

پیش‌بینی زلزله توسط وزغ‌ها

یکی از مشکلات بزرگ بشر با زلزله غیر از خرابی‌های ویران‌کننده‌اش این است که به‌رغم تلاش‌های گسترده و قابل توجه بشر برای مقابله با آن، پیش‌بینی زلزله تقریباً غیرممکن است.



جام جم آنلاین: یکی از مشکلات بزرگ بشر با زلزله غیر از خرابی‌های ویران‌کننده‌اش این است که به‌رغم تلاش‌های گسترده و قابل توجه بشر برای مقابله با آن، پیش‌بینی زلزله تقریباً غیرممکن است.

در صورتی که با پیش‌بینی زلزله می‌توان جان هزاران انسان را از مرگ حتمی نجات داد.

با وجود این‌که صدها سال است داستان‌ها و حکایات متعددی در مورد توانایی برخی حیوانات در مورد پیش‌بینی زلزله شنیده‌ایم، اما هنوز علم مدرن اصرار بر مطالعات زمین‌شناسی، صخره‌ها، گسل‌ها و دیگر موارد زمین‌شناسی دارد.

البته ممکن است با توجه به یافته‌های راشل گرانت از دانشگاه آزاد بریتانیا که شواهدی مبنی بر قدرت پیش‌بینی زلزله توسط وزغ‌ها چند روز قبل از وقوع را کشف کرده، این رویه تغییر کند و نگاه‌ها از مبحث زمین‌شناسی به سمت زیست‌شناسی تغییر یابد.

تلاش‌ها و مطالعات تیمی گرانت همراه سه نفر از محققان ناسا نشان می‌دهد که این پیش‌بینی و ترک سریع محل زندگی ممکن است به خاطر تغییرات شیمیایی صورت گرفته در آب برکه محل زندگی وزغ‌ها باشد.

سال 2009، تنها چند روز پیش از وقوع زلزله‌ای ویرانگر، گرانت مطالعاتی روی وزغ‌های برکه‌ای در نزدیکی آکوئیا در ایتالیا انجام می‌داد. در روزهای قبل از وقوع زلزله، گرانت مشاهده کرد که وزغ‌ها در حال ترک برکه هستند.

رفته‌رفته تعداد وزغ‌ها از چند صد عدد به صفر رسید و بعد ناگهان زمین لرزید. گرانت مشاهداتش از این واقعه را در مجله تحقیقات محیطی و سلامت عمومی به چاپ رساند.

این موضوع توجه فریدمان فروید، یکی از محققان ناسا را به خود جلب کرد. او مطالعاتی در رابطه با این‌که هنگام به وجود آمدن زلزله چه اتفاقی برای سنگ‌ها و صخره‌هایی که تحت فشار زیاد هستند می‌افتد انجام داده بود.

فروید پس از مطالعه مقاله گرانت طی تماسی با او به تحقیق روی علل ترک برکه توسط وزغ‌ها و نقشی که ممکن بود سنگ‌های زیرزمینی تحت فشار در آنجا داشته باشند، مشغول شدند.

طی مطالعات آزمایشگاهی به این نتیجه رسیدند که وقتی سنگ‌های زیرزمینی در نتیجه فرآیندهای ژئولوژیکی (زمین‌شناسی) تحت فشار قرار می‌گیرند ذرات بارداری آزاد می‌کنند.

این ذرات باردار بسرعت می‌توانند خود را به سطح زمین رسانده و آب برکه و مواد بیولوژیکی درون آن را تحت تاثیر قرار دهند.

در مورد برکه لاکوئیا به نظر می‌رسد این ذرات پس از رسیدن به سطح آب و انجام واکنش‌های شیمیایی باعث تولید پراکسید هیدروژن شده و وزغ‌ها را نسبت به این تغییر در محیط زندگی‌شان حساس کرده باشند.

همچنین ممکن است واکنش یون‌ها با مواد آلی درون برکه باعث تولید ترکیباتی تحریک‌کننده در آب برکه شود که علاوه بر سمی بودن، باعث برانگیختن خشم وزغ‌ها می‌شود.

برای اثبات این تئوری لازم است تا محققان زمان و مکان وقوع زلزله‌ای را تشخیص داده و قبل از وقوع آن تجهیزات پیشرفته آزمایشی خود را در محل نصب کنند که این موضوع همان‌طور که می‌دانید تقریباً غیرممکن است.

شاید در حال حاضر بهترین کار این باشد که گوش به زنگ انتشار اخبار مربوط به ترک ناگهانی تالاب توسط وزغ‌ها باشیم.

دانشمندان فکر می‌کنند ساکنان محلی اطراف تالاب‌ها بهترین رصدگران این واقعه هستند و با آموزش صحیح آنها می‌توان گام بزرگی

در حل هميشگي مشكل پيش بيني زلزله برداشت.

physorg - مترجم: آتنا حسن آبادی