

ذكاء السناجب وسيلة للبقاء

ناتالي أنجيير

صحيفة نيويورك تايمز

6 يوليو 2010

Nut? What Nut? The Squirrel Outwits to Survive

By Natalie Angier

The New York Times Newspaper

ترجمة: علي الحارس (alharis.a@gmail.com)

- صحفية متخصصة في الشؤون العلمية، صحيفة نيويورك تايمز.
- نشرت كتاباتها في عدد من الدوريات المرموقة (ديسكوفر، تايم، ريدرز دايجست).
- أستاذة مادة (إعداد التقارير حول الشؤون العلمية والصحية والبيئية)، جامعة نيويورك (سابقاً).
- حائزة على عدد من الجوائز الصحفية المهمة: (بوليتزر، AAAS).
- إجازتان في الفيزياء واللغة الإنكليزية، جامعة ميتشيفان.



ناتالي أنجيير

بينما كنت أتمشى ذات مساء في أنحاء الحي الذي أقطنه، كدت أدوس بالقرب من إحدى الزوايا على سنجاب رمادي كان جالساً يأكل جوزة في وسط الرصيف؛ وما أن رأني حتى تفاجأ وهرع إلى الشارع ليكون بمواجهة سيارة قادمة، وقبل أن أتمكن من الصراخ، علق السنجاب بغطاء أحد الإطارين الأماميين، ودار معه كما يحصل في أفلام الرسوم المتحركة حين توضع الشخصيات في الغسالة، ثم قذفه الإطار بعيداً. وعندما ابتعدت السيارة، استجمع السنجاب قواه من جديد، وتحرك بتردد لوهلة، ثم عبر الشارع بقفزات واثقة.

وهكذا تدبر السنجاب أمر نجاته كما هو عهدنا به، ولو كان كل سنجاب يسحق تحت إطارات كل سيارة يصادفها لما كان من الحيوانات الثديية ذات الانتشار الواسع في كل مكان: في المنازل والغابات، وفي ساحات بيوت الضواحي، وفي أية «مساحة خضراء» من المدن وإن كانت مساحتها لا تتجاوز مساحة رقعة فأرة الكومبيوتر. وفي هذا يقول جون كوبروسكي (John L. Koprowski) خبير السناجب وأستاذ حماية الحياة البرية وإدارتها في جامعة أريزونا: «عندما أدعى بلقب (السنجابي) فإني أشعر بالإطراء».

ذكاء السناجب وسيلة للبقاء

وسنجاب الأشجار الرمادي الصغير (*Sciurus carolinensis*) معروف بنجاحه الباهر في تدبر أمور بقائه إلى درجة أصبح يعتبر فيها من الطفيليات؛ فالاتحاد الدولي لحماية الطبيعة أدرج هذا الحيوان ضمن القائمة المئوية لأكثر الحيوانات تعديا على الطبيعة: كما يشعر البريطانيون والإيطاليون بالكراهية تجاه السناجب الرمادية لنجاحها في التنافس مع سناجبهم الأصلية الحمراء التي يفضلونها. وكذلك يكرهها أهالي مانهاتن لأنها تذكرهم بالحمام شأنها في ذلك شأن السناجب ذات اللون الأسود أو البني أو السكري الغامق.

وبالرغم مما سبق فإن الخبراء الذين درسوا السناجب الرمادي يرون بأن هذا الحيوان أكثر إدهاشا مما يعتقد الناس. وأن خلف قصة النجاح السنجابية تكمن مرونة هائلة على مستوى الجسم والدماغ والسلوك. حيث يستطيع السنجاب أن يقفز مسافة تصل إلى 10 أضعاف طول جسمه. أي: ضعفي ما يمكن لرياضي القفز أن يتدبره. كما إن السنجاب قادر على تدوير كاحله بمقدار (180 درجة) وبهذا يتمكن من التمسك أثناء التسلق مهما كان ما يواجهه. كذلك فإن السناجب قادرة على التعلم بمشاهدة السناجب الأخرى وإن كانت من أصناف أخرى إذا دعت الحاجة. وفي كتاب عن السناجب ألفه كل من ريتشارد ثورينغتون (Richard W. Thorington Jr.) وكاتي فيريل (Katie Ferrell) من معهد سميثسونيان تجد وصفا للأسلوب الحذر الذي يستخدمه السنجاب الرمادي لقطع الشوارع المزدحمة المحاذية للبيت الأبيض. حيث ينتظر السنجاب بحذر قرب ممر المشاة حتى يبدأ الناس باجتياز الشارع. «ثم يعبر الشارع من خلفهم».

إذا ما نظرنا إلى ما تتمتع به السناجب من جهاز بصري حاد. وخفة وبراعة في التعامل مع الأشياء. وقدرتها على الاختلاط بالبشر والتواصل معهم وخداعهم. فإن ذلك يدل على أنها تمتلك الكثير من الصفات التي تجمعها بالرئيسيات. فهي تنسج أعشاشها على نحو اجتماعي تتواجد فيه على شكل قبائل أمومية (تتجمع على أساس الانتساب للأم) متعددة الأجيال. وفي نهاية يوم متعب في البحث عن الطعام تقوم بتحية بعضها البعض من خلال حك الخد بالشفاه على نحو شديد الشبه بالتقبيل.

ذكاء السناجب وسيلة للبقاء

يقول الدكتور كوبروسكي أن السناجب كانت الحيوانات البرية الوحيدة في كليفلاند حيث نشأ وترعرع. ويضيف: «عندما انتسبت إلى الكلية اعتقدت بأني سأدرس الدببة القطبية أو أسود الجبال. ولكن من حسن الحظ أنني انتهيت إلى تحضير رسالتَي الماجستير والدكتوراه عن السناجب عوضاً عن ذلك». والسناجب الرمادي ما هو إلا صنف واحد من حوالي 278 صنف من السناجب التي يحتويها العالم. وهي سلالة تنحدر من قوارض يرجع تاريخها إلى أربعين مليون سنة وتضم أيضاً: الصيدين (Chipmunk) والمرموط (Marmot) ومرموط الخمائل (Woodchuck) وكلب المروج (Prairie Dog). وتتواجد السناجب في كافة القارات ما عدا القارتين انتاركتيكا وأستراليا. ومهما كانت الظروف المحيطة: حيث يعيش مرموط الهيمالايا على ارتفاع (18,000 قدم فوق سطح البحر). ويعتبر من الثدييات التي تعيش في أعلى المرتفعات.

يعود جزء مهم من قوة السناجب إلى ذيله الغزير بالأوعية الدموية. والذي يقوم بعدة وظائف منها: تنظيم حرارة الجسم. حيث يقوم بتوجيه الدم الدافئ إلى مركز الجسم في الشتاء. والتخلص من الحرارة الزائدة في الصيف. وبينما تنشط بعض القوارض كالجرذان والفئران في الليل وتحسس طريقها بشواربها لأنها تمتلك حاسة رؤية ضعيفة. تمارس السناجب الرمادية نشاطاتها في النهار وتتمتع بنظر ثاقب عند المقارنة مع غيرها. وذلك لأنها تمتلك «قشرة دماغية بصرية ضخمة» كما يقول جون كاس (Jon H. Kaas) المختص بعلم الأعصاب المقارن في جامعة فاندريلت: كما إن الرؤية المحيطية للسناجب حادة مثلما هي رؤيته البؤرية. وهذا يعني أنه قادر على رؤية ما هو أعلاه وبجانبه دون تحريك رأسه: وعلى الرغم من أن السناجب لا يمتلك قوة مماثلة في تمييز الألوان. وحاله في ذلك يشبه حال الإنسان المصاب بعمى اللونين الأحمر والأخضر (عدم القدرة على التمييز ما بينهما). فإن السناجب يمتلك ميزة توفر نظارات شمسية طبيعية على شكل عدسات لونها أصفر فاتح تحميه من وهج الضوء.

ذكاء السناجب وسيلة للبقاء

تستخدم السناجب الرمادية بصرها الحاد المحمي كي لا يغيب نظراؤها عن عيونها. وفي دراسة أجراها مايكل ستيل (Michael A. Steele) وفريقه من جامعة ويلكس في بنسلفانيا حول السلوك التموييني عند السناجب، تبين بأنها تقوم بذلك على قدر كبير من الدقة والإتقان: فعلى الرغم من أنها تقتنص أية فرصة للتغذية، كأن تتغذى على بقايا شطيرة برغر بالجبن أو جندب أو فرخ عصفور عند الضرورة، فإنها تعد في الأساس من آكلات الحبوب وخازنات البذور. حيث تقوم بجمع البلوط وما أشبهه من الجوزيات الأخرى، وتقدر ما هو قابل منها للإصابة بالجراثيم أو استهلاك محتواه من المواد الغذائية، وتزيل ما يزعجها من البراعم بقضبات سريعة من أسنانها القاطعة، ثم تخزن الكنز المعقم للاستهلاك القادم على شكل بذرة واحدة في حفرة صغيرة واحدة عمقها بوصة واحدة.

لكن السناجب لا تقوم بدفن بذرة البلوط والقنود إليها مجددا في الشتاء فحسب، وإنما تدفنها ثم تخرجها بعد مدة قصيرة، ثم تدفنها في مكان آخر. وفي هذا يقول الدكتور ستيل: «لقد لاحظنا بذورا تم التعامل معها حتى خمس مرات». وتقوم السناجب بتكرار الدفن درعا للسرقة التي سيقوم بها سناجب راقب عملية الدفن السابقة. وقد تبين من تجربة الدكتور ستيل التي نشرتها مجلة السلوك الحيواني (Animal Behaviour) أن السناجب عندما تتأكد من أنها عرضة للمراقبة من أقرانها تلجأ إلى خداع من يخطط لسرقة كنزها. حيث تقوم بحفر حفرة وتظاهر بإلقاء بذرة البلوط فيها، ثم تغطي الحفرة بينما تخفي البذرة في فمها أثناء ذلك، وفي هذا يقول الدكتور ستيل: «يتضمن الخزن الخداعي عملية (اتخاذ قرار) جادة جدا... وهي عملية تتبع معايير الخداع التكتيكي الذي كان من المعتقد سابقا بأنه من الأمور الخاصة بالرئيسيات».

كما إن السناجب متفوقة في التذمر، وتغير نبراتها لتتنقل إلى الآخرين طبيعة الشكوى وشدها، فتئن مصدرة صوت «كاك» إذا كانت خفيفة الانزعاج، وتصدر طينينا إذا زاد الانزعاج، وتستعمل صرخة قصيرة عند الهلع الشديد. وعندما تعيش الأنثى فترة الخصوبة التي تستمر ليوم أو يومين خلال العام فإنها ستعرض للملاحقة من كل ذكر في الجوار، حيث

ذكاء السنجاب وسيلة للبقاء

يطاردها الجميع حول إحدى الأشجار وهم يطلقون أصواتا تشبه العطاس. وإذا تعرض أحد السنجاب لخطر قطة أو كلب أو نسر أو طفل شقي فسيصدر إنذارا متعدد الأنماط صائحا «تشك تشك تشك» منهيًا إنذاره بصيحة «وا» من أنفه تخترق الآذان. ويرافق ذلك رفع ذيله كالعلم، وملوحا بنهاية ذيله كهراوة فوق رأسه تتحرك إلى الأمام والخلف بشكل متناغم.

ولدراسة نظام الإنذار عند السنجاب قامت الدكتورة سارة بارتان (Sarah R. Partan) من كلية أمهيرست في ماساتشوستس باستخدام سنجاب ريبوتي مصنوع خصيصا لتتبع الكيفية التي يستجيب فيها السنجاب الحقيقي لمكونات إشارة الإنذار. وتم تصميم الروبوت بحيث يبدو كالسنجاب من ناحية الشكل والصوت وحركة الذيل. ويختلف عنه بالرائحة بسبب استخدام فراء الأرنب في إكساء الهيكل البلاستيكي للروبوت. لكن ذلك لم يمنع السنجاب المدروسة في فلوريدا ونيوانغلاند من الاستجابة لإنذار السنجاب المزيف على نحو مناسب بأن تصدح هي بإنذاراتها أو تهرع هاربة نحو الأشجار. والعجيب أن البشر لم يسلموا من إنذار الروبوت السنجابي أيضا. حيث تتذكر الدكتورة بارتون أن المارة كانوا يسألون عما يفعلونه مما أدى إلى إفشال الكثير من المحاولات.

وربما يعني ذلك أيضا أن روبوت الدكتورة بارتون أصبح سنجابا إلكترونيا يحبه الجميع حتى أهالي نيويورك.