



كيف تلتصق الوزغة (بوبريس) بالأسطح دون أن تسقط؟



منذ تطور الأبحاث العلمية في مجال النانوتكنولوجيا (نانو متر = جزء من المليار من المتر) ومحاكاة الطبيعة (Biomimicry) ازداد اهتمام الباحثين بدراسة الوزغة المعروفة في الثقافة المغربية بـ "بوبريس" أو بالمصطلح الأمازيغي "تيقليت".

وسبب هذا الاهتمام يعود إلى الخاصية الفريدة التي تتيح لها الالتصاق بمختلف الأسطح بسهولة بالغة. فكيف تقوم بذلك إذن؟ الصورة التالية التي تنقسم إلى أربعة أجزاء سنشرح كل جزء منها على التوالي: (A) تغطي قدم الوزغة صفائح شبيهة في الشكل بالتلال في نمط أشبه بعجلات السيارات.

(B) تغطي كل أصبع من قدم الوزغة الملايين من الشعيرات المجهرية بقطر يضاها ضعف قطر شعرة الإنسان.

(C) كل واحدة من تلك الشعيرات المجهرية تنتهي بألف طرف أصغر

(D) تلك الأطراف لا يتعدى قطرها 200 نانومتر.

والآن الجواب الذي تنتظرونه:

الذي يجعل هذه الأطراف تلتصق بالأسطح هي قوى فان دير فالس وهي قوى تجاذبية أو تنافرية تكون في العادة على المستوى الجزيئي!

والخلاصة، أن الوزغة تستخدم نوعا من النانوتكنولوجيا في الالتصاق بالأسطح منذ الأزل. ويعمل العلماء حاليا على محاكاة تلك التكنولوجيا لتطوير تقنيات ومنتجات تلتصق بفاعلية وكفاءة أكثر.

المصدر:

[<http://goo.gl/ADkIT>]