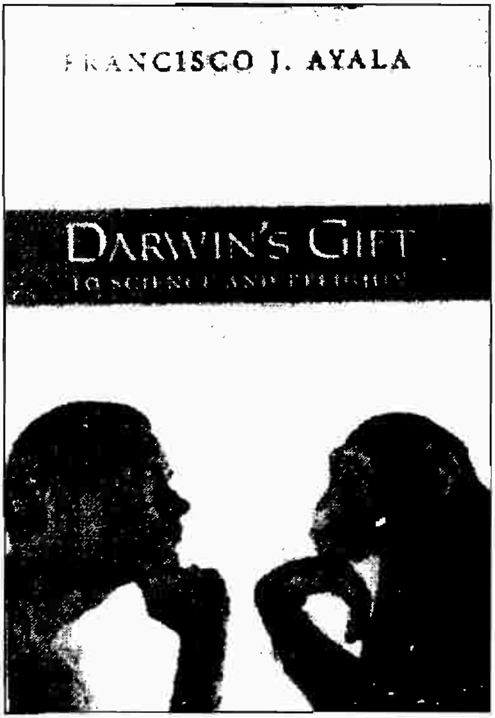
# ملاحق

- هبة دارون للعلم والدين.
- حفريات آردى بين العلم والإعلام.
- فانتازيا علمية: حوار متخيل بين إنسان شهير وتمساح كبير.

# ملحق رقم (١)




كتاب فرانشسكو آيالا «هبة داروين للعلم والدين»

# هبة داروين للعلم والدين

مع الاستعدادات فى عام ٢٠٠٩ بمرور مائتى عام على ميلاد تشارلز داروين (فبراير ١٨٠٩)، ومائة وخمسون عامًا على ظهور كتابه «أصل الأنواع» (نوفمبر ١٨٥٩)، ظهرت كتب عديدة تتناول الداروينية وصاحبها من وجهات نظر مختلفة. بعض هذه الكتب تناول، كما هو متوقع الجدال الذى ثار حول علاقة التطور بالدين، لقد بدأ هذا الجدال بعض ظهور «أصل الأنواع» مباشرة، وإن شئت الدقة بالنسبة لعنوانه، فإن ترجمته الكاملة يمكن أن تكون «حول نشأة الأنواع بواسطة الانتخاب الطبيعى». لقد وصل هذا الجدال إلى المحاكم فى الولايات المتحدة الأمريكية فى مناسبات عديدة، لعل من أشهرها «محاكمة القرد» كما تسمى، التى جرت ولاية تنيسى عام ١٩٢٥، عندما تجرأ مدرس البيولوجيا جون سكوبس، وقام بتدريس مبادئ التطور لتلاميذه، وتصدى تامى كيتز ميللر فى عام ٢٠٠٥ لمحاولة إدخال موضوع «التصميم الذكى» اللاعلمى فى مناهج

المدارس بمنطقة دوفر فى بنسيلفانيا. وقبل أن نسترسل، لابد وأن نذكر أن المجتمع العلمى فى عمومه ينظر إلى التطور باعتباره علمًا مستقرًا، ويتعامل معه كحقيقة تماثل الحقائق العلمية الأخرى، مثل كروية الأرض ودورانها حول الشمس والجاذبية والتركيب الجزيئى للمادة... إلخ. ويعلمون جيدًا أنه الأساس العلمى لإنتاج سلالات جديدة من النباتات والحيوانات، ولعديد من التطبيقات الطبية كإنتاج الفاكسينات واختبار الأدوية. هذه كلها تعد «تجاربا تطورية» تجرى فى المعامل المتقدمة بعيدًا عن هوس رافضى التطور!!! وهذا لا يقلل من أهمية الجدال الثقافى المجتمعى المذكور، ومحاولة فهم أسباب الانقسام حول نظرية التطور، مدى موضوعيتها.

والحقيقة، أننى أعتقد أن التطور لم يظلم من رافضيه فقط، ولكن من أشد مؤيديه. وإذا كانت الركيزة الأساسية للجدال والانقسام تتمثل فى علاقته بالدين، فإن موقف الرافضين يمكن تبريره، لأنهم يخافون على إيمانهم. وكمؤمن مثلهم، أرى أن هذا حقهم. أما المؤيدون، الذين يغالون فى

الربط بين التطور وبين مواقفهم الإلحادية واللادينية، فهم يضرون العلم، ويشتركون مع المؤمنين فى خلط الأوراق بين منهجين مختلفين: منهج الدين ومنهج العلم. إن من أشهر أمثلة هذا النموذج المارق من العلماء ريتشارد دوكنز، الذى يصر على التجديف ومهاجمة الدين بصورة تصد الكثيرين عن الاستفادة ببعض ما فى أعماله من ناحية علمية واضحة. ولذلك اخترت أن أعرض كتاب فرانسيسكو آيالا «هبة داروين للعلم والدين»، الذى صدر عام ٢٠٠٧ (دار نشر جوزيف هنرى بواشنطن). إن آيالا من أشهر علماء البيولوچيا التطورية، ويهتم فى نفس الوقت بدراسة اللاهوت، ويتميز برؤية قاطعة ترفض خلط الأوراق المذكور، وتؤكد عدم التعارض بين التطور والإيمان. بل ويذهب إلى أبعد من ذلك، عندما يبين التوافق بينهما. لذلك، يمكن أن يستفيد من أعماله القارئ الناقد الباحث عن المنطق والحقيقية، دون أن يكون قد استقر على موقف مسبق لا ينوى تغييره. وهذه آفة شائعة قصيرة النظر، أدعو أن يقينا الله منها.

ولد آيالا فى إسبانيا، ودرس اللاهوت، ويذكر أنه، خلال هذه الدراسة، لاحظ أن داروين والداروينية كانا يعتبران «صديقين» للدين، ولم يتطرق الحديث أبدًا إلى التعارض أو العداء. لذلك فوجئ، عندما ذهب إلى أمريكا، بالحركة المعادية للتطور التى أسماها أصحابها «الخلقوية». هذه الحركة تضع «الخلق» فى مواجهة «التطور»، إما أن تؤمن بهذا أو بذاك. ولأنه مؤمن من ناحية، ومقتنع بأن التطور هو سنة الله فى خلقه من ناحية أخرى، كان من بين من تصدوا لهذه الحركة فى ثمانينيات القرن العشرين، ومنع تدريس مقولاتها فى المدارس الأمريكية، وقد كان لهذا التصدى أثره فى خفوت صوت «الخلقوية»، وعودة معاداة الداروينية، فى صورة أخرى، تحت اسم «التصميم الذكى»، وهى فكرة قديمة قال بها القديس توماس الإكوينى فى القرن الثالث عشر، باعتبارها أحد أدلته الخمسة على وجود الله. وفى مطلع القرن التاسع عشر، ذكرها وليام بالى فى كتاب «اللاهوت الطبيعى»، حيث أورد المقارنة الشهيرة بين التصميم الذكى للتليسكوب (الذى احتفل العالم فى ٢٠٠٩ أيضًا بمرور أربعة قرون على استخدام

جاليليو له، بحيث سمى عام الفلك والتطور) والتصميم الذكى لعين الإنسان، وكلاهما يحتاج إلى صانع يبدعه، ولا حاجة لنا أن نذكر من هو الصانع فى الحالتين.

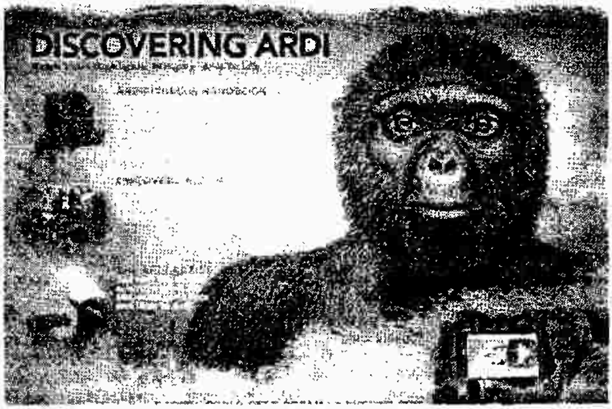
لا أشك لحظة فى أن هذه الفكرة تدغدغ أحاسيس الكثيرين، وفى أن بعض القراء قد شاركوا: ما هو الخطأ فى ذلك؟ وأعترف أنها دغدغت أحاسيسى من قبلهم، لكننى راجعت نفسى منذ مدة طويلة، وساعدتنى الأعمال التى تنتقد الفكرة بما فى ذلك أعمال آيالا، فى تأكيد هذه المراجعة، وإن اختلفت التفاصيل بسبب اختلاف المرجعية الثقافية، وتشابهت فى الاستناد إلى المرجعية العلمية. إن آيالا – بخلفيته اللاهوتية والعلمية – يشير إلى ما يواجهه الإنسان من شرور وآلام فى العالم، حيث تقع عليه المسئولية فى بعضها (التمييز والاستغلال والحروب... إلخ)؛ ولا حيلة له فى بعضها الآخر (الأوبئة والكوارث الطبيعية مثلاً). كما يشير إلى ما يحدث فى الكائنات من إعاقات وراثية، أو عدم القدرة على التكيف مع البيئة، مما أدى إلى انقراض الكثير من الكائنات. ويرى فى ذلك

تعارضًا مع الفكرة السطحية للتصميم الذكى، وينزه الخالق عن تصورنا القدرة على الحكم على ذكائه وذكاء تصميمه لمخلوقاته، ومدى كمالها أو قصورها. وإذ أشاركه هذه التنزيه، الذى يتفق مع الإيمان الصادق بالله الذى «ليس كمثله شىء»، أضيف أنه «خلق الإنسان فى كبد» كما أخبرنا، وأمده بالعقل الذى يمكنه من التعامل مع كل أشكال الكبد، وبناء حضاراته بمواجهة تحدياتها.

وإذا كان آيالا يعد «التصميم الذكى» علمًا زائفًا أو رديئًا، فإننى مع من يرونه علمًا قديمًا لاءم السياق المعرفى فى حينه وتم تجاوزه والإجابه على تساؤلاته، وفنده داروين وقدم البديل العلمى، الذى أكده البحث والتجريب؛ وأعنى به «الانتخاب الطبيعى». إننى اتفق مع آيالا فى اعتبار الانتخاب الطبيعى «هبة داروين للعلم والدين»، فكلاهما يستفيد من معرفة وفهم سنة الله فى تطور وتنوع الكائنات. كما اتفق معه فى نظرته الملهمة للعلم باعتباره «طبيعيا»، وليس «ماديا» كما يصفه أعداؤه، بكل ما تحمله كلمة مادئ عن انطباعات سلبية. إن

العلم يدرس الطبيعة، ويحاول تطويعها. والدين يمنحنا مغزى الوجود، ويمدنا بمنظومة القيم، التى توجه هذا التطويع لصالح الإنسان، أو هكذا يجب أن تكون العلاقة بينهما. والعلم يتقدم بالشك والمراجعة والتصحيح هكذا فعل داروين عندما اعترف بقصور بعض أطروحاته، وهكذا فعل مؤيدوه من بعده، عندما راجعوا الكثير من جوانب أعماله فلا يقبل ألا تتطور نظرية التطور، وألا يقر مؤيدوها بوجود عشرات الأسئلة الصعبة التى تنتظر الإجابة العلمية المدققة، أما الدين والإيمان فيقومان على اليقين والتمسك بالفضائل. وافتعال الصدام بينهما غير مجد، فكلاهما جاء ليبقى. ولذلك فخلط الأوراق، رغم اختلاف المنهج، يضربهما معًا. والمطلوب هو التكامل الذى يستهدف تحسين «الحالة البشرية». ويقلل عذاباتها، و«يطورها» إلى الأفضل.

# ملحق رقم (٢)




حفريات آردى: بين العلم والإعلام

أثناء مشاهدة التحليلات التى تقدمها إحدى القنوات العربية الشهيرة عن الأحداث غير السعيدة فى عالم اليوم، حمل شريط الأخبار إشارة إلى عالمين أمريكيين قد أثبتا فشل داروين بالنسبة لأحد جوانب نظريته. وقد تلقفت بعض العقول الرافضة للتطور بكل معانيه هذا الخبر بسعادة بالغة، رغم أنه غير سعيد لأنه غير دقيق!!! ودون إضاعة للوقت فى الدفاع عن التطور أو رفضه، حيث أن تجاربه تجرى الآن فى العديد من المعامل المتقدمة، سنحاول هنا توضيح عدم دقة الرسالة الإعلامية الخاصة بالحدث الذى أورده الخبر، والتى ساهم فيها – للأسف – أحد العلماء المشاركين فيه. هذا التوضيح يحمل دعوة ملحة للإعلام العلمى، عربيا وعالميا، أن يدقق بصورة أكبر فيما يقدمه للقارئ والمستمع والمشاهد، وأن يبتعد عن الفرقعة والإثارة المضادتين للعلم، وإن حدثا باسمه. ونؤكد هنا أن هذه ظاهرة عالمية نتأثر بها بأكثر مما نؤثر فيها، لقلة إنتاجيتنا العلمية. وهذه الظاهرة تضر الثقافة العلمية

والتفكير العقلانى بشكل كبير. ونذكر، على سبيل المثال لا الحصر، ما قيل عن كوابيس الاستنساخ فى الضجة التى صاحبت الإعلان عن ميلاد النعجة دوللى أو وفاتها، أو الآمال الكاذبة عن علاج الأمراض المستعصية التى تطالعنا كل يوم. ففى الإعلان العلمى السليم، علينا أن نبتعد عن الكوابيس العبيطة والأحلام المضللة!!!

نعود إلى الحديث الذى نحن بصدده فى هذا المقال، والذى يتعلق بحفرية من الحفريات «قبل البشرية» التى اكتشفت فى منطقة عفار بأثيوبيا منذ ما يقرب من خمسة عشر عامًا، بواسطة العالم تيم هوايت. هذه الحفرية لأنثى سميت «آردى»، وقد وجد فى محيطها عائلة من أجزاء الحفريات التى توضح عالمها وأقاربها. لقد عكف الفريق البحثى، الذى يعمل فى العديد من المعامل، على الدراسة التفصيلية لهذا الكشف الحفرى الهام. وتوصلت نتائج الدراسة، التى أعلنت فى أكتوبر ٢٠٠٩، إلى أن عمر هذه الحفرية حوالى ٤,٤ مليون عام. أى أنها أقدم من حفرية «لوسى»، وهى أنثى أخرى أعلن

عنها عام ١٩٧٤، بحوالى مليون عام. وبذلك تكون أقدم حفرية معروفة للأصول قبل البشرية. وتتميز آردى بأنها تجمع بين بعض الخصائص البدائية (صغر المخ) والمتقدمة (السير على قدمين)، وإن كان هناك من يشكك فى الخاصية الأخيرة، ويؤكد أنها تحتاج إلى مزيد من الدراسة، لأن مواصفاتها ترجح السير على أربع.

وفى الإعلان عن «آردى»، تقدم العالم أوين لـڤـچـوى الساحة الإعلامية، وظهر على موقع قناة «ديسكفرى»، متخذًا الكثير من أوضاع (بوزات) التصوير الجذابة، ليقلل من قيمة لوسى لحساب آردى، ويوحى بأنها الحلقة المفقودة التى لم يتخيلها داروين، ويشكك فى مغزى التشابه الكبير بين جينومى (البرنامج الوراثى) للإنسان والشمبانزى (أكثر من ٩٨٪)، مع ملاحظة أن داروين قد أشار إلى أن الحلقة المفقودة قد تجمع بين خصائص الأخيرين. ورغم الاحتفاء بهذا الكشف وأهميته، من منطلق علمى لا إعلامى، يمكن مراجعة لـڤـچـوى فى الكثير مما قاله. فمن المعروف أن الجنس الذى

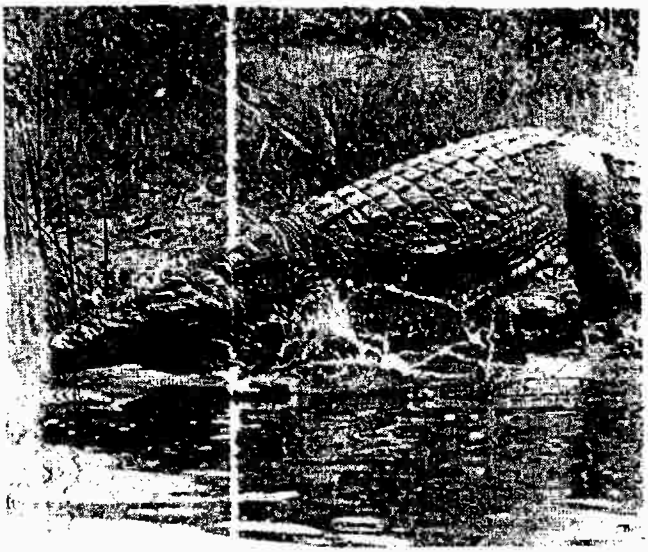
تتبعه آردى قد أعلن منذ اكتشافه أنه أقدم من لوسى بكثير، وتعود به بعض الدراسات إلى ٤-٧ مليون عام. أما الميزة الكبيرة، التى ركزت عليها الفرقعة الإعلامية، وهى السير على قدمين (أو القدمانية، كما أسماها الراحل العزيز أحمد مستجير) موضع شك يستحق الدراسة، ولا شك فيها بالنسبة للوسى. أن مكتشفيها أنفسهم يقولون أنها تبدو مثل ذوات الأربع على الأشجار، وتتقافز على الأرض على قدمين، بصورة مضحكة وغير مبررة. وعندما يقترن ذلك بالمخ الصغير، فماذا يبقى لتكون الحلقة المفقودة المثالية؟ أما أكثر ما قاله فجاجة، رغم أنه عالم علم فى مجاله، فهو ما يتعلق بمغزى تشابه الجينومات، وهو ما يمثل مجالا حديثا (الجينومات المقارنة). فمع كل الترحيب بقيمة آردى، لا يجب إنكار النتائج العلمية المدققة بأسلوب إعلامى غير دقيق. ومع ذلك، فهذه ليست المرة الأولى التى يقدم فيها لفجوى آراءً غير مدققة علميًا. ففى عام ١٩٨٠، ذكر أن ظهور القدمانية تطوريا كان لتحرير أيدى الذكور، حتى تحمل بيديها الطعام وتستميل به الإناث. ولكن ماذا تفعل الإناث التى تحررت

'يديها فى نفس الوقت؟ هل تعانق الذكور، التى تأتى بالطعام الألذ؟!!! وباجتهاد خاص (فهم رجال ونحن رجال، كما يعلمنا تراثنا الحى الذى نتناساه) قد تكون آردى خطا تطوريا مقفلا ومنقرضا، وهذا ما أرجحه واتفق مع من ذكره تعقيبا على الاكتشاف. أما إذا أثبتت الدراسة ما يقوله أصحابها، فإنها تصحح ما قاله داروين، وهذا لا يعيبه فى شىء، فقد تم تصحيح الكثير مما قاله. هذا هو العلم كما نعرفه، لا كما يظهر فى شريط الأخبار، أو الإعلام غير المدقق، فكيف نتحدث عن التطور إن لم تتطور نظرية التطور؟!!

وما دمنا نذكر التطور، فلابد وأن نذكر أن عام ٢٠٠٩ قد شهد الاحتفال بمرور مائتى عام على مولد صاحب نظريته (داروين) فى فبراير. كما أن شهر نوفمبر يؤرخ لمرور مائة وخمسين عامًا على ظهور كتابه الأشهر «أصل الأنواع». وبهذه المناسبة، لابد وأن نذكر أيضًا ما نكرره دائمًا عن عطاء العلماء العرب والمسلمين بنسبه لمفهوم التطور، قبل ظهوره كعلم بقرون عديدة. إن العالم يعرف هذا العطاء ويعترف به، بينما

تجد من بيننا من يهمله. إن المطالع لكتاب الجاحظ عن (الحيوان) ورسالة ابن مسكويه عن (الفوز الأصغر) ورسائل إخوان الصفا ومقدمة ابن خلدون، وغير ذلك كثير، يجد هؤلاء العظام يشيرون إلى كثير من الجوانب البيولوجية والاجتماعية لمفهوم التطور، بصورة تضعهم فى مصاف الرواد بالنسبة لكل المعاصرين. فهل عنى الإعلام العلمى عندنا بهذا الأمر بالقدر الكافى؟ ألا يساهم ذلك فى جعل (التنوير) الذى يتشدق به الكثيرون، نابعًا من ثقافتنا وتاريخنا الحضارى، وبطاقة تعريف نتقدم بها للننضم إلى مسيرة التنوير فى العالم بثقة وانفتاح؟ إننى أشكر السيدة آردى، هذا الكشف الحضارى الهام الذى يحتاج إلى مزيد من الدراسة، لأنها جعلتنا نثير هذا الموضوع الذى لا يقل أهمية عنها!!

# ملحق رقم (٢)



فانتازيا علمية: حوار متخيل بين إنسان شهير وتمساح كبير

## فانتازيا علمية:

## حوار متخيل بين إنسان شهير وتمساح كبير!!!

فى مدينة مون باسا بكينيا حديقة حيوان طبيعية، تزخر بمجموعة كبيرة من التماسيح التى تعيش فى هذه البلد الإفريقى الذى يعانى من الجفاف وآثاره. يوجد بهذه الحديقة بحيرات للتماسيح مختلفة الأحجام والأعمار، حيث توجد أماكن مخصصة للتماسيح التى تعانى من مختلف الإعاقات، والتى تلقى عناية كبيرة من القائمين على أمر الحديقة. من بين هذه التماسيح تمساح شديد الضخامة والهرم، يطلقون عليه لقب «بابا آودادى الكبير»، وسنسميه هنا «درون» لسبب سيعرفه القارئ فى السطور التالية: ولأن التماسيح من الحيوانات التى لم تتغير منذ عصر الديناصورات المنقرضة، فقد قبل «السيد درون» أن يجرى حوارا مع «السيد داروين» صاحب نظرية التطور وأصل الأنواع. وفيما يلى نص هذا الحوار المتخيل، الذى ننشره بمناسبة احتفال العالم فى عام ٢٠٠٩ بمرور مائتى عام على ميلاد داروين (فى فبراير

١٨٠٩)، ومائة وخمسين عامًا على صدور كتابه الأشهر «أصل الأنواع» (فى نوفمبر ١٨٥٩). ولعل هذه هى المرة الأولى، التى ينشر فيها حوار - حتى ولو كان متخيلاً - بين إنسان شهير وتمساح كبير!!!

درون: أرحب بك يا سيد داروين، وأهنئك باحتفال العالم بعيد ميلادك وصدور كتابك، الذى لم تسنح لى الفرصة لقراءته، وإن كنت أرحب بفحواه التى تجمعنا معا فى «شجرة الحياة»، رغم البعد الكبير بين فروعنا فيها. ولعل هذا هو السبب الذى جعلنى أقبل هذا الحوار المتخيل معك، الذى لم يكن ليحدث حتى لو كنت حيا حتى الآن، لأن الله وهب سيدك وسيدى سليمان وحده القدرة على فهم لغة الطيور والحيوانات. وبالمناسبة، أعرب لك عن تعجبى من هؤلاء الذين يرفضون ما قدمته للعلم جملة وتفصيلاً.

داروين: وأنا أبادلك الترحيب، وأشكرك على التهنئة، ويسعدنى إجراء هذا الحوار المتخيل معا، فالقدرة على

التخيل من أكبر هبات الله للإنسان، وها أنت – أيها التمساح العزيز – تجعلنى أفكر فى أن التماسيح تتمتع بهذه القدرة أيضًا. وأود أن أخبرك أن المنشغلين بعلم الحيوان، بمختلف فروعه، يدرسون سلوك الحيوان ولغاتها وقدراتها المختلفة. لقد أوضحوا قدرة بعضها على التعرف على الأشخاص والأشكال والكلمات، بل والعد واستخدام الأدوات، وغير ذلك كثير.

أما ملاحظتك الخاصة بالقلة عالية الصوت، والتى تعارض أفكارى، فيمكن تفسيرها بخلط الأوراق بين الدين والعلم، رغم أنى لم أوصف إطلاقًا بالإلحاد. وإن كان هنالك من يفسر موقفى من الدين والعقيدة بأننى «لا أدرى» فهذا لا ينفى احترامى للإيمان والمؤمنين، ونصيحتى لأبنى بألا يهاجمها. ولم تجد زوجتى المؤمنة غضاضة فى أفكارى وكما هو معروف. كنت سأدفن فى ظلال الكنيسة دون اعتراض من الآباء، لكن أصدقائى فضلوا أن أرقد بجوار نيوتن العظيم.

وأطمئنك على أمرين؛ أولهما أن كل العلماء الجادين يمارسون بحوثهم فى ظل الاقتناع الكامل بأفكارى، والثانى أن الكثير منهم من المؤمنين. بل أن بعضهم يجمع بين دراسة اللاهوت ودراسة علم الحياة، ولا يجدون تناقضا فى ذلك. من بين هؤلاء ألفريد والس، الذى توصل إلى نفس أفكارى وأرسلها إلى، مما دفعنى إلى نشر الكتاب مع الاعتراف بما توصل إليه، لأن هذه هى أخلاقيات العلم، أنه عالم شديد الإيمان. وكذلك العالم الأمريكى الشهير فرانسيسكو آيالا، الذى قدم توضيحا أعجبنى. لقد ذكر ما معناه أن المعارضين لا يعارضوننى، ولكنهم يعارضون العلم باعتباره ماديًا، مسئولاً عن النزعة المادية بكل ما يصفونها من شرور. لكن آيالا يرى – بحق – أن العلم «طبيعى» وليس ماديا، أنه يدرس الطبيعة ويفهم قوانينها. والفارق كبير بين الأمرين.

درون: لكن هذا التوضيح – رغم وجاهته – لا يفسر الكثير من السلبيات، التى صاحبت ما يوصف «بالتقدم

العلمى» المذهل، الذى يتحدث عنه البشر بفخر فالمعارضون يتحدثون عن أسلحة الدمار الشامل وتراكمها، بل وتراكم النفايات النووية، والتلوث بالمبيدات وغيرها من السموم الذى أضر بعالم الحياة كله، من نبات وحيوان وإنسان، والبيئة التى تحيط بالكائنات كالهواء والماء والأرض. ألا تعلم أن ما يعانيه بعض التماسيح من إعاقة، هى والكثير من الحيوانات والأسماك، قد يرجع إلى هذا التلوث؟ ألم يؤدى إلى زيادة أمراضكم، وعدم صلاحية غذائكم؟ وماذا عن انقراض الكثير من الأنواع الحية باستمرار بما يؤثر على التنوع الحيوى الذى أمثل أحد مكوناته؟ وبل ماذا عن اجتثاث الغابات وتصحر الأرضى وضخ ثانى أكسيد الكربون فى الجو، الذى صار من المؤكد أن يعرضكم للتغير المناخى المدمر؟ وهذا على سبيل المثال لا الحصر.

داروين: لا يمكن لعاقل أن يرتاح إلى هذه السلبيات، التى ذكرتها يا عزيزى درون. لكننى أؤكد لك أنها ناجمة عن التطبيق «المادى» للعلم «الطبيعى». هل يبدو هذا الكلام نظريا؟

سأحاول تطبيقه على حالتى الخاصة، وما قدمته للعلم.

لقد وجدت نفسى فى دراسة الطبيعة، وتركت التوجهات الأخرى التى بدأتها، فأنا «عالم طبيعى» بالطبيعة!!! وذهبت فى «رحلة البيجل» الشهيرة إلى جزر جالا باجوس، وجمعت ما استطعت من عينات وملاحظات. ثم عكفت على دراستها لمدة عشرين عامًا، وتوصلت إلى دور الانتخاب الطبيعى فى نشأة الأنواع الحية. لقد كنت مستعدا للاستغراق فى الدراسة لمدة أكبر، لولا والاس كما ذكرت، فنشرت كتاب «أصل الأنواع (فى عام ١٨٥٩) وأعقبت ذلك بدراسات أخرى عن الإنسان وأثر التدجين والانتخاب الجنسى وغير ذلك.

لقد أحدث «أصل الأنواع» ضجة كبيرة عن ظهوره، لكنه يعتبر الآن من أشهر الكتب فى تاريخ البشرية، إن لم يكن أشهرها. أعنى بذلك الكتب التى ألفها البشر، وليس الكتب المقدسة بالطبع. وهنالك قصة طريفة عن استقبال هذا الكتاب، أذكرها لأربط بها بين سوء فهم العلم «الطبيعى» وسوء التطبيق «المادى». يحكى أن زوجة أحد القساوسة ذكرت فى صالون ثقافى، جرى فيه الحديث عن هذا الكتاب، أمنيتها فى أن يكون ما جاء به غير صحيح، وإذا كان صحيحًا ألا يعرفه أحد!!!

لقد ربط بعض من عرف ما جاء بالكتاب بين الانتخاب الطبيعى والبقاء للأصلح، وبين ما أسموه «بالداروينية الاجتماعية»، وما صاحبها وأعقبها من تطبيقات سيئة السمعة.

درون: يهمنى أن تستطرد فى هذه النقطة بالذات، فأنا أقول دائمًا أن إساءة الإنسان للحيوان لا يمكن فهمها إلا فى

ضوء فهمنا لإساءة الإنسان لأخيه الإنسان، كما تقولون. ما هذا الكم من العدوانية والاستعلاء والحروب والاستغلال؟ ولماذا التطهير العرقى والطائفية والكراهية بين أبناء النوع الواحد؟ كيف تظهر أفكار مارقة مثل الجنس الآرى وشعب الله المختار وسيادة الإنسان الأبيض والعبودية والاسترقاق؟ إن هنالك من يرفض ما يقترفه بعضكم من آثام، والحمد لله أنهم كثر، رغم أنهم لم يستطيعوا وقفها حتى الآن، لكننى أتساءل، لماذا يوصف من يقترفها بالحيوانية؟ ألا تظلموننا بذلك؟

داروين: معك حق أيها التمساح العجوز، لقد ارتكب البشر كل هذه الآثام، وكانوا يبررونها ويعربون عن استعدادهم للموت فى سبيلها، وكثير ما وصفوا حروبهم العدوانية بالمقدسة. ومنذ أن كانوا يعيشون فى جماعات بدائية صغيرة، مارسوا التعامل مع مفهوم «نحن والآخرون» بصورة مسكونه بالعداوة

والكراهية، والرغبة فى القهر والإبادة. ومارس الكبار والأقوياء، فى تنظيماتهم الاجتماعية القديمة، سيادة تؤدى إلى ترسيخ هذه الأوضاع وإكسابها طابع الطقوس المحترمة من الجماعة.

ولفترة طويلة من تاريخ الإنسان على الأرض، أظن أنها كانت أطول من اللازم بكثير، لم يدرك البشر أنهم ينتمون إلى نوع واحد. وعندما أدركوا ذلك بالرؤية الأخلاقية والفطرة السليمة لبعض مفكريهم، وبالأديان والعقائد الإنسانية، وأخيرًا بالعلم الحديث، لم يؤد هذا الإدراك إلى تغير الاتجاهات والسلوك بالقدر الكافى. إن من أكبر آفات الإنسان، فى كل زمان ومكان، ازدواجية الفكر والفعل، وتناقض الخطاب الأخلاقى مع الممارسات اللاأخلاقية. وقبل أن استطرد فى هذا التحليل، أود أن أحيى الدراسات الحديثة، التى تحاول فهم السياق الثقافى الذى توصلت فى ضوئه إلى نظريتى، حيث توضح أن تحفظى على العبودية كان عاملاً هامًا فى

ذلك، أنها نقطة ذكية، جديرة بالتأمل، فالمعرفة لا تنفصل عن السياق الذى أفرزها. لقد ذكرت لك هذا المثال لأقابله بما قلته عن التطبيقات السلبية «للداروينية الاجتماعية»، التى اقترنت باسمى ونظريتى كما ترى. لقد حول منظروها «البقاء للأصلح»، بمعنى إنتاج ذرية أكثر فى الأجيال التالية للمحافظة على النوع، إلى «البقاء للأقوى»، واعتمد النازيون على أفكار تتصل بفلسفة القوة والسوبرمان فى دعم حكاية «الجنس الآرى»، بأبنائه من البيض الأذكياء الأقوياء ذوى العيون الزرقاء، للتخلص من اليهود وغيرهم، وأعطوهم الحق فى غزو العالم وإخضاعه لهم. ومن قبلهم ظهرت اليوجينيا، أو العمل على تحسين النسل البشرى، التى كان قريبى جالتون من أهم مؤسسيها. لقد مثلت حركة قوية فى انجلترا وأمريكا؛ وشهدت أمريكا بالذات تعقيم البشر ومنعهم من الإنجاب، حتى لا تكثر من الأغبياء والمعوقين فى المجتمع!!! إن نظريتى تتهم بذلك، رغم

حرصى على رفض الربط بين عملى كدارس لطبيعة الأحياء وعلاقاتهم التطورية وأحوال المجتمعات البشرية. لقد اعتذرت لماركس عندما أراد أن يهدينى عمله الهام «رأس المال» لهذا السبب. ومع ذلك، فأنا متفائل بأن مستقبل العلم، والدراسات الإنسانية الجديدة التى تدعمه، سيعملان على تغيير ذلك.

درون: أتمنى أن أشاركك هذا التفاؤل، لكننى لا أخفى خشيتى منكم عليكم وعلينا، بل وعلى الطبيعة التى تحبها وتدرسها. لقد ابتدعتم الديمقراطية التى أصبحت وسيلة لوصول أعدائها إلى الحكم فى بعض الأحيان. وأعلنتم حقوق الإنسان، ثم مارستم المعايير المزدوجة فى تطبيقها. حتى حقوق الحيوان وجدت مكانها فى إعلاناتكم البلاغية الكثيرة، التى تشمل الحفاظ على البيئة والتنوع الحيوى، تعانى كلها من التراخى فى التطبيق. إن الداروينية الاجتماعية واليوجينيا، التى تستهدف تحسينكم كما تزعم، قد

صارتا فعلا سيئتا السمعة. لكن الهندسة الوراثية تعيد الكرة، وتستهدف تحسينكم وتحسين غيركم من الكائنات الحية، بصورة أوسع وأقوى. ألا يخشى الإنسان العاقل من اليوجينيا الجديدة؟ كما إننا جميعًا معروضون لأخطار التغير المناخى، ومع ذلك ماطلت أقوى الدول الصناعية المتسببة فيه فى المشاركة فى الحد من آثاره. إن تفاؤلك يا عزيزى يحتاج إلى تبرير.

داروين: من الصعب على تطورى مثلى ألا يكون متفائلاً، ولكن عليه أن يبرر هذا التفاؤل فعلاً. لقد جمعت فى ملاحظاتك بين أمور متباينة، كالديموقراطية وحقوق الإنسان والحيوان واليوجينيا القديمة والحديثة، بل والتغير المناخى أيضًا. وأظن أنك توافقنى فى أن العيب لا يكمن فى الديموقراطية أو حقوق الإنسان أو التنمية الصناعية، أو حتى فى استخدام التقدم العلمى فى مجال كالهندسة الوراثية. لكن العيب - يكمن فى أمرين: انحرافات الممارسة، وغياب أو تغييب مفهوم الاستدامة، الذى يدعو إلى الحفاظ على حق الأجيال

التالية فى الموارد الطبيعية والبيئة النظيفة، إن الممارسات قصيرة النظر، التى تفتقد الرؤية بعيدة المدى، لجماعات المصالح والدول تؤدى إلى كل هذه الانحرافات وتضر الاستدامة المستقبلية. وتفاؤلى يستند إلى رصد بعض التغيرات الإيجابية فى هذا المشهد الردئ، التى تحدث ولو ببطء. واسمح لى أن أبدأ بك، وبالتماسيح الأصغر من حولك. إنكم تعيشون فى ما يشبه محمية طبيعية، وتلقون من العناية ما لا يلقاه الكثيرون فى العالم الثالث، إن انتشار المحميات، حفاظا على التنوع الحيوى، صار ملحوظًا. وقد لا يكون عيبا أن يقترن ذلك بأهداف سياحية. وبالنسبة للتغير المناخى، فإن اقتراب الخطر قد أحدث قدرًا ملحوظًا من الجدية، حتى بالنسبة لأمريكا التى عارضت وماطلت كما نقول. ولعل وصول أوباما إلى البيت الأبيض قد ساعد فى ذلك. وبالمناسبة، ألم يسعدك نجاحه أيها التمساح الأفريقى الذى يعيش فى موطن والده؟!!! لقد سعدت شخصيًا بذلك، لموقفى الذى ذكرته من العبودية، التى

عانى منها أجداده. ولأنك تدفعنى إلى الإكثار من ذكر أفريقيا فى الحوار كما ترى، أحب أن أقول لك أن الديموقراطية تتقدم فى بعض دولها، وأن ما حدث فى جنوب أفريقيا أعطى زخمًا لحقوق الإنسان. إن هذه الأمور تستغرق وقتًا، لكن العجلة لن تعود إلى الوراء.

درون: إنك تدغدغ أحاسيسى بذكر أفريقيا، وتجعلنى أكثر قبولاً لتبريراتك، التى تحمل بعض الاتجاهات الإيجابية. وقبل أن أطالبك بالمزيد بالنسبة لليوجينيا الجديدة أو الهندسة الوراثية، أريد أن أعرب لك عن إنزعاجى من بعض حالات التعامل مع الحيوانات الآمنة، مع الاعتراف باستفادتنا من المحميات التى غمزتنى بها. فى أفريقيا بحيرة، اسمها بحيرة ناصر، نسبة إلى زعيم عربى أفريقى كبير، بها ألف تمساح اتهموا ظلما بمهاجمة الصيادين، رغم أننا لا نهاجم إلا من يهاجمنا. وبعيدًا عن أفريقيا، استوردت استراليا الجمال لتساعدها فى النقل قبل تقدمها، واليوم تفكر فى وسائل الحد منها. ما رأيك فى ذلك؟

داروين: هذان المثالان يؤكدان التوجهات الإيجابية حيال الحيوانات. لقد أخبرنى كاتب هذا الحوار المتخيل - وهو مصرى من أفريقيا - أن هنالك من دافع عن تماسيح البحيرة بنفس منطقك الواضح، وأن استراليا تبحث عن حلول حضارية لمشكلة الجمال، بتحديد مناطق تواجدها وتوظيفها فى السياحة. وآلمنى عندما قال أنه يتمنى أن يلقى المهاجرون من الجنوب، الذين احتاجت إليهم أوروبا فى بنائها، معاملة عادلة. هنالك عداء للأجانب، ورغبة فى ترحيلهم، وتمييز فى المعاملة والعمل. وذكر لى - من وجهة نظره طبعا - مشكلة الصراع العربى الإسرائيلى، والاستعمار الاستيطانى الذى أضاع شعبًا عربيًا، يتمسك بحق المقاومة. إن البشر فعلوا ببعضهم البعض الكثير. ومع ذلك، أكرر تفاؤلى بمستقبل العلم، والدراسات الإنسانية التى تدعمه. وقبل أن أشرح ذلك، أحب أن أسألك عن سبب اهتمامك بالهندسة الوراثية واليوجينيا الجديدة بالذات.

درون: يبدو أن الإنسان يدرك حب الحيوانات للفن. فالخيول ترقص على أنغام الموسيقى، والأبقار يزداد إدرارها عند سماعها، أما الطيور فتغرد بموسيقاها الخاصة. وفى هذه المحمية يعرضون علينا بعض الأفلام السينمائية عن الحيوانات، ويضعون شاشات كبيرة لنشاهدها. ومنذ سنوات، شاهدت فيلم «الحديقة الجوارسية»، وهو من أفلام الخيال العلمى الممتعة. تقوم فكرة الفيلم على استخدام الهندسة الوراثية لاستعادة الديناصورات بحيث تدب على الأرض من جديد. فالبحصول على جينات الديناصورات، المحددة لخصائصها الوراثية من خلايا دماء الديناصورات الموجودة فى بطون حفريات الحشرات التى امتصت دمائها، وحفظت حفرياتها بشكل جيد، ثم حقن هذه الجينات فى بيض الزواحف ذات القرابة التطورية بالديناصورات، بحيث يمكن إعادتها إلى الحياة عند فقس البيض. وهذه أمور تفهمها أكثر منى، باعتبارك حبر التطور الأعظم!!!

داروين: إنك تدهشنى، بمعلوماتك ووضوح عرضك، أيها التمساح الحكيم. لكن ذلك يبقى خيالاً علميًا كما ذكرت. ولابد أن هذا الفيلم كان ممتعًا ومخيفًا لك فى نفس الوقت. فمع عودة هذه الزواحف العملاقة ستبدو حيوانًا صغيرًا بالنسبة لها، رغم ضخامتك التى تتباهى بها حاليًا. وبعيدًا عن هذا المزاح، يرى أغلب العلماء فى الهندسة الوراثية وسيلة لإحداث طفرة فى إنتاج الغذاء لمواجهة الانفجار السكانى، فى ظل ندرة المياه والأرض والآفات، أو تتميز بقيمة غذائية أفضل، وذلك بنقل الجينات من نبات إلى آخر، وجمع الصفات المرغوبة فى المحاصيل الزراعية. كذلك يستهدفون إنتاج سلالات حيوانية أكثر إنتاجًا وجودة بالنسبة للحوم والألبان والبيض، وما إلى ذلك. كما أن تطبيق الهندسة الوراثية فى مجال الصحة، سواء فى التشخيص أو العلاج، سيواجه العديد من الأمراض الوراثية المستعصية. إن الإنسولين البشرى ينتج الآن فى

الكائنات الدقيقة، لعلاج الملايين من مرضى السكر، على سبيل المثال. ويمثل العلاج بالجينات، بإحلال جين سليم محل جين معطوب واستخدام خلايا المنشأ القادرة على تكوين كل الأنسجة لتعويض التالف منها، أملاً مستقبليًا رائعًا. ألا ترى أن الهندسة الوراثية تقوم على مفهوم التطور، والعلاقة بين كل الكائنات التى كتبت برامجها الوراثية بلغة واحدة؟ ومع ذلك يقابله البعض بالجهالة والرفض.

درون: اسمح لى أن نتطرق إلى هذه النقطة فى نهاية حوارنا، وأن تحدثنى الآن عن تفاؤلك الذى تكرره بالنسبة للعلم والإنسانيات.

داروين: لقد صارت مشروعات العلم الكبيرة، مثل مشروع الجينيوم البشرى الذى يحدد البرنامج الوراثى للإنسان، مقترنة بدراسة الجوانب الأخلاقية والقانونية والاجتماعية، لضمان التوظيف السليم لنتائجها. هذا الأمر جديد تمامًا، لم يحدث مثلاً بالنسبة لمشروع

مانهاتن، الذى أنتج القنبلة الذرية، وتم إلقاء قنبلتين فى الحرب العالمية الثانية دون مبرر. لقد ذكر أحد المحللين المشهورين، وهو فرانسيس فوكوياما، فى كتابة «مستقبلنا ما بعد البشرى»، تخوفه من التوظيف الخاطئ للهندسة الوراثية والكيماويات التى تؤثر على المخ والسلوك، أن الخطاب الأخلاقى لا يكفى، ولكن التنظيم يحتاج إلى تشريعات ملزمة. لقد قامت ثورة عند استنساخ النعجة دوللى، والآن تحظر الدول استنساخ البشر، وتسمح بالاستنساخ العلاجى، الذى يقلل من عذابات البشر. هذا بالنسبة للجوانب التنظيمية والإجرائية، أما بالنسبة للجوانب المعرفية فالاتجاه إلى البحوث البينية ومتعددة الفروع، التى تستفيد من العلوم الطبيعية والإنسانية والاجتماعية، فى إطار «وحدة المعرفة» ستؤدى إلى أعمال أكثر نضجًا وإحاطة «بالحالة البشرية» ومستقبلها. أو هكذا أرجو، كشخص يوقن بالتطور فى كل المجالات، بما فى ذلك تطور المعرفة.

درون: إننى أوقن مثلك بالتطور فى كل المجالات، وهذه الحديقة التى أعيش فيها من نواتج التطور الحضارى. لكننى معنى، فى حوارنا التخيلى، بالحديث عن نظريتك وتجلياتها المعاصرة.

داروين: هذا حديث طويل، سأحاول أن أوجزه. لا يمكن لنظرية التطور ألا تتطور. لقد تحدثت عن «شجرة الحياة»، وجاء ذلك فى بداية حوارنا، لكنهم يتحدثون الآن عن «شبكة الحياة»، ويقارنون بين البرامج الوراثية (أو الجينومات، كما تسمى) للكائنات المختلفة. ويدهشهم التشابه الكبير بين جينوم الإنسان والشمبانزى (أكثر من ٩٨٪)، ويذكرهم بما قلته قديمًا. إنهم يطبقون مفهوم التطور فى تربية النباتات والحيوانات والتهجين بينها، سواء بالطرق التقليدية أو بالهندسة الوراثية، وتقوم عليه اختبارات الأدوية الجديدة باستخدام حيوانات تشابهنا فى النظم الحيوية داخل أجسامها، وغير ذلك كثير. وبالإضافة إلى ذلك،

يدرس البشر تطور الكون والأرض والحياة والوعى، الذى يقرنونه بظهور الإنسان بالذات، مع الاعتذار لك يا درون!!! ناهيك عن التطور الحضارى، الذى يشمل الغذاء والكساء العمران، بل الفن والأدب، وباختصار كل المجالات كما اتفقت معى.

**درون:** ومع ذلك هنالك من يرفض بشدة، هل يعزى ذلك إلى كون التطور يعنى التغير، الذى تخاف منه الاتجاهات المحافظة، لتعارضه مع مصالحها؟ وهل يستغلون ميل الإنسان للتدين، باعتباره حيوانًا ميتافيزيقيا، فى إذكاء هذا الرفض، بإدعاء تعارض التطور مع الدين والإيمان؟ وهل يمكن لحجج المؤيدين أن تواجه ذلك؟

**داروين:** ملاحظاتك وتفسيراتك فى محلها تمامًا، وقد تطرقنا إلى ذلك فى حوارنا بشكل ما. لقد جاء من بعدى علماء أفذاذ، مثل ثيودور دوبجانسكى، الذى هاجر من الاتحاد السوفيتى إلى أمريكا، وأسس لعلم «البيولوجيا التطورية». فى عام ١٩٧٥، قبل وفاته بفترة قصيرة،

ذكر عبارة شهيرة موحية «لا شيء فى البيولوجيا قابل للفهم، إلا فى ضوء التطور». لقد فرضت هذه العبارة نفسها على الجميع. وبالمناسبة، أخبرنى كاتب الحوار أن دوبجانسكى زار مصر، وذهب إلى أحد المساجد (الأزهر على ما يذكر) مع أستاذه، لمشاهدة الصلاة. وعندما سمع كلمة «آمين»، رددها قائلاً «كلنا نقول أمين»!!! كما أن من أكبر التطوريين بعدى، آرنست ماير، الذى توفى فى بداية القرن الحالى بعد أن تجاوز المائة بعام، فهو عجوز مثلك. لقد تقدم خطوة، عندما قال «لا شيء فى الحياة قابل للفهم، إلا فى ضوء التطور». وقد أسر لى كاتب حوارنا برأيه، وهو يخبرنى باستقصاءات الرأى العالمية عن قبول فكرة التطور، حيث ذكر اقتناعه بأنه «لا شيء فى الطبيعة قابل للفهم، إلا فى ضوء التطور». إنه حزين لأن نسبة الاقتناع فى بلده كانت لا تتعدى ٨٪ بين المثقفين وإن ازدادت قليلاً الآن، رغم ما يعرفه من إضافات عربية إسلامية

لمفهوم التطور، قبل نظريتى بقرون. لقد عرفوا التطور كمفهوم قبل أن نعرفه كعلم. جاء ذلك، كما أخبرنى، فى كتاب الجاحظ عن «الحيوان»، وكتاب ابن مسكويه «الفوز الأصغر»، ورسائل إخوان الصفا، ومقدمة ابن خلدون، وغيرهم. بل أن أمامهم الأكبر محمد عبده، وهو من رواد التنوير والمحدثين، قابل عالم التطور الكبير وهربرت سبنسر، وأعجب الرجلان ببعضها. وكان له موقف إيجابى من العلم عمومًا كما ترجم كتابه عن التربية. ومع ذلك يلاحظ تدنى نسب قبول التطور فى العالمين العربى والإسلامى، فهذا هو الحال تقريبًا فى تركيا، وإن كانت كازاخستان استثناء، وهى من جمهوريات الاتحاد السوفيتى السابق، حيث تتجاوز أمريكا. إن أمريكا التى تنتج أهم بحوث التطور وأكثرها تقدما، بها أكثر الاتجاهات الرافضة له قوة وصراخًا. إنها تطالب بمنع تدريسه، أو بأن تعطى بعض اتجاهات العلم الكاذب أو الردئ نفس المساحة والاهتمام.

درون: إننى لا أفهم هذا المشهد المتناقض. لقد ذكرت لى أن التطبيقات التى تستند إلى التطور يستفيد منها الجميع، وأن بعض الحضارات أدركت مفهومه قبل أن يكون علمًا، وأن أمريكا أكثر الدول تقدما فى مجاله، ومع ذلك فالرفض الثقافى يتجاوز القبول عند الجميع.

داروين: إننى لا أدعى الفهم الكامل لهذه الظاهرة، ومع ذلك سأحاول التفسير. لقد ذكرت لك أن من بين علماء التطور هنالك العديد من المؤمنين، بل ودارسى اللاهوت، لكن من بينهم أيضًا من هم غير ذلك، مثل ريتشارد دوكنز.

إنه من أشد المؤيدين للتطور، لكن يربطه بموقفه اللادينى للأسف الشديد. ليته تعامل بتوازن، بالنسبة للعلاقة بين الدين والعلم، كما فعل الراحل الكبير ستيفن جولد، حتى يستفيد الناس من علمه، دون أن يصدهم تجديفه. وحتى فى العالمين العربى والإسلامى، قدم التطور والداروينية من يوصفون بالمادية والعلمانية، ولم

يلتفت أحد إلى التراث بالقدر الكافى. وهنالك من ينسب ارتفاع النسبة فى كازاخستان إلى النزعة المادية فى الفترة الشيوعية. لقد استغل رافضو التطور هذا الربط المعيب بشراسة، وقدموا بدائلاً ترضى العامة، رغم إنها على حساب العلم. لقد وضعوا مبدأ الخلق والتصميم الذكى للكائنات فى مقابل التطور والانتخاب الطبيعى. ولذلك نجد نسب القبول القوى أقل من المتوقع، حتى فى أمريكا المتقدمة علميا، حيث لا تصل إلى ٢٠٪ فى الكثير من الدراسات وإن كان الميل إلى القبول أزيد قليلاً. وهنا لابد وأن أشير إلى رؤية عاقلة، يتبناها مؤيدوا التطور من المؤمنين، ترى أنه سنة الله فى خلقه. إن توضيح هذه الرؤية، وإن كان الأمر يحتاج إلى وقت وجهد، سيزيد من القبول الثقافى للتطور.

درون: لقد استغرقنا الحديث، فى هذا الجزء من الحوار، عن التطور البيولوجى فى عالم الحياة، لكنك ذكرت عرضا أن مفهوم التطور يمتد إلى الكون نفسه، وصولاً إلى

تطور الحضارة على كوكبنا الصغير. هل هنالك من يرفض ذلك أيضًا؟

داروين: بالقطع، وبشكل يثير الشفقة، بالنسبة لتطور الكون والأرض. إن بعض من لا يفهمون النظريات العلمية، ولا يفهمون أن العلم لا يدعى أنه قد أجاب على كل الأسئلة، ويمارسون التفسير الحرفى للكتاب المقدس، يقرنون رفضهم للتطور البيولوجى برفضهم لنظرية الانفجار العظيم، ويقدرون عمر الأرض بعدة آلاف من السنين فقط. ويشككون فى إيمان من لا يتفق معهم. إن العلم يقوم على النقد، ويتقدم بالمراجعة المستمرة لما أنجزه، ولا يعترف بالإجابات النهائية على الأسئلة الكبرى. إن كل نظرية تظل مقبولة حتى يظهر ما يصححها أو يفوقها دقة. لكن أعداء العلم يدغدغون أحاسيس الناس بآرائهم اللاعلمية واللامعقولة. وسأعطيك مثالاً صارخًا يدل على ذلك. عندما يقدر العلماء عمر بعض الحفريات بملايين

السنين، ويتساءلون عن كيفية وجود مثل هذه الحفريات القديمة فى أرض عمرها ستة آلاف عام، بذكر أعداء العلم والمنطق أن الله قد وضعها ليختبر قوة إيماننا. ولا تعليق، فالأمر لا يستحق التعليق. لكن يستلزم ثقافية علمية ناضجة للبشر. هل تحتاجون يا درون إلى ثقافة علمية تناسبكم؟

درون: دعنى أقول رأيى، حتى لا أبدو مستقبلاً فى معظم هذا الحوار الجميل. إن الإنسان يتميز بوراثتين، لا وراثة واحدة، يرث جيناته عن أبويه جيلاً بعد جيل، ويرث أيضًا ثقافة مجتمعاته، التى يقوم بتطويرها وتغييرها عبر التطور الحضارى الذى ذكرته. أما الحيوانات فيتميزون بالوراثة الأولى، البيولوجية، التى تتسع بالتدريب لبعض أشكال التعبير التى تقترب من الثانية. إنكم توظفون ذلك فى السيرك والملاهى لإسعاد الأطفال، ونحن يسعدنا ذلك. كما أنك ذكرت التقدم الحادث فى دراسة سلوك الحيوان وإمكانياته. ومع ذلك، أرى

أنكم تبالغون فى التأكيد على أنكم النوع الوحيد الذى يدرس غيره من الكائنات، ويضعها فى الأسر. إننا ندرسكم، ولكن بطريقتنا. وإلا، كيف نتعامل معكم، ونحافظ على بقائنا رغم عدوانية بعضكم؟ هذا مع اعتراف بتخليكم النسبى عن ذلك فى الفترة الأخيرة.

داروين: لا تقسو على يا عزيزى، ونحن نقترب من نهاية الحوار. إن من بيننا من ينظر إلى الإنسان باعتباره «الكائن الفريد»، لكننى أرى كل كائن فريد فى ذاته، ويسعى إلى التكيف مع بيئته عن طريق هذه الفرادة. وفى جزر جالاباجوس، درست طيور الفنش، ورصدت تطور مناقيرها. حتى تكون ملائمة لغذائها. وأعجبت بفرادة كل نوع منها، رغم قربهم التطورى الشديد. لقد وصف العالم دانييل دينيث نظريتى «بفكرة داروين الخطيرة»، وأعتقد أن من أسباب خطورتها الجمع بين الفرادة النوعية والعلاقة التطورية.

درون: إن هذه الفرادة هى التى دفعتنى لاختيار أسمى فى حوارنا الحالى. إنه يعنى فى لغتك الإنجليزية، التى صارت الأكثر انتشارًا بين البشر، «التعادل». نوعى متعادل مع كل نوع آخر فى فرادته، كل بطريقته، وكل ميسر لما خلق له. فليدربنا البشر كما يعتقدون، لكننا ندربهم على تدريبنا، ونجعلهم لا يستطيعون ذلك إلا بدراسة واحترام سلوكنا وطبيعة حياتنا. وأحيانًا نرفض ذلك، حيث لا تتكاثر بعض الحيوانات فى الأسر. لكن مثلك، ممن يستشعرون التساوى فى الفرادة، مع حق الاختلاف، الذى فطرنا الله عليه، يجعلنى أسعد بالحوار معه.

داروين: أشكرك وأود أن أحكى لك عن كاريكاتير علمى أعجبنى ، يتعلق بموضوع التدريب الذى ذكرته. عالمان يقفان أمام قفص به فأران، وفى يد أحدهما أوراقا لتسجيل ملاحظاته. الفأر – وليس العالم – يقول لزميله: هل ترى هذا الأصلع، الذى يمسك الأوراق فى يديه، ويلبس نظارة سميكة ينظر إلينا من خلالها؟ لقد تعبت طويلاً فى «تدريبه» على أن يضع

علامة فى أوراقه، كلما التقطت الغذاء. وقد صار يجيد ذلك بدرجة لا بأس بها!!!

درون: تغالبنى الضحكات والدموع معًا، إنه كاريكاتير شديد الإيحاء والطرافة، لكننا ننهى به حوارًا شديد الرقى والحميمية. عندى اقتراح يا عزيزى داروين. لقد احتفل العالم فى ٢٠٠٩ بمرور مائتى عام على مولدك، ومائة وخمسين عامًا على ظهور كتابك. ماذا لو اتفقنا على اللقاء بعد خمسين عامًا، لأحتفل معك بمرور مائتين وخمسين عامًا مولدك، ومائتى عام على «أصل الأنواع»، الذى تعد التماسيح واحدًا منها؟

داروين: سأتطلع إلى هذا اللقاء منذ الآن، لنراجع فيه كل ما جاء فى حوارنا المتميز، الذى لا يمكن أن أنساه أو أنسى دموعك الصادقة فى ختامه. إلى اللقاء أيها العجوز الحكيم، الذى يهاجم من يهاجمه، ويحاور من يحاوره!!! وأعدك بأن أرفض وصف دموعك العزيزة بدموع التماسيح!!!