

قدرت تمرکز شبه انسانی در سنجاقکها

تحقیقات نشان می دهد شاید سنجاقکها دارای مغز بزرگ انسان نباشند؛ اما این نوع حشرات دارای سلولهای مغزی هستند که به آنها قدرت تمرکز می دهد.



تحقیقات نشان می دهد شاید سنجاقکها دارای مغز بزرگ انسان نباشند؛ اما این نوع حشرات دارای سلولهای مغزی هستند که به آنها قدرت تمرکز می دهد.

به گزارش خبرگزاری مهر، نتایج تحقیقات جدیدی که در مجله زیست شناسی امروز منتشر شده نشان می دهد که سنجاقکها می توانند به سادگی از اطلاعات بی اهمیت عبور کرده و روی هدف تمرکز کنند، فرآیندی که دانشمندان از آن به عنوان "توجه انتخابی" یاد می کنند.

این تحقیقات نخستین تحقیقاتی است که به توجه انتخابی در یک حیوان بی مهره اختصاص یافته است.

استیون ویدرمن از دانشگاه آدلاید می گوید: توجه انتخابی برای پاسخ به یک محرک در میان تمام موضوعات منحرف کننده دیگر بسیار حیاتی است.

وی طی بیانیه ای افزود: تصور کنید یک بازیکن تنیس باید به یک توپ کوچک با پس زمینه جمعیتی کثیری از مردم ضربه بزند، این درحالی است که توپ با سرعتی معادل 200 کیلومتر در ساعت حرکت می کند. این امر نیاز به توجه انتخابی را به منظور ضربه زدن به توپ نشان می دهد.

تاکنون اطلاعات دانشمندان درباره این که چگونه مغز روی هدف متمرکز می شود و همه چیز را نادیده می گیرد، محدود بوده است. از این رو ویدرمن از مرکز تحقیقات عصب شناسی دانشگاه آدلاید و دیوید اوکارول به یک حیوانی روی آورد که انتخاب عجیبی برای چنین مطالعه ای به نظر می رسد.

دانشمندان مدتهای مدید است که دید حشرات را مورد مطالعه قرار داده اند و مشخص شده است که سنجاقک در این زمینه بسیار منحصر به فرد است.

ویدرمن گفت: سنجاقکها دیگر حشرات را شکار می کنند که موجودات بسیار ریزی هستند. وقتی که یک سنجاقک هدفی را انتخاب می کند، فعالیتهای عصبی آن سایر شکارهای بالقوه را نادیده می گیرد. پس از آن سنجاقک به سرعت روی سرشکارش فرود می آید و 97 درصد مواقع جواب می دهد.

دانشمندان با استفاده از یک ابزار شیشه ای که نوک آن 1500 بار کوچکتر از یک تار موی انسان بود فعالیت عصبی را که شرایط چنین شکار هوایی شگفت انگیزی را فراهم می کند اندازه گیری کردند. فرآیند مشابهی در مغز پستانداران نیز رخ می دهد اما دانشمندان توقع نداشتند که چنین فرآیندی را در حشره ای که 325 میلیون سال پیش تکامل یافته نیز مشاهده کنند.

براساس اظهارات اوکارول، این تحقیقات مورد توجه عصب شناسان و مهندسان قرار می گیرد، این مسئله می تواند به عنوان یک سیستم الگو برای دید رباتی در نظر گرفته شود، چرا که مغز این حشره ساده و قابل دسترسی است و کارهای آینده به ما کمک می کند که شبکه عصبی آن را درک کرده و آن را کپی برداری کنیم.