# أسرار تشابه جينات الفأر بالإنسان والشمبانزى

## لماذا تظل شغالة النمل شغالة مدى الحياة ولم تطوّر إلى ملكة..؟!

لقد علّل التطوُّريون تسلسل الإنسان من الحيوان بوجود سلوكه الهمجى، الذى يخرج عن قواعد وأساس السلوك الإنسانى .. مما يؤكد بقاء خواص السلف الحيوانى فى الإنسان. ولكونه حيوانا متطورا، فيلاحظ فيه السلوك الحيوانى أى الهمجى فى بعض الغرائز، وإذا كان بعض من البشر، الإنسان يسقط ويتدنى فى سلوكه، فليس ذلك رجوعاً أو ارتداداً لأصله أو لجذوره الحيوانية ..!! أو لأن صفات السلف الماضى تظهر فيه، بل لأنه سقط هاوياً تحت سيطرة غرائزه، فسيطرت عليه، ليصبح كالحيوان، بل أضل سبيلاً. كما قال الله تعالى فى كتابه الكريم :

«لهم قلوب لايفقهون بها ولهم آذان لايسمعون بها أولئك كالأنعام بل هم أضل «[الاعراف ـ ١٧٩].

**الجينات والسلوك الغرائزى .. الآلى للحيوان**

يؤدى سلوك بعض الحيوانات فى بعض المواقف إلى الظن بأن لديها قدرة على التفكير حيث تراها تتصرف بصورة سريعة وبشكل منطقى فى اتخاذ القرار وتنفيذه، وفى الحقيقة أن معظم سلوك ونشاط وتصرفات الحيوانات، يخضع للتركيب الجينى والتعلم من البيئة المحيطة أى وراثة ولا دخل للفكر فيها .. وهذه القدرة على التعلُّم توجد فى الحيوانات الراقية بشكل ملحوظ . فلدى الحيوانات بنك الذاكرة حيث يتم فيه تخزين وترتيب الشرط اللازم للاستجابة اللاحقة له، وهناك اختلافات مهمة بين سلوك الإنسان والحيوان .

**ما يوجد فى الإنسان فقط هو سر كونه إنساناً**

مما لاشك فيه أن الصفات التشريحية العامة للإنسان والقردة العليا بل وبعض الكائنات الأخرى تبدو لنا على درجة عالية من التشابه .. مما يدعو للدهشة والتعجب ، إلا أننا يجب أن نأخذ فى الاعتبار تلك الخصائص والصفات التى توجد فى الإنسان ولا توجد فى تلك الكائنات الأخرى، لأنها هى وحدها التى تحمله على أن يكون إنساناً ، بشراً، لا حيواناً. من بين تلك الصفات الرئيسية هى القدرة على الكلام واللغة، والإدراك، والوعى، واستخدام الذاكرة المخزنة وتوجيهها بشكل إرادى، لا عفوى، وتطويع البيئة المحيطة، من نباتات، وحيوانات، وكائنات لخدمته، بل وتسخيرها له ..علاوة على الحرية، ( التحرر من غرائزه والتحكم فيها وتوجيهها بدلاً من سيطرتها عليه كما فى الحيوان) وبناء تاريخ وحضارة . فالإنسان هو الكائن الوحيد الذى له القدرة على التطوُّر فى سبل معيشته وبناء حضاراته .

**اللغة وظهور الإدراك البشرى**

إن اللغة هى الوظيفة الرمزية العقلية النهائية، ومن المستحيل تصوُّرعملية التفكير فى غياب اللغة، فالكلمات هى الوسيط الذى نشرح به أفكارنا. والذى لا شك فيه أن اللغة لا يعاد إبداعها فى كل جيل، وإنما يعاد التعبير بها، مثلما يتعلم كل طفل لغته الأم كجزء عادى ومدهش من عملية النمو. فليس هناك إنكار لوجود غريزة لغوية فى العقل البشرى، ومع ذلك، فإن ما نحتاج إلى تفسيره، ليس فقط كيف اكتسبت هذه الغريزة الفطرية، وإنما كيف ظهرت بهذه السرعة غير المسبوقة؟ فاللغة بالنسبة للإنسان من أهم ما يميزه فهو المبتكر للحروف وتطويعها ولكن الحيوان يفعل ما يتعلم فقط .

***

**الفرق بين التقليد فى الحيوان والتقليد فى الأطفال**

يظن البعض أن الحيوان مخلوق ذكى ، لمجرد قدرته الباهرة على التقليد، والواقع أنه يعبِّرعن نفسه بأفعال انعكاسية شرطية، وهناك فرق بين السلوك الفطرى والسلوك المكتسب ..فتعليم الطيور لصغارها الطيران، واصطياد الأسماك، كلها تؤكد أن هناك نظاماً عصبياً محدداً ومبرمجاً، يسمح بمرور ردود الفعل لدى الحيوان، فهى محكومة بنظام عصبى معين، وهذا النظام محكوم بدوره بقانون الجينات والوراثة، فالجينات هى المسئولة عن تحديد هذا البرنامج الموضوع فى الحيوانات وجميع الكائنات الأخرى.والحيوان لا يمتلك القدرة على الاستنتاج كما فى الإنسان ولكن لديه سلوك فطرى مبرمج. كل ذلك هو العامل الأساسى فى تحرير روح الإنسان من الفطرة الغريزية إلى حرية الإرادة .

**الفرق بين التدريب للحيوانات والطير والحشرات والذكاء**

ولا يمكن تجاهل الأطفال فى المراحل المبكرة جداً من النمو فمعظم سلوكهم يرجع للتقليد. ويجب أن نفرّق بين التقليد الواعى التلقائى الذى نجده فى البغاء مثلاً، وتتميز به القردة العليا وبعض الحيوانات الأخرى..والتدريب الإجبارى على سلوك بعينه ، ووضع برنامج مكثّف إجبارى لتعليم الحيوان والحشرات، للتأثير على سلوكها، وإجبارها على الإتيان به وقت الحاجة وعند اللزوم ويمكن تدريب الأسود والفيلة والدببة والدلافين والكلاب والقطط والعصافير بل والفئران أيضاً ... وغيرها كثير على برامج محددة

، فقد تبدو لنا طريقة حفظها (الحيوانات) للتمارين المتدربة عليها وإتيانها لها وتقليدها بمنتهى الدقة، إنها تشكل أنماطا متعددة من الذكاء.. ولكن لا يمكن تجاهل أن معظم هذه الحيوانات تقوم بممارسة التمرين فى مقابل إشباع رغبة غريزية كالطعام .

فالدولفين مثلاً: يحفظ التمارين مقابل منحه مكافأة من الأسماك، والأسود تفعل ما تفعله من أدوار مدهشة، مقابل قطعة من اللحم، والحصان يرقص ويمثل مقابل حفنة من السكر. وهكذا يكرر الحيوان ما يؤمر به فى مقابل إشباع رغبة معينة .. وكل هذا الأداء ليس نتيجة ذكائها ، وإنما نتيجة للانعكاسات الشرطية ، مع استبعاد الوعى والإدراك بالموقف ذاته . هناك ما يُشاع عن وجود القدرة العقلية والفكرية، التى يفترض وجودها لدى الحيوانات وبعض الحشرات .

ولو كانت هناك أية مقدرة على التفكير لطوّرت النملة طريقة معيشتها التى عرفناها .. لكنها تفعل ما تفعله منذ خُلِقت وحتى الآن . لأنها تقوم بأداء كل ذلك بشكل غريزى ، ليس فيه أى تفكير أو تدبير، لكنها مبرمجة على الإتيان بمثل هذه الأفعال.

***

**وجعل منهم القردة والخنازير**

الثابت بالفعل أن الإنسان لم يتطوّر من كائنات أخرى أدنى منه، لكن الذى أشار إليه الله جل شأنه فى كتابه الكريم ، هو إمكانية التردى أى العكس كما قال تعالى:

«ولقد علمتم الذين اعتدوا منكم فى السبت فقلنا لهم كونوا قردة خاسئين» . [البقرة ـ ٦٥]

« فلما عتوا عن ما نهوا عنه قلنا لهم كونوا قردة خاسئين » . [الأعراف ـ ١٦٦] .

« قُلْ هَلْ أُنَبِّئُكُم بِشَرٍّ مِّن ذَٰلِكَ مَثُوبَةً عِندَ اللَّهِ مَن لَّعَنَهُ اللَّهُ وَغَضِبَ عَلَيْهِ وَجَعَلَ مِنْهُمُ الْقِرَدَةَ وَالْخَنَازِيرَ وَعَبَدَ الطَّاغُوتَ أُولَٰئِكَ شَرٌّ مَّكَانًا وَأَضَلُّ عَن سَوَاءِ السَّبِيلِ » .[المائدة ـ ٦٠] .

**برمجة الكائنات الحية على أداء وظيفتها**

وكل الكائنات مبرمجة على كل شىء ، فكلها تفعل ما تفعله ، منذ بدء خلقها، وحتى الآن، بطريقة آلية ، فطرية، تلقائية دون تطوّر أو تغيُّر سواء فى طريقة البحث عن الغذاء أو بناء مسكنها أو عشها أو الجحر أو طريقة الهروب من العدو والتخفى والتظاهر بمراوغة الهرب.

**الإنسان والقــردة العليا**

لـقـد شـبّـه المـولـى عـز وجـل الكائنات الأخرى بنا ولم يشبهنا نحن بهم: وَمَا مِن دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ (٣٨) .

ومن بين الكائنات الحية التى حيّرت العلماء ، القـردة العليا وأن ما يحمل التطوريون بادعاء اشـتـراك الإنـسـان والـقـردة في الأصل المشترك ، أن هناك أنواعا أربعة من القردة العليا تشترك معنا فى الكثير من الصفات وهذه الأنـواع الأربـعـة هـى : الجيبون والأورانـــج أوتـان والشمبانزي والغوريلا.

والجيبون أقلها رقياً وأصغرها جسماً. والشمبانزى قـرد غير مذنب فى استطاعته أن يمشى منـتـصـبـاً عـلـى قـدمـيـه فـقـط. ويستعمل الشمبانزى العصى والهراوات وهو أصغر جسماً من الأورانج ، والغوريلا ، وأكثر الناس يسخرونه للأعمال المختلفة التى يؤديها بحذق ومهارة على المسارح ومزاحه وهو مهرّج بالرغم مما فيه من الخبث وهو يبنى عشاً مثل الأورانج.

والغوريلا أكبر القردة العليا جسماً ، ويدها أقرب الأيدى فى تركيبها إلى الإنسان، وهى تحل غـصـون الأشـجـار وتـضـرب بها عدوها أحياناً لكنها تعتمد فى الأكثر على قوة ذراعيها التى تكفى لطمة واحدة منها لأن تقتل إنساناً. وتعيش الـغـوريـلا فـى جماعات صغيرة، فى كل منها ذكر واحد وبـعـض الإنـاث وصـغـارهـا، أما الذكور الأخرى فتعيش وحيدة. وبالرغم من القصص العديدة التى تصف المعارك التى تدور مع الغوريلا الشرسة، إلا أنها حيوان مسـالـم، لا تتقاتل مـع بعضها بعضاً، ولا تهاجم الإنسان. وتدق الغوريلا صدرها بيديها وهى فى ثـورة الغضب، ولكن ذلك يعتبر مـن قبيل التهديد فـقـط. وهى تعيش فيما يشبه النظام العائلى فإذا جاء الليل انحدر الذكر من الشجرة ونـام عند أصلها لكى يحرس الأنثى وأولاده فى العش، وفى علاقة ذكر الغوريلا بأنثاه، وبالشيوخ المسنة من نوعه، ما يشبه الاحترام والوقار.

وقـد كـان داروين يحتاط فى كل ما يقوله، فلم يتورط مرة فى القول بأن أصل الإنسان قرد ولم يقل ذلك هكسلى أيضاً وإنما قال إن الفرق بين القرود الدنيا وبين العليا أكبر من الفرق بين هذه وبين الإنسان.

**الجينات وتشابه الكائنات:**

إن التناقض الغريب الذى يحدث بين التشابه فى الأجنة المبكرة للكائنات الثديية وبين اختلافات شكلها النـهـائـى ومـصـيـرهـا واختلافاتها من أرنب إلى دجاجة إلى فأر أو إنسان يثير الدهشة، والأكثر دهشة من ذلك بل الأدهى من كل ذلك هو أن الاختلافات بين جينات كل من الفأر والإنسان تكاد تقترب بصورة خيالية، وهناك من الأبحاث ما يؤيد ذلك ويؤكد أن ما يقرب من ٩٩٪ من جينات الإنسان تتماثل مع جينات الفأر ..أى أن الفروق بين الفأر والإنسان لا تتعدى ١ ٪ .. والفروق الجينية بين الشمبانزى والإنسان لا تتعدى ٢٪ فنحن نشترك مع الشمبانزى فيما يقرب من ٩٨ ٪ . الإنسان مثل الغوريلا بنسبة هى أيضًا سبعة وتسعون فى المائة .. مؤكد أن أول ما يطرح على ذهنك هو التساؤل الآتـى : ألـهـذا التشابه افترض البعض (ناسبا افـتـراضـه إلى داروين) أن أصل الإنسان قرد؟ لكن الغوريلا أيضًا تشبهنا فهل أصل الإنسان الغوريلا ؟ وماذا يكون الأمر عندئذ إذا كان الفأر أكثرنا شبهًا فـى الجينات هل يُصحح الافـتـراض بـأن الإنسان أصله فـأر وليس قـرداً ؟إذ كيف يمكن أن يكون الأمر هكذا ؟

كما اكتشف تشابه جينات البقرة والحمار الوحشى والكواجه مع الإنسان أيضاً .. إيه الحكاية ؟

**أسـرار تـشـابـه جـيـنـات الـفـأر بالإنسان والشمبانزى**

يندهش البعض بل يحاول إنكار هـذه الحقيقة العلمية إذ كيف يكون الفرق بيننا وبين الفأر لا يزيد عن ١٪ تقريباً فهل الواحد فى المائة هذا هو السبب فى كل هـذه الفروق الهائلة بيننا وبين الفأر؟ بالقطع لا .لأن كل كائن لا تعمل به سوى الجينات المسئولة عنه شكلاً ومضمونا. فعدد ضئيل جداً من الجينات يعمل فى الفأر بحيث يعطيها القدرة على أن تكون فأراً لا إنساناً، أما بقية الجينات التى تماثلنا وتجعلنا أناساً لا تعمل لدى الفأر وبشكل أوضح نستطيع أن نقول :

ليست كل جينات الكائن تعمل والـحـقـيـقـة أن هـذا الـعـدد الهائل فى الجينات المتشابهة بيننا وبين بعض الكائنات مثل الفأر الشمبانزى والغوريلا لا يدعو للدهشة .. لأنـه لا يعنى أنـه إذا كـان الفرق بيننا وبين الشمبانزى ٢٪ أن هذه النسبة هى التى تجعلنا بشراً ..وتجعلهم قردة . على العكس فهذا العدد الموجود فى الشمبانزى لا يعمل جميعه .. بل تعمل فقط الجينات المطلوبة والمعبّرة عن صفاته وغرائزه فقط وما دون ذلك لا يعمل لديه لكنه موجود ويماثلنا. وكذلك الإنسان به الكثير من الجينات التى لم يكتشف عملها بعد. وهذا هو التفسير الوحيد أن الجينات الفعّالة المطلوبة لتحديد نوع الكائن ( التى تغطى صفاته وغـرائـزه واحتياجاته ) هـى التى تعمل لديه فقط، وللخالق حكمته فى ذلك حتى لا تتداخل الكائنات بعضها وبعض كما يـرغـب علماء الهندسة الوراثية بالخلط بين الكائنات. ويبدو أن المسألة كلها متعلقة بالتحكم الجينى .

« وَلَـقَـدْ كَـرَّمْـنَـا بَـنِـي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْـنَـاهُـم مِّـنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا » (٧٠: الإسراء)

**د. أميمة خفاجى**

أستاذ مساعد الهندسة الوراثية

جامعة قناة السويس