

مملكة الحيوان.. اسرار لا تنضب وعجائب لا تصدق!

2016-03-06 مروة الاسدي

الكثير قد لا يعلمون عن اسرار عالم الحيوانات وغرائبه العجيبة، فعلى الرغم من الدراسات الكثيرة التي خضعت لها الحيوانات طيلة القرون الأخير، يبدو أن أسرار الحيوانات لم تكتشف كلها، فهو عالم كل يوم يكتشف فيه العديد من الغرائب ولا يعلم مدى الغرائب في ذلك العالم الا الباحثين الذين يجدون متعة ولذة غير عادية في البحث والتعمق في ذلك العالم وان دل ذلك على شيء فيدل على عظمة الخالق الذي خلق تلك المخلوقات فحقا سبحان الله الواحد، فقد تم اكتشاف دراسات جديدة عن أسرار لم يكن أحد من العلماء يتوقعها، فعلى الرغم من أن طيور البطريق الامبراطوري تعيش في أكثر البقاع برودة على سطح الأرض، إلا أنها تستطيع أن تحصل على درجة حرارة مرتفعة أكثر مما تحتاج، وتعد طيور البطريق الامبراطوري من أكثر الحيوانات قدرة على البقاء في الطبيعة، فهي تستطيع أن تتحمل البرد المتجمد في شتاء القارة القطبية الجنوبية، عندما تصل درجة الحرارة إلى 20 درجة مئوية تحت الصفر أو أقل.

من جهة أخرى استطاع علماء الكشف عن سر حوت العنبر الابيض، قال هؤلاء العلماء إن حفريات اكتشفت عام 1909 في سانتا باربره بكاليفورنيا -ظلت مصنفة على سبيل الخطأ لعدة عقود على انها تخص مجموعة منقرضة من حيوان الفقمة أو فيل البحر- تتعلق ببقايا حوت العنبر المرهوب الجانب الذي كان يسبح في المحيط الهادي منذ 15 مليون سنة في العصر الحديث الأوسط (الميوسين)، وتشتهر حيتان العنبر بشكل الرأس المتضخم الفريد الذي يحوي أعضاء يعتقد انها تلعب دورا في إحداث الصوت المستخدم في اجتذاب الفرائس، ويشير شكل جمجمة حوت (البيسيتوس) الى ان عضو الصوت ذلك كان أصغر حجما ما يجعل شكل الرأس أصغر حجما، في حين دراسة تكشف سر كثرة انجاب الباندا في حياة الأسر، ففي الباندا كما في الإنسان يبدو ان العاطفة هي سيدة الموقف التي تنتصر في نهاية المطاف ... قال الباحثون الذين يعكفون على دراسة تكاثر دبة الباندا آكلة أعواد البامبو المهددة بالانقراض وهي في حياة الأسر إن من المرجح ان تنجح الأنثى في التكاثر وتلد صغارا عندما تظهر ميلا لذكر وتمر بسلسلة معقدة من التصرفات السلوكية.

فمما فعقء كآفرون ممن فققنون الكلاب أن آفوانآهم الألفة قآءرة على اسآقراء المشاعر الإنسانيه لكن العلماء نجحوا بصورة قاطعة فف إآباء أن هءا الصءفق الوفف للإنسان بوسعه اسآشعار آحاسفيس صاحبه بالفعل؁ ووجد الباحثون أنه من خلال آجمفع المعلومات من مآآلف المءركات فإن الكلاب آسآطفك آكوفن صور ذهنية مجردة من الآلآل الانفعالية للبشر سواء كانت إفجابفة أم سللفة.

من آهة أخرى فرى الباحثون أن القءرة على الدمآ بفن الإشارآ الانفعالية ربما تكون ملكة فطرففة آقآصر على الكلاب ءون فرها ونظرا لأنها كآئآآ آآماعفة بالسلفة فإن مقءرآها على الآعرف فرزفا على انفعالات البشر ساعءآ الإنسان على اسآآناسها وآآآاها آفوانآ ألفة على مر العصور؁ الى ءلك وجد العلماء فف برفطآنفا أن طائر الكآب المفآرس الءف فعفش فف منطفة جنوب الصحراء الكبرى بأفرققفا هو صاحب أقوى وأءق ضربة منقار إذ آعآل قوآها آمس مرات قءر وزن آسمه وهف قآءرة على الفآك بالأفاعف فف أقل من طرفة عفن؁ ففما فلف اءناه ابرز الآآبار وءراسآ عن اسرار عالم آفوانآ.

البطرفق فواجه بروءة القطب المآآمء بطرففة مبعءة

فف سفاق مآصل؁ لآآمف طفور البطرفق الامبراطورف آلك أنفسها من الآآمء آآى الموء؁ فإنها آآآمع وآآآل معا فف شكل مآموءعآ أو كآل مآلاصقة بإآكام؁ وءلك للآفاظ على آرارآها؁ وأفضا لآمافة أنفسها من الرفاآ شءفءة البروءة الآف آآعرض لها؁ وآالفا؁ ففءو أن هءه المآموءعآ المآلاصقة من طفور البطرفق الامبراطورف فمكنها بالفعل أن تكون ءآ فعالفة كبرفة فف الآفاظ على آرارآها والإبقاء على ءفآها؁ وفمكن مشاهءة عءء من آفوانآ البطرفق آلك وهف آبءل مواءها فف آلك الكآل الآف آآمعها بشكل مسآمر؁ ولعل أبرز سلوك واضح فف هءا الإطار هو أن طفور البطرفق الآف آقف على أطراف آلك الكآل آآآرك بشكل منآظم لآصبح ءآآلها.

وهءا أمر فمكن فهمه بسهولة؁ فآلك الآفوانآ الآف آقف على أطراف آلك الآآآل آواجه القسوة المباشرة للفتح الرفاآ المآآمءة فف القطب الجنوبي؁ لكن هناك أمرا آخر مهمما ففرف فف ءلك الإطار؁ وهو أن الطفور الموءوءة فف وسط آلك الآآآلآآل آصبح ءرآة آرارآها مرآفعة بشكل أكثر من اللازم؁ وبآآالف ففف آآآآ بعء ففرة إلى أن آآء مسآحة صآفرفة آآعرض ففها للبرء للآآلص من

بعض حرارتها.

فهذه الحيوانات التي تسعى إلى أن تفقد أجسادها بعضا من حرارتها تفارق تلك التجمعات لبعض الوقت، كما يقول باحثون في دراسة جديدة نشرت في دورية "سلوك الحيوان"، وداخل تلك التجمعات أو التكتلات، نادرا ما تفقد حيوانات البطريق الامبراطوري تلك أيا من حرارتها، وربما يكون الجزء القليل الذي تفقده من الحرارة من خلال رؤوسها، أو من خلال استنشاقها للهواء البارد، وهذا يعني أنها تجد أنفسها من وقت لآخر في درجة حرارة مرتفعة تصل إلى 37 درجة مئوية، وهي درجة أعلى بكثير مما تحب.

يقول الباحثون في تلك الدراسة: "نتيجة لذلك، تواجه تلك الطيور تناقضا يتلخص في أنها تحتاج أحيانا إلى التخلص من الحرارة الزائدة لديها في بيئة باردة بالفعل"، ومن خلال فحص تكتلات طيور البطريق الامبراطوري عن كثب، اكتشف الباحثون أن كل تكتل يضم تلك الطيور يتغير بشكل مستمر من خلال تحرك أفرادها من وقت لآخر، وذلك استجابة لدرجة الحرارة الخارجية الباردة تارة، وتارة أخرى يكون ذلك استجابة لدرجة الحرارة الداخلية المرتفعة، وتقول الدراسة: "إن عملية بناء وتفكيك التكتلات بشكل مستمر تعمل في صورة تدفقات تستطيع تلك الطيور من خلالها أن تكتسب حرارتها، أو تحافظ عليها، أو تفقدها".

قبل ذلك، كانت الدراسات التي تفحص تكتلات البطريق تلك تعتبرها مجرد أشكال ثابتة، يقول أندريه أنسيل، الباحث الرئيسي في هذه الدراسة، وهو من المركز القومي الفرنسي للبحث العلمي في ستراسبورغ: "تنضم الطيور التي تحتاج إلى الدفء إلى تلك التكتلات"، ويضيف: "وعندما تصل درجة حرارتها إلى مستويات إيجابية، تغادر تلك الطيور مجموعتها، وحينما تكون خارج المجموعة، تستطيع أن تتناول بعض الثلج الظازج، وأن تنظف نفسها. وعندما تشعر الطيور بالبرد مرة أخرى، فإنها تنضم مجددا إلى مجموعتها".

العلماء يكشفون عن سر حوت العنبر الابيض

قال العلماء إن حفريات اكتشفت عام 1909 في سانتا باربره بكاليفورنيا -ظلت مصنفة على سبيل

الخطأ لعدة عقود على انها تخص مجموعة منقرضة من حيوان الفقمة أو فيل البحر- تتعلق ببقايا حوت العنبر المرهوب الجانب الذي كان يسبح في المحيط الهادي منذ 15 مليون سنة في العصر الحديث الأوسط (الميوسين).

وأسموا هذه الحفريات (البيسيتوس) على انها تخص الحوت الأبيض في إشارة إلى الحوت الذي ورد في رواية (موبي ديك) من تأليف الروائي الأمريكي هيرمان ملفيل الصادرة عام 1851 والتي تدور أحداثها حول صراع تراجيدي بين حوت وإنسان تتخذ من هذا الصراع الضاري وسيلة لتأمل الوضع البشري وعلاقته بالوجود. بحسب رويترز.

وإسماعيل هو الشخصية المحورية في الرواية وهو بحار متجول يخرج في رحلة على متن مركب صيد الحيتان التي يمتلكها القبطان أهاب. سرعان ما يكتشف إسماعيل أن أهاب يريد صيد حوت بعينه يدعى (موبي ديك) وهو حوت أبيض شرس وذلك لأن الحوت كان في السابق قد دمر مركب أهاب وقضم ساقه. وهكذا يسعى أهاب للانتقام.

وقال الباحث اليكس بويرسما من متحف التاريخ الطبيعي في واشنطن التابع لمؤسسة سيمثونيان "لان الحفريات ذات لون أبيض شاحب وتتعلق بحوت العنبر العتيق فيبدو من الملائم تكريم حوت ملفيل السيئ السمعة"، كان طول هذا الحوت نحو ستة أمتار وكان يزن ستة أطنان على ما يبدو وهو من الأقارب الأبعد لحوت العنبر الحديث لكنه أصغر حجما ويصل طول الحوت الحديث الى 18 مترا. وكانت أسنانه المخروطية الضخمة وفكه الهائل أكثر متانة في البنيان عن حوت اليوم ما يجعل حوت (البيسيتوس) أكثر شراسة.

وقال بويرسما "يشير وجود أسنان ضخمة علوية وسفلية الى ان (البيسيتوس) كان يبدو من آكلات اللحوم المتوحشة ما يعني انه يتغذى على الثدييات البحرية الأخرى مثل الحيوانات الصغيرة من الحيتان والفقمة"، وأضاف نيكولاس بينسون مدير حفريات الثدييات البحرية بالمتحف، "كنت أود ان أكون فقمة في المحيط في العصر الحديث الأوسط (الميوسين)"، ولا يشيع هذا النمط من التغذية بين الحيتان الحديثة ولا يقتصر سوى على الحوت القاتل فيما تتغذى حيتان العنبر الحديثة على الحبار.

وقال بويرسما في الدراسة التي وردت بدورية (بلوس وان) "كان من الواضح لنا ان من الوهلة الأولى انها تختلف عن الحفريات الأخرى لحوت العنبر التي رأيناها ما يعني انها ربما تحمل مفتاح لغز حكايات مهمة عن نشوء وارتقاء حوت العنبر"، وعاش أقدم حوت عنبر معروف منذ 25 مليون عام.

كان ريمنجتون كيلوج عالم الاحياء القديمة بمؤسسة سيمثونيان قد أفاض في وصف الحفريات الضخمة للرأس والفك والاسنان عام 1925 لكن لم يجر إعادة فحص الحفريات فيما بعد، وكان كيلوج يعرف انه حوت العنبر لكنه أخطأ في تسميته العلمية اذ اطلق عليه اسم (اونتوسيتوس) التي تشمل مجموعة من حيوانات الفقمة وفيل البحر.

دراسة تكشف سر كثرة انجاب الباندا في حياة الأسر

في الباندا كما في الإنسان يبدو ان العاطفة هي سيدة الموقف التي تنتصر في نهاية المطاف ... قال الباحثون الذين يعكفون على دراسة تكاثر دبة الباندا آكلة أعواد البامبو المهددة بالانقراض وهي في حياة الأسر إن من المرجح ان تنجح الأنثى في التكاثر وتلد صغارا عندما تظهر ميلا لذكر وتمر بسلسلة معقدة من التصرفات السلوكية.

وقال الباحثون إنه عندما لم تظهر حيوانات الباندا العملاقة خلال تجارب التكاثر في ظروف الأسر مثل هذه المشاعر -على الرغم من كونها صالحة للتزاوج من الناحية الوراثية- تراجعت احتمالات نجاح الانجاب لديها إلى الصفر.

وقال ميجان مارتز-ونتل عالم الأحياء بمعهد سان دييجو لأبحاث الحفاظ على الحيوان "ادخال خيارات التزاوج ضمن برامج التربية والحفاظ على النوع قد يحدث فارقا كبيرا لنجاح برامج التربية للكثير من الأنواع المهددة بالانقراض ويزيد من النجاح اجمالا وجدوى التكلفة".

تضمنت الدراسة أكثر من 40 من حيوانات الباندا بمركز للأبحاث والتربية باقليم سيشوان الصيني حيث وضعت حيوانات الباندا في حيز متسع في الهواء الطلق وتركت لها فرصة المفاضلة بين ذكرين محتملين، وعندما يظهر كل من الذكر والأنثى سويا ميلا نحو الآخر تزداد فرصة ولادة صغار

بنسبة نحو 80 في المئة لكن عندما يبدي أحدهما فقط -وليس الذكر والانثى معا- رغبة في الآخر تصل نسبة الانجاب الى 50 في المئة، غير انه عندما لم يبد أي من الذكر أو الانثى ميلا نحو الآخر تتراجع فرصة ولادة صغار إلى الصفر.

وتبدي الباندا اهتماما بنصفها الآخر المحتمل من خلال تصرفات سلوكية منها اصدار أصوات معينة تشبه "الزقزقة" أو "الثغاء والمأمة" أو "انبعاث روائح" عن طريق احتكاك الغدد الخاصة بها بأسطح أو أشياء أخرى، وعند الرغبة في التزاوج تقوم الإناث أيضا بالاستعراض أمام الذكور مع رفع ذيلها في الهواء والسير في وضع عكسي. أما الذكور فانها تسند قوائمها الأمامية الى سطح رأسي ثم تتبول، وقال مارتندونتل "تعلمنا أن علامات الرغبة في التزاوج معقدة كما هي لدى الإنسان"، وتسهم برامج التربية والحفاظ على النوع كحائل دون انقراض الجنس مع تعريض الحيوانات الى العيش من جديد في الحياة البرية لزيادة أعدادها المتناقصة.

وموطن الباندا الأصلي هو سلسلة جبال في وسط الصين وتتسم بضعف معدلات التكاثر لاسيما في ظروف الأسر ويوجد نحو 1600 دب باندا مسجل في العالم تعيش في الحياة البرية ونحو 300 تعيش في الأسر معظمها في الصين، وقال رونالد سويسجود مدير البيئة الحيوانية التطبيقية بمعهد سان ديبجو "يجري اختيار الزوجين لتعظيم احتمالات الحفاظ على التنوع الوراثي لدى الباندا. وهذا أمر أساسي للحفاظ على صحة عشائر الباندا وليست لدينا أي مشكلة في ذلك في الوقت الراهن"، وقال في البحث الذي ورد بدورية (نيتشر كوميونيكيشنز) "إلا انه غالبا ما يوجد عدة ذكور محتملين مناسبين من الوجهة الوراثية ونرى ان للسلوكيات واختيار شريك الحياة دورا في تحسين معدلات نجاح الاكثار بين الشريكين من ذوي المواممة الوراثية".

الكلاب يمكنها استشعار أحاسيس البشر

يعتقد كثيرون ممن يقتنون الكلاب أن حيواناتهم الأليفة قادرة على استقراء المشاعر الإنسانية لكن العلماء نجحوا بصورة قاطعة في إثبات أن هذا الصديق الوفي للإنسان بوسعه استشعار أحاسيس صاحبه بالفعل، ووجد الباحثون أنه من خلال تجميع المعلومات من مختلف المدركات فإن الكلاب تستطيع تكوين صور ذهنية مجردة من الحالات الانفعالية للبشر سواء كانت إيجابية أم سلبية.

وقال كون جو من كلية علم النفس بجامعة لنكولن إن دراسات سابقة كانت قد أثبتت أن بمقدور الكلاب التفرقة بين المشاعر البشرية بناء على علامات معينة منها تعبيرات الوجه لكن ذلك مختلف تمام الاختلاف عن التعرف الانفعالي.

وقال كون لرويتز "إنه أول اختبار تجريبي يوضح قدرة الكلاب على المزج بين المدخلات البصرية والسمعية لفهم أو التمييز بين مختلف الانفعالات البشرية"، أجرى هذه التجارب فريق من الخبراء العاملين في حقل سلوك الحيوان وعلماء النفس بجامعة لنكولن بالمملكة المتحدة وجامعة ساو باولو بالبرازيل.

قام الباحثون بتلقين 17 من الكلاب الأليفة غير المدربة من خلال الاستعانة بصور وأصوات لتتنقل تعبيرات انفعالية سواء كانت إيجابية أم سلبية لدى البشر والكلاب، كانت الكلاب المشاركة في التجربة غير معتادة على مثل هذه الظروف وذلك لاستبعاد أي احتمالات للاستدعاء الشرطي كما كانت نغمة الصوت المصاحبة للوجوه البشرية غير مألوفة أيضا لهذه الكلاب.

وقالت ناتاليا دي سوزا ألبوكيرك طالبة الدكتوراة في علم النفس التجريبي "استخدمنا كلابا مختلفة من برتغالية إلى بريطانية حتى لا تكون متمرسه على أي كلمات أو ألفاظ لذا كنا نريد أن نثبت إن كان بوسع الكلاب تقييم المحتوى الانفعالي للأصوات البشرية وما إذا كانت قادرة على بالفعل على التمييز بين المعلومات الانفعالية".

وتوصلت النتائج التي نشرت في الآونة الأخيرة في دورية (بيولوجي ليترز) التابعة للجمعية الملكية إلى أن الكلاب أمضت وقتا أطول بكثير في النظر إلى تعبيرات الوجه ومضاهاتها بحالة الصوتية الانفعالية بالنسبة للبشر والكلاب.

وأضافت دي سوزا ألبوكيرك "ما توصلنا إليه هو أنه عندما تنصت الكلاب لأصوات إيجابية فإنها تطيل النظر إلى الأوجه الإيجابية لكل من البشر والكلاب. وعندما تستمع إلى أصوات سلبية فإنها تمعن النظر في الأوجه السلبية الغاضبة"، وأثبتت الدراسة أن باستطاعة الكلاب الدمج بين مصدرين مختلفين من المعلومات الحسية لتكوين إدراك انفعالي لدى كل من البشر والكلاب بما يعني أنه

يتعين أن تكون لدى الكلاب منظومة داخلية لتصنيف الحالات الانفعالية. وبين المجموعات الحيوانية المختلفة فإنها قدرة إدراكية لم تظهر إلا لدى الرئيسيات فقط في الدراسات السابقة، يسعى كون جو الآن لإجراء مزيد من التجارب سعياً لتكوين فهم أفضل لكيفية قيام هذا الصديق الوفي للإنسان بفك شفرات الانفعالات البشرية من خلال مبادئ وإستراتيجيات لتكوين إدراك لفهم الانفعالات الإنسانية والتجاوب معها.

طائر الكاتب قاتل الأفاعي صاحب أقوى ضربة منقار

وجد العلماء في بريطانيا أن طائر الكاتب المفترس الذي يعيش في منطقة جنوب الصحراء الكبرى بأفريقيا هو صاحب أقوى وأدق ضربة منقار إذ تعادل قوتها خمس مرات قدر وزن جسمه وهي قادرة على الفتك بالأفاعي في أقل من طرفة عين.

يصل طول الطائر الكاتب إلى أربعة أقدام وله أرجل شبيهة بطائر الغُرُنوق (الكَرْكِي) وعلى خلاف معظم الطيور الجارحة التي تنقض على فرائسها من الجو لتجهز عليها فإنه يقتنصها غالباً وهو واقف على رجليه.

وتختلف طريقة الطائر الكاتب في الإجهاز على فريسته عن الجوارح الأخرى التي تقف عادة فوق طريدتها ثم تستخدم المنقار للفتك بها بعد أن تنبش مخالبتها فيها، وقال كامبل مورن من صندوق الحفاظ على الصقور في هامبشير "إنه طائر فريد في واقع الأمر ولا يوجد له مثيل بين الطيور المفترسة فهو لا نظير له بين هذه العائلة لذا فإنه يختلف تمام الاختلاف عن الطيور المفترسة من ناحية تصنيف الكائنات، "تتغذى هذه الطيور على الكثير من اللافقاريات وعلى الكثير من الثدييات الصغيرة وتتضمن قائمة طعامها الأساسية أي كائن صغير يمكن له أن يطارده ويصرعه ويشل حركته ثم يزدرده".

واستعان فريق من الباحثين من كلية (رويال هولوي) بجامعة لندن ومن الكلية الملكية للطب البيطري ومن صندوق الحفاظ على الصقور بذكر من الطائر الكاتب يسمى (ماديلين) لاكتشاف مدى وكيفية اكتساب هذا الكائن مثل هذه القوة في ضربة المنقار، وتم تدريب ذكر (ماديلين) على

مهاجمة الأفعى المطاطية فى حظيرته بمقر صندوق الحفاظ على الصقور وتم تقدير قوة ضربة المنقار بالاستعانة بميزان دقيق لقياس القوى تم إخفاؤه تحت النجيل الصناعي بالقرب من الأفعى، وبلغت أقصى قوة تمكنوا من تسجيلها أكثر من 195 نيوتن بالوحدات المطلقة أى ثقل 20 كيلوجرام تقريبا بالوحدات الثقالية.

وقال كامبل لرويترز فى الدراسة التى نشرت نتائجها بدورية (كارانت بيولوجي) "إذا نظرت لهذه القوة من ناحية التناسب وإذا ما قارنتها بجسم فى مثل وزني وحجمي فإنها تكافئ أن أضرب بقدمي على الأرض بقوة تعادل نحو نصف طن"، وأضاف "من الأهمية بمكان القول بأنها (قوة ضربة المنقار) تحدث والطائر واقف مكانه إذ أن هناك من الطيور الجارحة التى تضرب فريستها بقوة هائلة لكنها عادة ما تقفز على طرائدها من فوق غصن شجرة أو عمود أو من الجو مثل النسور والصقور لكن ماديلاين نفذ ذلك من الوضع واقفا ونفذ ضربات بمنقاره تعادل وزن جسمه خمس مرات"، وتم حساب زمن النقرة الواحدة بالمنقار ووجد أنها تعادل 15 جزءا من ألف جزء من الثانية الواحدة أى نحو عُشر زمن طرفة العين. ولأن الحيات السامة هي جزء من الغذاء الرئيسي للطائر الكاتب فإن سرعة وكفاءة ضربات المنقار نحو جمجمة الأفعى حيوية بالنسبة إلى بقائه، يقول كامبل إن هذه الدراسة يمكن أن تسهم فى فهم كيف كانت الطيور البرية الضخمة ترصد فرائسها وربما كانت لنتائج الدراسة تطبيقات عديدة محتملة أيضا فى مجال الأبحاث التكنولوجية والميكانيكا الحيوية ومنها الروبوتات وتصميم الأجهزة والأطراف الصناعية المستوحاة من علوم البيولوجيا.