# كم عدد النمل على الأرض؟

كم عدد النجوم في مجرتنا؟ كم حبة رمل في الصحراء؟ كم عدد النمل الذي يعيش على الأرض؟ هذه كلها أسئلة يبدو من المستحيل الإجابة عليها. ومع ذلك، بعد التحليل المكثف والشامل للبيانات، يقترب العلم بشكل مثير للدهشة من إيجاد إجابات على هذه الأسئلة. عندما يتعلق الأمر بالنمل، أجاب فريق بقيادة باحثي علم الأحياء في جامعة فورتسبورغ Würzburg سابين نوتين Nooten Sabine وباتريك شولثيس Patrick Schultheiss بالضبط السؤال ذلك على.

أجرى شولثيس أبحاثًا في قسم البيولوجيا السلوكية وعلم الأحياء الاجتماعي في جامعة جوليوس ماكسيميليان (JMU). فقد دُعي للالتحاق بجامعة فورتسبورغ من جامعة هونغ كونغ. االورقة المعنونة بـ "الوفرة، والكتلة الحيوية، وانتشار النمل على الأرض،" المنشورة في مجلة وقائع الأكاديمية الوطنية للعلوم (PNAS)( (1 بالتعاومبين جامعة جوليوس ماكسيميليان وجامعة فورتسبورغ Julius Maximilians-Universität Würzburg.

"20 وعلى يمينها 15 صفراً"

لكن كم عدد النمل الموجود؟ توضح سابين نوتين، وهي أيضًا مؤلفة رئيسة انتقلت مؤخرًا من جامعة هونغ

كونغ إلى جامعة فورتسبورغ ، "وفقًا لتقديراتنا، يبلغ عدد النمل في العالم 20 × 10 أس 15 - أي 20 كوادريليون نملة. أي 20 وعلى يمينها 15 صفرًا، وهو أمر يصعب استيعابه وتصوره ".

سيصبح الأمر أكثر وضوحًا عندما تُحسب الكتلة الحيوية للنمل. وهذه الكتلة تعادل 12 ميغا طن من الكربون. "هذا الرقم يتجاوز وزن الكتلة الحيوية للطيور البرية والثدييات مجتمعة ".

لحساب عدد النمل، راجع الفريق مجموعة واسعة من الدراسات التي أجريت على الحشرات، وقام بالنتيجة بتقييم حوالي 500 ورقة بحثية في هذا المجال، وجمعوها في قاعدة بيانات.

يختلف انتشار النمل بشكل كبير

من المعروف أن النمل يتخذ من جميع المناطق الايكلوجية(2) تقريبًا بيوتًا له، باستثناء المناطق القطبية. هذه الدراسة هي الدراسة الأولى من نوعها التي درست تجريبيًا مدي انتشار النمل. اتضح أن المناطق الاستوائية فيها أعلى كثافة للنمل. إلى جانب المنطقة المناخية، النظم البيئية(3) المحلية أيضًا تلعب دورًا مهمًا. تعد الغابات والمناطق القاحلة موطنًا لمعظم أجناس النمل، في حين تعتبر نادرة جدًا في المناطق المتأثرة بشدة بالنشاط البشري.

يتعين على الدراسات المستقبلية أن تركز على أي المناطق الايكلوجية تؤثر فيها البيئية بشكل خاص في

انتشار النمل وإلى أي مدى سيتغير هذا التأثير، خاصة نتيجة لتغير المناخ.

دور مهم في النظام البيئي

السبب الذي يجعل عدد النمل هذا وانتشاره مهمًا جدًا في المقام الأول يبرز بجلاء في المثال المذكور في الدراسة: "في الهكتار الواحد، ينقل النمل ما يصل إلى 13 طنًا من الكتلة الترابية سنويًا،" وفقًا لما أفاد به باتريك شولثيس، " وعليه، فللنمل تأثير كبير في الحفاظ على دورة المغذيات(4) وأيضًا يلعب دورًا أساسًا في انتشار بذور النباتات ".

ومع ذلك، في بعض الأحيان، يكون تأثير النمل سلبيًا أيضًا. يمكن للأنواع الغازية (المجتاحة التي لو دخلت بيئة معينة تنتشر فيها بإفراط)(5)، كما في حالة النمل الناري، أن يكون لها تأثير سلبي في التنوع البيولوجي(6) المحلي والتسبب في أضرار كبيرة.