



## كيف تستطيع النملة جرّ الأوزان الثقيلة؟

يمتلك النمل قدرة مذهشة على جر أجسام تفوق وزنه ألف مرة. يرجع الفضل في ذلك إلى البنية الخاصة التي يتميز بها صدر كل نملة، إضافة إلى صغر حجمها مقارنة بصلابة هيكلها الخارجي .



img2.science-et-vie

يقول "كريستيان بيترز" مدير الأبحاث بمعهد علوم البيئة: أن هذه العاملة المجددة (يقصد النملة) تتحمل الأثقال بفضل قوة عضلات رقبته. وهي واحدة من الحشرات الكثيرة التي تمتلك هيكلًا خارجيًا متينًا يحمي ويثبت عضلاتها.

وقد قام فريقه بتحليل مورفولوجية المَلَكات والعاملات، فتوصل إلى أن طول القطعتين الأوليان من الصدر، اللتان تربطان بين الرأس والجسم، هو نفسه لدى النملتين. غير أن النملة العاملة تمتلك بنية متميزة فالقطعة الأولى من الصدر عندها مهيمنة، وهذا راجع إلى غياب العضلات المرتبطة بالأجنحة، والتي تتصل بدورها لدى النملة الملكة بالقطعة الثانية.

أكد الباحث أن هذا الفرق المورفولوجي يسمح للنملة العاملة بجر ضعف وزنها 1000 مرة؛ فالعضلات القوية المرتبطة بالقطعة

الأولى تمكنها من دعم المفصل بين الرأس والصدر ومن استخدام فكها للجر، وللقطع أو للحفر كذلك.

عامّة، كل كائن صغير الحجم يستطيع جر جسم يفوق وزنه بمرات عديدة، كما أوضح "لورانت كيلير" عالم بيئة مختص في النمل بجامعة لوزان.

أخيراً، فإن مجهود النملة في جر جسم يزن ضعف وزنها 1000 مرة، يعادل بالنسبة للإنسان 10 ملايين مرة مجهود حمل كتلة تزن 300 كيلوغراما.

المصدر: [1](#)