كيف تقلد الببغاوات الأصوات؟

تمكن فريق دولي من الباحثين من جامعة ديوك بولاية كارولينا الشمالية، من الكشف عن اختلافات بنيوية رئيسة في أدمغة الببغاوات، والتي قد تفسر قدرة هذه الطيور العجيبة على تقليد الأصوات والكلام البشري.

parrot_bird

نقلت مجلة " **Plos One** " نهاية شهر يونيو، أن هذه البنيات الدماغية ظلت غير معروفة في الدراسات المنشورة على مدى 34 سنة الماضية، وقد تسلط النتائج الجديدة الضوء على الآليات العصبية التي تتحكم في خطاب الإنسان أيضا.

استهدف هذا البحث حول الببغاوات جمع المعلومات التي تحتاجها هذه الأخيرة لنسخ الأصوات، ومعرفة الآليات التي تمكنها من تقليد الكلام البشري، خاصة أن الببغاوات هي من الحيوانات القليلة التي تدخل في فئة '**المتعلمين الصوتيين**'، أي أنها تستطيع نقل وتقليد الأصوات أفضل من غيرها، حيث لاحظ العلماء وجود اختلافات في أحجام مناطق معينة من الدماغ، و كان ذلك هو التفسير الأكثر ترجيحا لسر

هذه القدرة .

من خلال دراسة أنماط التعبير الوراثي، وجدت الدراسة الجديدة أن أدمغة الببغاوات تختلف عن أدمغة الطيور المغردة والطنانة، والتي تعتمد بدورها التعلم الصوتي، فإضافة إلى مراكز الدماغ التي تتحكم في التعلم الصوتي و تسمى ' **نوًى** '، تتوفر الببغاوات على ما يطلق عليه '**صدفات**'، أو حلقات خارجية، و التي تشارك أيضا في التعلم الصوتي، و تكون هذه الصدفات أكبر لدى الببغاوات الأكثر قدرة على تقليد الكلام البشري.

ضم هذا الفريق باحثين من الدنمارك وهولندا تبرعوا بأنسجة المخ الثمينة للدراسة، فدرسوا أدمغة ثمانية أنواع من الببغاء منها : **الكونوريس، والكوكاتيلس، وطيور الحب، وببغاوات الأمازون، والمكاو الأزرق والذهبي، وببغاء الكيا و الببغاء الرمادي الأفريقي**. و من خلال مقارنة أنماط التعبير الوراثي بأدمغة الببغاوات مع تجارب التتبع العصبي، تبين وجود البنية الصدفية حتى في أقدم أنواع الببغاء المدروسة، و هو ما يطرح وجود الخلايا العصبية في الصدفات حتى قبل 29 مليون سنة.

ويفسر ارتباط مناطق الدماغ المتحكمة بالصوت بالمناطق التي تتحكم في الحركة، قدرة هذه الببغاوات على إظهار أنماط خاصة من التعبير الوراثي، وهو ما قد يساعد على فهم كيف تستطيع بعض الببغاوات تعلم الرقص والموسيقى، وتصنف هذه النتائج باعتبارها جزءا بسيطا من جهد دولي كبير يدرس التسلسل الكامل لجينوم جميع أنواع الطيور، و البالغ عددها 10,000 نوع على مدى خمس سنوات المقبلة، و الذي أطلق عليه إسم : 'Bird 10K Project'

المصدر: **جامعة ديوك**