di Superman l'uni-

co nel suo genere. Superman non diventa Superman. Superman è nato Superman. Quando Superman si sveglia al mattino è Superman. Il suo alter ego è Clark Kent". In attesa che qualche scienziato, simulando certi meccanismi biologici, trovi il modo di farci assomigliare a Superman, senza farci indossare pure i panni di Clark Kent, vediamo insieme alcuni di questi animali e i loro reali 'super poteri'. Un modo, se si vuole, per rimanere incantati di fronte a

certe bizzarrie della natura e intuire che, in fondo, abbiamo ancora molto da imparare e scoprire.

Un gambero con licenza di uccidere

Stiamo parlando di un vero e proprio 'gambero pistolero' (*Alpheus heterochaelis*), rintracciabile dal Mediterraneo ai grandi oceani, noto per una capacità del tutto singolare: la super chela. Immaginate la tecnica del litotritore che sgretola il calcolo al rene con vibrazioni ad alta frequenza. Un gambero pistolero di soli 10 cm ha le sue stesse caratteristiche. Ha una chela normale, ma l'altra è modificata: la può chiudere così violentemente da creare un'onda d'urto talmente forte da tramortire piccoli crostacei e altri pesci. Il suono ricorda un colpo di pistola (da qui il nome comune di 'gambero pistola') e produce, oltretutto, un surriscaldamento simile alla superficie solare. La bolla d'aria che si crea alla chiusura della chela è in grado di viaggiare a circa 100 km all'ora. Un vero proiettile rovente. Le bolle in questione, a causa della pressione dell'acqua implodono, producendo il tipico fragore di una esplosione. Il rumore, oltretutto, raggiunge decibel elevati, tanto che alcuni sottomarini si celano nei branchi di questi speciali gamberetti per evitare di essere rintracciati dai sonar.

Reparto speciale bombardieri

Esiste un piccolo coleottero bombardiere (*Coleoptera Adephaga*) apparentemente

Alpheus heterochaelis, il gambero dotato di una chela 'speciale'

innocuo, anche se è meglio non farlo arrabbiare. In caso di minaccia, aziona un meccanismo di difesa per cui schizza un getto bollente in grado di indurre alla cecità o persino alla morte l'aggressore. Il liquido in questione è contenuto in apposite sacche all'interno del coleottero. Si tratta di idrochinone e perossido di idrogeno. Questo meccanismo di difesa in realtà accomuna diversi insetti, tuttavia i piccoli 'bombardieri' è un po' come se costituissero un reparto speciale, perché sono gli unici in grado di emettere lo schizzo a una velocità incredibile, in

proporzione alla loro struttura minuta. Oltretutto sintetizzano rapidamente la sostanza urticante, che quando esce è molto vicina al punto di ebollizione. Dopo anni di analisi, si è capito che è proprio l'ebollizione nel torace che fa schizzare fuori potentemente il liquido.

Il pesce arciere

Nel genere dei *Toxotes jaculatrix* rientrano diverse specie di cosiddetti pesci arcieri, in grado, cioè, di 'scoccare' dalla bocca uno sputo preciso con cui catturano insetti o animali di piccole dimensioni. La

loro abilità consiste nell'essere capaci di modellare il getto d'acqua (lo sputo) cambiando la forma della bocca. In pratica, quando emettono lo sputo, modificano continuamente la forma della bocca

Il coleoptera adephaga

**continua a leggerci
su www.periodicoitalianomagazine.it**

TROVACI CON IL QR CODE