

فیل‌های آفریقایی، زبان اشاره را می‌فهمند

انسان از کودکی قادر به درک اشارات و پاسخگویی به آنهاست، اما آیا حیوانات نیز قادر به درک اشارات هستند؟



گفت‌وگو با پروفسور ریچارد دلبیوبایرن، استاد دانشگاه سنت اندروز
فیل‌های آفریقایی، زبان اشاره را می‌فهمند

انسان از کودکی قادر به درک اشارات و پاسخگویی به آنهاست، اما آیا حیوانات نیز قادر به درک اشارات هستند؟ پاسخ به این پرسش، فقط زمانی مستدل خواهد بود که عکس العمل یک حیوان اهلی از جمله سگ را برای دریافت پاداش به خاطر بیاورید، اما واقعیت به این سادگی‌ها نیست؛ چراکه حیوانات دست آموز فقط معنای اشارات را می‌آموزند، در حالی که اصل پرسش به یک واکنش کاملاً طبیعی و ناخودآگاه برمی‌گردد. محققان دانشگاه سنت اندروز اسکاتلند برای پاسخگویی به این پرسش، یکی از چالش برانگیزترین گونه‌های جانوری را انتخاب کردند؛ فیل‌ها.

اگر تصور شما این است که فیل نیز سال‌هاست توسط انسان اهلی شده است، سخت در اشتباهید. با این که آنها حسن همجواری با انسان‌ها را آموخته‌اند، اما هیچ‌گاه اهلی نشده‌اند. پروفسور ریچارد دلبیوبایرن، استاد مدرسه فیزیولوژی و نوروساینس از دانشگاه سنت اندروز مدت‌هاست روی پروسه تکامل رفتارهای اجتماعی تحقیق می‌کند. این تحقیقات نشان می‌دهد فیل‌های آفریقایی بدون هیچ آموزشی و فقط به واسطه درک مفهوم اشاره دست انسان، قادر هستند غذای مخفی را از بین چند ظرف پیدا کنند. پروفسور بایرن در یک مصاحبه اختصاصی با روزنامه «جام جم»، علت اهمیت چنین تحقیقاتی را این‌طور توضیح داد:

درست است که فیل‌ها یکی از باهوش‌ترین حیوانات هستند، اما چرا شما تحقیقات خود را روی آنها انجام دادید و چرا به جای فیل از میمون یا حتی دلفین استفاده نکردید؟

این مساله ساده‌ای است، اما توضیح آن بسیار اهمیت دارد. به عنوان یک متخصص بیولوژی ادراکی بیشتر زمینه فعالیت من، جمع‌آوری اطلاعات از مکانیسم‌ها و ارگانیسم‌های مختلف و سرانجام مقایسه آنهاست. در این خصوص شخصاً علاقه دارم روی گونه‌هایی نظیر میمون‌ها یا بوزینه‌ها کار کنم. قطعاً سایر همکارانم نیز در این باره با من هم عقیده هستند، اما اهمیت این نوع مطالعات بیشتر به این دلیل است که یک متخصص راحت‌تر بتواند ریشه ویژگی‌های رفتاری و بخصوص نحوه کسب مهارت‌ها را تمییز دهد. برای شناخت درست و منطقی از ویژگی‌های رفتاری همیشه نباید به دنبال پاسخ‌های ساده آن‌ها هم در حیواناتی که بیشتر روی آنها تحقیق شده، بود.

در این مورد خاص برای تیم تحقیقاتی ما اهمیت داشت که نحوه تکامل رفتاری را در فیل‌ها مورد مطالعه قرار دهیم. از طرف دیگر اگر ما بتوانیم کسب همین نوع توانایی‌ها را به شکلی کاملاً متفاوت در گونه‌های مختلف مورد شناسایی قرار دهیم، آن وقت است که الگوهای برای مقایسه ایجاد می‌شود. هر چقدر تعداد این الگوها بیشتر باشد، نه تنها بهتر می‌توان در مورد توانایی‌ها و نحوه عملکرد گونه‌های مختلف نتیجه‌گیری کرد؛ بلکه حتی می‌توان تاثیر فشارهای خارجی را هم بهتر تشخیص داد. فیل‌ها درست مانند دلفین‌ها نمونه‌های فوق‌العاده‌ای برای مطالعاتی از این نوع هستند. هر دوی آنها گونه‌هایی بسیار باهوش اما از نظر ضریب هوشی متفاوت با انسان‌ها هستند؛ در حالی که کشفیات خارق‌العاده درباره طوطی‌ها و کلاغ‌ها نشان می‌دهد این پرندگان در بسیاری از مهارت‌های شناختی و ادراکی با انسان‌ها سهیم و از جهاتی نیز شبیه هستند. از آنجا که معادلات طبیعی گاهی واقعاً پیچیده هستند و حتی مجهول‌های آنها از حد تصور فراتر است، پس برای درک آنها نیز باید از الگوهای مختلف بهره گرفت.

زندگی فیل‌ها از جهاتی با انسان‌ها شبیه است. به عنوان مثال بچه‌های هر دو ابتدا باید مهارت‌های زندگی را یاد بگیرند و بعد مستقل شوند. پرسش اینجاست که در این آزمایش خاص آیا بچه فیل‌ها نیز قادر به درک اشارات هستند؟ اگر پاسخ مثبت است، آنها به طور غریزی این کار را می‌کنند یا از والدین‌شان می‌آموزند؟

پاسخ منفی است؛ زیرا در این آزمایش ما موفق نشدیم روی فیل‌های جوان‌تر تحقیقی انجام دهیم. درواقع به دلایل قابل توجیه و عملی این امکان وجود ندارد که بچه فیل‌ها از مادرانشان جدا شوند، ما نیز موفق نشدیم تحقیقی روی آنها انجام دهیم. در مورد قابلیت‌های یادگیری و نحوه آموزش بچه فیل‌ها هنوز ابهامات زیادی وجود دارد، اما اگر فیل‌ها قادر باشند چنین مهارت‌هایی را به فرزندانشان آموزش دهند، برای من جای بسی تعجب است. با وجود این که تاکنون هیچ محقق نتوانسته به طور دقیق تعاملات بین مادر و فرزند را مورد بررسی قرار دهد، اما به نظر می‌رسد چنین رفتارهایی ذاتی است و بسادگی با رشد فرزندان در آنها به منصفه ظهور می‌رسد، اما توجه داشته باشید در این تحقیق فیل‌ها فقط قادر بودند حرکت دست‌های انسان را دنبال کنند و به دنبال غذا بروند، در حالی که در انسان‌ها حتی از دوره کودکی، نوزادان نه تنها قادرند حرکات را تعقیب کنند؛ بلکه ارتباط چشمی نیز در انسان‌ها وجود دارد. یک نوزاد می‌تواند براحتی با چشم‌هایش حرکات را تعقیب کند؛ در حالی که فیل‌ها قادر به برقراری چنین ارتباطی نیستند.

تحقیقات محققان پیش از شما نشان داده فیل های آسیایی برخلاف هموعان آفریقایی خود نتوانسته اند علائم و اشارات را درک و آنها را دنبال کنند. برآستی چه عاملی باعث تمایز فیل های آفریقایی شده؟ به عبارت دیگر از نظر شما در این مورد خاص چه فاکتوری مهم تر است؛ اکولوژی رفتاری یا ساختار مغزی حیوان؟

اول از همه بگویم که من هنوز در این که فیل های آسیایی واقعا متفاوت هستند، تردید دارم. این درست است که فیل های آسیایی در یک آزمایش مردود شده اند، اما به این مساله هم باید توجه داشت که داده های اشتباه هم می تواند در نبود موفقیت نقش داشته باشد؛ همان طور که برای این مساله نیز توضیحات محتمل زیادی وجود دارد. فیل ها ممکن است گاهی به دلیل پیچیدگی مساله متوجه مقدمات یا کل ترکیب یک آزمون نشوند. در مورد آزمایش هایی که پیشتر انجام شده باید به این نکته اشاره کرد که فیل ها احتمالا به دلیل پیچیدگی های آن متوجه اصل موضوع نشده اند. آن آزمایش از آنچه ما انجام دادیم، سخت تر و پیچیده تر بوده؛ چراکه پژوهشگران برای آن از یک دستگاه بزرگ استفاده کرده اند؛ در حالی که ما از چنین ابزاری استفاده نکردیم و فیل ها را چهره به چهره انسان و در مقابل حرکات دست قرار دادیم. گاهی اگر شرایط برای حیوان ناخوشایند باشد، باعث دلزدگی و عدم رغبت برای ادامه کار می شود. از طرف دیگر این احتمال نیز وجود دارد که حیوان آن طور که باید برای انجام آزمایش تحریک نشده باشد. برخی از محققان گاه برای کسب نتیجه مطلوب، حیوانات را واقعا تحت فشار می گذارند. ساعت ها تمرین مداوم می تواند حیوان را به طور کلی از درک اشارات منصرف کند. شاید هم واقعا همه شرایط مهیا بوده و این فیل های آسیایی هستند که قادر به انجام این کار نیستند، این مساله به زمان و تحقیقات بیشتر نیاز دارد.

آیا حس بویایی یا شنوایی فیل های آفریقایی در موفقیت آنها نقش دارد؟

در آزمایشی که ما انجام دادیم، اطمینان حاصل کردیم تاثیر فاکتورهای بویایی و شنوایی به طور کل حذف شده است. هدف ما از این تحقیق نیز این بود که نشان دهیم فیل ها از هیچ راهی به استثنای درک علائم و اشارات دست نمی توانند غذای مخفی را پیدا کنند. آنچه فیل های آفریقایی را برجسته ساخت، دقیقا درک همین اشارات بود. در حالی که درخصوص فیل های آسیایی که در آزمایش رد شدند، همین فاکتور مهم یعنی استفاده از اشارات مستقیم تاحدودی مخدوش شده بود.

آیا شما فکر می کنید فیل ها می توانند رفتار خود را با توجه به شرایط تغییر دهند؟ یعنی آیا به عنوان مثال همین آزمون برای آنها یک معما را طرح کرده و فیل ها مجبور شده اند به آن پاسخ دهند؟

بله دقیقا این طور است. این اصل ساده، اما جالبی است که اشاره کردید. درواقع ما یک وظیفه جدید برای فیل ها تعریف کردیم و آنها توانستند خود را بسرعت با شرایط تطبیق دهند، پس می توان چنین نتیجه گیری کرد که فیل ها حیواناتی انعطاف پذیر هستند، اما از طرفی دیدگاه شخص من این است که فیل ها احتمالا از قبل هم ایده ای از نحوه کارکرد اشارات داشته اند؛ البته باید این را نیز بدانید که تعلیم دهنده ها به هیچ وجه از علائم یا اشارات برای تربیت فیل ها استفاده نمی کنند و برای آنها صرفا آواها مهم است. اینجاست به عنوان یک بیولوژیست ظنین هستم که برخی از انواع اشارات و علائم جزئی از رفتار طبیعی فیل هاست.

آیا فیل های آفریقایی می توانند از این استراتژی برای بقا هم استفاده کنند؟

همان طور که اشاره کردم، تحقیقات اخیر، من را به این مساله که اشارات جزئی از رفتارهای طبیعی فیل هاست، ظنین کرده است. اگر این مساله واقعا صحت داشته باشد، با قطعیت می توان گفت این قابلیت جزئی از چگونگی بقای آنها نیز هست. تاثیر این اشارات در زندگی فیل ها می تواند در حد نشان دادن موقعیت مکانی یک شکارچی به یک هموع ناآگاه باشد.

حفاظت از فیل ها به دلیل قلمرو گسترده آنها می تواند ضامن بقای بسیاری از موجودات دیگر هم باشد و به همین دلیل است که به فیل ها «گونه های چتر» گفته می شود. طرح پژوهشی شما چگونه می تواند به پروژه های حفاظتی کمک کند؟

ما انسان ها وقتی شگفتی های حیات را در هر موجودی کشف می کنیم، بیشتر از پیش خواهان حفاظت و دور نگهداشتن آن از هرگونه آسیب یا احتمالا خطر انقراض می شویم. زمانی بود که انسان ها وال ها را تنها نوعی ماهی می دانستند و متأسفانه در همان زمان هم تراژدی استثمار نهنگ ها به خاطر استفاده از گوشت و روغن بدنشان ورق خورد، اما فصل جالب تر این داستان زمانی خوانده شد که انسان ها متوجه نبوغ نهنگ ها شدند. از آن زمان به بعد بود که کمپین های حفاظت از نهنگ ها به راه افتاد و امروز خود مردم خواهان جلوگیری از استثمار و اعمال رفتارهای غیرانسانی در حق نهنگ ها شده اند.

و سخن آخر؟

شاید این مساله در اینجا ارزش به خاطر آوردن را داشته باشد که اشاره کردن و قدرت درک علائم یک جزو بسیار مهم و حیاتی در زندگی انسان هاست که حتی باعث تمایز ابنای بشر از سایر موجودات شده. کودکان نوپا پیش از یاد گرفتن زبان از این طریق با بزرگ ترها رابطه برقرار می کنند. همین اشارات ساده که اغلب آن را نادیده می انگاریم به ما کمک کرده تا زبان بیاموزیم، به خاطر بیاورید که چگونه اسامی را با ایما و اشاره آموخته ایم. دانشمندان نیز درست به همین دلایل کنجکاو هستند که بدانند آیا گونه های مختلف جانوری هم می توانند اشارات را درک کنند یا خیر. تحقیقات زیادی نشان داده حتی بوزینه ها در این مورد بسیار ضعیف عمل می کنند، اما اکنون شاهد آن هستیم که یک مخلوق دیگر نیز در این نعمت خدادادی با ما شریک است و این مساله بی تردید هنوز جای کار دارد.

فرناز حیدری / جام جم