

## أ.د. عبدالإله بن مصباح

إذا أردنا أن نزن التطور بميزان الزمن الجيولوجي الذي يُعد بملايين السنين، كان لا بد لنا من إلقاء الضوء على مبدأ السببية من خلال مقارنة تحليلية بين أسباب الماضي الجيولوجي وأسباب الحاضر. لأنه إذا كان المنطق الدال على ترابط الأسباب بمسبباتها يقضي بأن لكل سبب مسبب وأن نفس الأسباب في نفس الظروف تؤدي إلى نفس الغايات، فإننا بفعل تدخل البعد الزمني سنجد أنفسنا أمام إشكالية: هل يحق لنا أن نعتبر أن الأسباب التي تحكمت في ماضي الأشياء هي التي تتحكم في حاضرها، أم أن هناك تطورا في الأسباب يقف ضد إسقاط أسباب الحاضر على وقائع الماضي ويمنعنا بالتالي من تفسير آثار الماضي بمعطيات الحاضر؟

هذه الإشكالية تطرح نفسها بالحاح في جميع الدراسات المهمة بتحديد علاقة الكائن بمحيطه والقائمة على مقارنة الماضي بالحاضر وخاصة المتعلقة منها بالحقب الزمنية المتقدمة في عمق التاريخ. فإعادة تقويم هذه العلاقة ارتكازا على الميكانيزمات المتحركة في مثيلاتها الحالية غالبا ما يوقع البحث في منزلقات تفضي به إلى استنتاجات خاطئة.

فلو رجعنا إلى أطوار التكوين فسند أن الأسباب تدرجت مع الزمن في تسلسل متتابع غايته تهيئة الأرض لاستقبال الإنسان الموكل إليه خلافة الأرض، بحيث اتضح علميا بما لا يتعارض مع كتاب الله ميلاد الكون من دخان ثم انتظامه في مجرات ثم تموضع الأرض في مدارها بإفراز بخار الماء من جوفها وتكون غلاف جوها الذي مهد لظهور الحياة بإنزال المطر على سطحها وتفتت صخرها ثم تحليل مركباته التي توضع فيما بعد لتكون أولى الطبقات الرسوبية التي عليها ستدب الحياة.

في هذه المحطة الأخيرة التي لعبت دورا أساسيا في تهيئة السطح لاستقرار الحياة، نجد أن عملية الترسيب التي جاءت كنتيجة حتمية لتسطيح الأرض، لم تجر وفق نفس المايقاع عبر الزمن الجيولوجي. فقد أنتجت الأرض في فترات الأخيرة الممتدة من الزمن الجيولوجي الأول إلى الرابع والمقدرة بخمسمائة مليون سنة أضعاف ما أنتجت من الرواسب في فترات المتقدمة الممتدة على طول العصر ما قبل الكامبري المقدر بأربعة ملايين سنة، وذلك راجع إلى تطور وجه الأرض من سطح بركاني صلد عند بدء التكوين إلى طبقات رسوبية توضع مع الزمن انطلاقا من تحليل صخور هذا السطح لتشكل فيما بعد موردا تزايد إنتاجه للرواسب بوتيرة متصاعدة بفعل آليات التفتت الميكانيكي والتحليل الكيميائي التي تصاعدت حدثها مع ظهور الحياة على سطح الأرض.

هذا التطور الذي تظهر بصماته في مكنونات الطبقات الصخرية المترابكة عبر الأزمنة الجيولوجية يطرح جدلا واسعا بخصوص مسألة المنهجية المتبعة في التحليل الجيولوجية ويضطرنا حتما إلى تحديد المعايير المعتمدة في معالجة وتفسير أسباب الماضي الجيولوجي وميكانيزمات التطور. فإذا كانت آليات العمل في البيئات الجيولوجية الحالية تشكل أدوات ملموسة لفهم توازنات الطبيعة الحالية، فهي تبقى من حيث معالجة الماضي مجرد نماذج للاستئناس ولما ترقى إلى مستوى النماذج الأساسية لتفسير وقائع الماضي وإلا فسيقع البحث في مغالطات نظرا لكون الوقائع المرسوخة في الطبقات القديمة قد تكون نتجت عن أسباب قديمة مختلفة تماما عن الأسباب الحالية.

ففي كثير من الدراسات الجيولوجية بينت التشكيلات الرسوبية أن علاقة الارتباط القائمة بين الكائن البيولوجي ومحيطه الترسيبي التي عليها تتأسس معالم التطور في البيئات الطبيعية المعينة بالزمان والمكان لم تتحدد بين الماضي والحاضر بنفس الأسباب رغم وجود قواسم مشتركة بين مكونات وعناصر حاضر البيئات وماضيها. وهذا ما أدركناه، مثلا في الطبقات الرسوبية لمنطقة سفوح الريف الجنوبية بالمغرب حيث اتضح لنا أن المنطقة شهدت في العصر الجوراسي الأوسط أي قبل ما يناهز 180 مليون سنة ترسبات بحرية ترتبت فيها الطبقات الكلسية والطينية في تتابع مستمر سمحت شروطه الترسيبية بتواجد ثلاثة أصناف من الحيوانات القوقعية (Pholadomya-Astarte-Trigonia) في نفس الطبقة الرسوبية مما يعني أنها تعايشت في نفس الوسط المائي المحدد آنذاك بخصائصه المتميزة، مع العلم أن الدراسات الاستكشافية للبيئات البحرية الحالية تفيد أن صنف Trigonia يعيش في المياه الحارة لسواحل استراليا وصنف Astarte في المياه الباردة بينما يتواجد صنف Pholadomya في أعماق المحيطات.

ومن المفارقات العجيبة التي شكلت لغزا محيرا في تاريخ الأرض ظهور حيوانات عملاقة ثم انقراضها قبل ملايين السنين من مجيء

الإنسان إلى الأرض. فقد دلت حفريات عديدة في مناطق مختلفة من العالم على وجود آثار وبقايا لمخلوقات ضخمة عرفت باسم الديناصورات منها من يمشی على الأرض ومنها من يطير في السماء. كما اكتشف باحثون في منطقة دمنات بالمغرب (1) بالإضافة إلى بقايا عظام ضخمة هيكلها عظماً لواحده من هذه الكائنات العملاقة سُمي maghrebiensis Cetiosaurus ووجدت بصمات أقدم لهذه المخلوقات محفوظة في منطقة الوغمان شمال منخفض آيت عتاب فوق سطح طيني أحمر يعود لبيئة قارية قديمة. ويصل أثر حجم المقدم من 20 إلى 80 سنتيمتر وعمقه إلى 15 سنتيمتر داخل المطين مما يبين مدى ضخامة أجسام هذه المخلوقات وكيف كانت تتلاءم مع بيئات الأرض آنذاك حيث وُجد أن منها من يتغذى على العشب فيلتهم غابيات بأكملها. وسادت هذه الكائنات الأرض زهاء 165 مليون سنة إلى أن حدث طارئ أدى إلى تغيير مفاجئ لبيئات الأرض وانقراض هذه الأشكال المهولة قبل 65 مليون سنة من زماننا.

ومما حير الباحثين في هذا المجال، المشكل المفاجئ الذي تم به انقراض هذه الأصناف الغريبة والذي يعتبر إلى يومنا هذا لغزا غامضا. فمن جملة التفسيرات التي أُعطيت لهذا الحدث هناك على العموم توجهان رئيسيان: التوجه الأمريكي والتوجه الفرنسي.

لأما الأمريكيون (al & Alvarez) (2) فيفسرون ذلك بنظرية النيزك التي تفيد أن القضاء على الديناصورات حدث عقب كارثة بيئية أصابت الأرض بعد اصطدامها بنيزك. وعللوا ذلك بوجود مادة  $^{60}\text{Ir}$  في أماكن مختلفة من الأرض داخل صخور يرجع تاريخ تكوينها إلى 65 مليون سنة قبل زماننا. واعتبروا هذه المادة التي توجد مركزة في النيازك والمذنبات دليلاً على تعرض الأرض في هذه الحقبة لانفجار هائل أحدثه وقع النيزك على سطحها.

وأما الفرنسيون (al & Courtillot) (2) فقد أرجعوا حادثة انقراض الديناصورات إلى كارثة بركانية حدثت قبل 65 مليون سنة ولم تشهد الأرض مثيلاً لها بعد ذلك. حيث اكتشفوا وجود حمم بركانية هائلة عند سفوح جبال التبت دلت تحليلاتها على حدوث انفجارات بركانية هائلة في سطح الأرض على امتداد خمسمائة ألف كلم أدت إلى تدفق بحر من الحمم غطت مساحات شاسعة على سمك يقارب ألفي متر وتسببت في إفراز غازات سامة كغاز الكربون والكبريت والكلور والفلور شكلت سحباً هائلاً حجب أشعة الشمس عن الأرض وأدى إلى تجميد المياه وتغيير التوازن البيئي لكوكب الأرض مع انقراض معظم أصناف المخلوقات.

وهكذا فرغم تباين النظريتين في المشكل فإنهما يتوافقان في المضمون حيث يستفاد من سياق الأحداث أن انقراض هذه العمالق المرعبة يعبر عن قطيعة تاريخية بين وضع بلغ ذروته وآخر يبحث عن نفسه، مما يوحي بأن هناك مركز تدبير فائق يعمل على تهيين الأسباب لإيجاد التوازنات وخلق البيئات الملائمة لكل وضع آتي. فيقضي على الذي طغى ويهيئ الأرض لمن سيأتي حتى لا يختل ميزان التطور الذي أقره الله في خلقه، وإلما فما كان سيكون مصير الإنسان لو وُجد قبل أوائه مع تلك المخلوقات المرهبة.

فكما حدث هذا قبل 65 مليون سنة وانقرض من الأرض زهاء ثلثي كائناتها الحية فكذلك حدث من قبل انقراض تسعة أعشار الكائنات ما بين العصر الجيولوجي الأول والثاني أي قبل 250 مليون سنة. ثم استمرت الحياة وتكاثرت المخلوقات بتعاقب الأزمنة وتغير بيئاتها فتفرعت أصناف الخلق وتشتتت أمتاً حتى توجت بمجيد الإنسان صاحب الفكر والرؤية كما نستشف ذلك من قول الله تعالى: (الذي أحسن لكل شيء خلقه وبدأ خلق الإنسان من طين) (المسجدة: 7).

هذا التغيير في الأسباب الذي هو أساس عامل التطور يمكن استنباطه من حديث لرسول الله ﷺ أكد فيه مبدأ التحول في بيئات الأرض عبر الزمن وذلك من خلال وصفه لما ستؤول إليه بيئة الجزيرة العربية في زمن لاحق حيث قال: (لا تقوم الساعة حتى يكثر المال ويفيض حتى يخرج الرجل بزكاة ماله فلا يجد أحداً يقبلها منه وحتى تعود أرض العرب مروجا وأنهاراً) (رواه مسلم في صحيحه - كتاب الزكاة ح 60 ج 7: 97 وأخرجه الإمام أحمد بن حنبل في مسنده ج 2: 370 - 417). فهذا الحديث الشريف ينص على أن بيئة الجزيرة العربية التي هي الآن عبارة عن صحراء قاحلة ستصير في آخر الزمان كما كانت عليه من ذي قبل مروجا وأنهاراً. وهو ما يمكن الوقوف عليه من خلال معاينة نتائج الدراسة التي قام بها عالم الرواسب الفرنسي Purser.H.B (1983) (3) لمنطقة الخليج المحاذية للجزيرة العربية حيث استنتج أن المتحرك المستمر لصفحة شبه الجزيرة العربية يؤدي إلى تغيير البيئات الطبيعية للمنطقة. ويقترن ذلك مع انفتاح البحر الأحمر على حساب انغلاق الخليج.

فلقد تم اكتشاف آثار أودية في عمق 120 متر بخليج عُمان بينت تحليلاتها الرسوبية أن الخليج كان قبل عشرين ألف سنة عبارة عن أرض يابسة تخترقها أنهار ووديان كثيرة تصب مباشرة في المحيط الهندي. لكن بعد الحقبة الجليدية الأخيرة أدى ذوبان الثلوج إلى طغيان مياه المحيط الهندي الذي غمر المنطقة في وقت وجيز قدر فيه اجتياح المياه بمعدل 100 إلى 120 متر في السنة فتكون بحر الخليج وانعزل عن المحيط بشكله الخاص وخصائصه التي تختلف تماماً عن خصائص سلفه المحيط الهندي.

أما المترسبات التي يتلقاها الخليج فهي ذاتجة عن تعرية جبال زاكروس الإيرانية الغنية بالمواد السليكونية وتوضع الرواسب الكلسية المحملة من هضاب الجزيرة العربية بالإضافة إلى زحف الرواسب من جهة الشمال عبر نهري دجلة والفرات اللذين يلتقيان عند المصب في شكل دلتا ويُلقيان بكميات كبيرة من الرواسب في الخليج، حيث يُحتمل حسب نفس الدراسة أن يسجل الخليج نظرا لامتلائه بالرواسب انخفاضاً موازياً لمنسوب المياه ينذر بتراجع بحر الخليج وظهور أراضي يابسة تذكر بالحالة التي كانت عليها المنطقة قبل الحقبة الجليدية الأخيرة.

وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على أن الأرض تشهد تسلسلاً محكماً لأطوارها وأن تدرج مخلوقات عبر هذا التسلسل يجري في سياق يتناسب مع التطور العام للبيئات الأرضية. فقد دلت دراسة الحفريات وبقايا الأصناف الغابرة على أن مخلوقات انقرضت بينما أخرى ظهرت.

وبينت مقارنة الخصائص الوراثية لأنواع معينة من الخلق أن الأصل ثابت وأن التغييرات لا تشمل إلا الصفات المظهرية والسلوك الذي يربط الكائن بمحيطه حيث يتغيران مع ظروف البيئة بحدوث بعض التنقيحات في مواصفات الكائن بما لا يتعارض مع مشيئة الله كما نص كتابه على ذلك في قوله تعالى: (يَزِيدُ فِي الْخَلْقِ مَا يَشَاءُ) (فاطر: 1).

وهذه التغييرات التي تلعب في اتجاهات متشعبة ليست وليدة الصدفة أو من عمل الطبيعة كما يزعم الفكر المادي، ولكنها من صنع موجد الموجود الذي خلق فقدر وانتقى ما شاء واختار مصداقاً لقوله - عز وجل: (وَرَبُّكَ يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَيَخْتَارُ) (المقصص: 68) ولقوله أيضاً:  
قُلْ كُلُّ شَيْءٍ فِى قَدْرِهِ تَقْدِيرًا  
(الفرقان: 2).

أما ما ذهب إليه الغير في مفهوم التطور من معتقدات جعلتهم يتصورون انحدار جميع المخلوقات من أصل واحد، وما أحدثته الأفكار الداروينية حول أصل الأنواع والانتقاء الطبيعي من تأثير على مسار الفكر العلمي، فإن التجارب بينت فيما بعد أن كل ذلك ما هو إلا محض افتراء لأن تغيير صفة معينة في أي كائن لا ينتقل بالضرورة عبر المورثة إلى الأجيال المنحدرة منه، وإذا قبلنا بفكرة المتغير النوعي استجابة لظروف البيئة باكتساب خصائص تتلاءم مع تلك البيئة ثم تنقلها وراثياً إلى السلالات اللاحقة، فكيف نفسر بقاء حيوانات ونباتات بدائية رغم تطور بيئاتها. ولذلك ونظراً لعدم وجود المعطيات الدقيقة الكافية في علم الوراثة زمن داروين، حيث لم يستند في بحوثه حول العلاقات الوراثية عند الإنسان على أية آليات جينية تبرر نظريته، فإن هذه الأخيرة بقيت محل جدال وي طرح حولها أكثر من سؤال.

ولذلك ينبغي على العاقل أن يدرك أن الذي أوقع هذا التطور وتحكم في أسبابه أجره بإحكام تام يتوافق ومتغيرات الزمان والمكان دون أن يعتري قانون الطبيعة خلل أو أن يمس نظامها عطب على عكس ما يتصور الفكر المادي من احتمال الخطأ في الطبيعة أو فعل الصدفة في مجريات أحداثها. فالخالق - سبحانه - لما خاطبنا بقوله تعالى: (مَا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن تَفَوتٍ) (الملك: 3) لمح لنا من خلال الخطاب أنه - عز وجل - رتب الخلق ترتيباً زمنياً يتدرج بتناغم بديع مع تطور الوجود بحيث هيأ الأسباب بشكل يتناسب وظروف الفترة التي ستوجد فيها الخليقة معينة بأجلها المحدد الذي لا ينبغي لها أن تسبقه أو تتأخر عنه بحكم قوله - سبحانه - وتعالى:  
مِن أُمَّةٍ أَجَلَهَا وَمَا يَسْتَأْخِرُونَ  
(الحجر: 5).

وهذا الحكم ينطبق على سائر الخلائق كما نستشف ذلك من قوله - عز وجل: (وَمَا مِن دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمٌّ أُمَّتَالِكُمْ أُمَّةٍ لِّرَبِّكَ يَوْمَ يَحْشُرُونَ) (الأنعام: 38). فقدر - سبحانه - الأسباب بأجلها وطبع كل فترة بأمر موقوف عليها. وكل أمر مقدر حدده في وقته المعلوم وصرف ما شاء إلى أجل مسمى عنده، فقال وهو أصدق القائلين:  
(يَمْحُو اللَّهُ مَا يَشَاءُ وَيُثَبِّتُ وَعِنْدَهُ أُمُّ الْكِتَابِ)  
(المعد: 39).

وفي تفسير هذه الآية يقول ابن كثير - رحمه الله - (أي لكل مدة مضرورية كتاب مكتوب بها وكل شيء عنده بمقدار. ويعني أيضاً لكل كتاب أجل أي مدة مضرورية عند الله ومقدار معين). ويقول القرطبي - رحمه الله: (أي لكل أمر كتبه الله أجل مؤقت ووقت معلوم. والمعنى لكل مدة كتاب معلوم وأمر مقدر).

وعنه - رحمه الله - أن عليا ابن أبي طالب - كرم الله وجهه - قال: (يمحو الله ما يشاء من القرون كقوله (أَلَمْ يَرَوْا كَمَا أَهَلَّ كُنَّا قَبْلَهُمْ مِنَ الْقُرُونِ)

(يس: 31)

ويثبت ما يشاء منها كقوله:

(ثُمَّ أَنشَأْنَا مِنْ بَعْدِهِمْ قَرْنًا آخَرِينَ)

(المؤمنون: 31) فيمحو قرنا ويثبت قرنا). ثم أضاف - رحمه الله - أن (لا تبديل لقضاء الله وهذا المحو والإثبات مما سبق به القضاء لأن من القضاء ما سيكون واقعا محتوما وهو الثابت ومنه ما سيكون مصروفا بأسباب وهو المحو والله أعلم).

وهكذا فمن سياق هذا التوجيه الرباني يبدو أن هناك ثوابت تدير العلاقة الأزلية القائمة بين الأسباب وظرفيتها الزمانية والمكانية لا تسمح بأي تقديم أو تأخير في أجالها. فإذا نحن أسقطنا أسباب الواقع الحالي على مجريات الماضي لفهم هذا الماضي وإعادة تقويمه فسنكون قد استعملنا الاستنتاجات التي كان من المفروض أن نصل إليها عن طريق الاستدلال مكان الوسائل المعتمدة في البرهنة والإثبات. وهذا ما لا يصح باعتبار أن البيئات القديمة هي نتائج توازنات معقدة لنظم مختلفة عن الحالية تداخلت فيما بينها في فترات محددة من تاريخ التطور الماراجعي للأرض وطبعت كل فترة بأسباب زمكانية موقوفة عليها. وبما أن المكان لا يصير له مدلول إلا بمعالجته من زاوية الزمان،

وحيث إن الباحث يجد نفسه أمام أحداث مضت وكائنات انقرضت ولم يعد لها مثيل في الواقع الحالي، فإن منهجية البحث في هذا الميدان تستدعي اعتماد وسائل خاصة تمكن من إدراك الأسباب القديمة انطلاقا من ثوابت التفاعلات التي تشهد بها الآثار المراسخة في مخلفاتها وليس من خلال نقل الخصائص الوظيفية المتعارف عليها حاليا واعتمادها كنماذج جاهزة لتفسير الماضي.

فمنطق الإنسان القائم على الفهم والقياس والاستدلال قد يكون مخطئا وقد يكون صائبا، الشيء الذي يستدعي مراجعة موقع الفكر الإنساني من متغيرات الطبيعة باعتبار الإنسان متفاعلا معها تخضع قياساته لمرجعية نسبية محددة بأبعاد الكون الزمانية والمكانية. وهذا ما يضيف على العلم البشري صفة الإدراك النسبي المرتبط بتطور الفهم وتراكم المعرفة ويجعل المسالك لا يرقى في أسباب الكمال إلا من خلال استتبابه للدور الاستخلافي الذي أناطه الله به دون سواه من الخلائق.

فإن هو استلهم هذا المغزى تجلّى له ذلك السر الكامن خلف كل موجود الدال على وحدانية الموجد وأزلية ربوبيته المحيطة بكل أبعاد الوجود. وذلك مبلغ علم الإنسان وما آل يقينه أنه مهما تنوعت الأسباب واختلقت الغايات فكل شيء يبقى مقدر وفق سنة لا تتبدل ولما تتغير مصداقا لقول الله - عز وجل: (فَلَنْ تَجِدَ لِسُنَّةِ الْمَلِكِ تَبَدُّلًا وَلَنْ تَجِدَ لِسُنَّةِ الْمَلِكِ تَبَدُّلًا) (43).

المراجع البيبليوغرافية :

Tilougg de moyen jurassique bassin le dans) sauropode Dinosaur (Cetiosaurus grand un'd complet squelette de D[ouverte. (1981): Ph TAQUET. & M MONBARON (1)

Ha (

uit

ut

Atlas

central

,

Maroc

).

C

.

R

.

Acad

.

Sci

.

Paris

, 292,

pp

. 243 - 246.

. 106 - 113.pp 1994, janvier, s[érie] Hors Vie et Sciences. Deccan du tuteurs Les[...]. (1994) :P PIRO In. al & COURTILOTT. ; al & ALVAREZ[...][2]

. 389p. 2, [...]. Technip. r[é]cents carbonates des diagen[èse] et S[édimentation]. (1983); H. B PURSER[...][3]