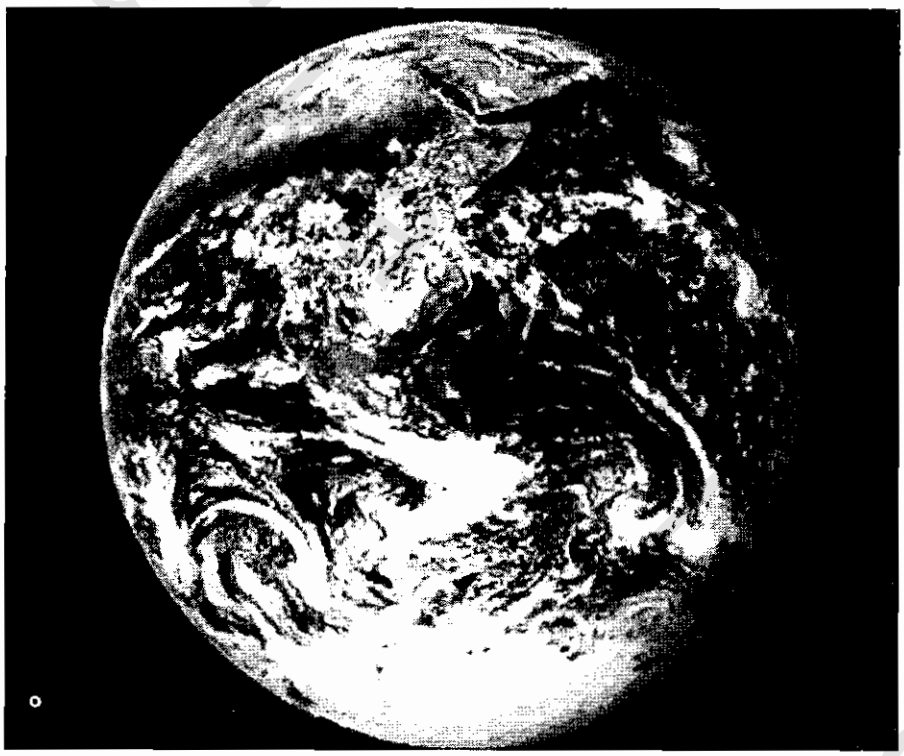
الباب الأول

كوكب الأرض

obeikandl.com

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿سَنُرِيهِمْ ءَايَـٰتِنَا فِى ٱلْأَفَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ﴾ (فصلت - ٥٣)



(شكل رقم ١-١) كوكب الأرض « صورة من الفضاء أثناء رحلة أبوللو »

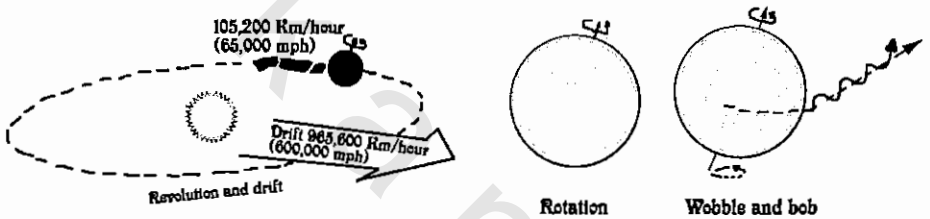
كروية الأرض ودورانها حول نفسها وحول الشمس

تبدو الأرض مستوية ظاهريا، ولكن بطليموس (١٠٠ - ١٧٠ بعد الميلاد) جمع الأدلة التى تعطى الانطباع بأن الأرض كروية. ولم يستطع أحد رؤية الشكل الكروى للأرض إلا عندما بدأ عصر الفضاء فى عام ١٩٥٨م، وأصبح لدينا الآن البرهان العملى الساطع لكروية الأرض (شكل١ -١)، حيث قام رواد الفضاء لأول مرة برؤية وتصوير الأرض وهم فى سفن الفضاء على مسافة شاسعة منها.

وأما عن السؤال التقليدى: هل الأرض ساكنة أو متحركة؟ فلقد اعتقد الإنسان القديم أن الأرض ساكنة، وأنها فى مركز الكون طبقا للفرض الخاطىء لبطليموس عن مركزية الأرض، ولقد ساهمت الحركة الظاهرية اليومية للنجوم والكواكب والشمس والقمر عبر القبة السماوية فى تدعيم هذا الفرض الذى لم يجرؤ أحد على مناقشته أو الشك فيه. لأن الأرض - تبدو ظاهريا - ساكنة وخاصة أن الأرض لا تتحرك، وظل هذا الاعتقاد سائدا دون مناقشة منذ عهد بطليموس إلى أن جاء كوبرنيكس عام ١٥٤٣ ونشر نظريته الجديدة (المعروفة بمركزية الشمس) التى نجحت فى تقرير حركة الأرض وأعلن أن الأرض تدور حول نفسها مرة كل ٢٤ ساعة، وتدور أيضا حول الشمس مرة كل عام، ودوران الأرض حول نفسها يسبب تتابع الليل والنهار، بينما يؤدى دوران الأرض حول الشمس إلى تتابع الفصول، ولقد أعلن كوبرنيكس أن النجوم والشمس تبدو ظاهريا متحركة فى القبة السماوية من الشرق إلى الغرب بسبب الدوران الفعلى للأرض حول نفسها، وبهذا فإن الحركة نسبية، وكل شىء على الأرض كالهواء والماء والمبانى والبشر.. يتحرك، ورغم أن معدل هذه الحركة يفوق ١٠٠٠ ميل/ساعة عند خط الاستواء بسبب الدوران المغزلى للأرض حول محورها. فإننا ليس لدينا وسيلة مباشرة لإدراك هذه الحركة، ولهذا ظلت فكرة الأرض المتحركة متناقضة مع الإحساس الظاهرى لكل البشر فى جميع العصور. ونذكر هنا اضطهاد الكنيسة للعلماء كما حدث فى محاكمة جاليليو أمام الكنيسة الكاثوليكية فى روما بسبب دفاعه عن نظرية كوبرنيكس التى اعتبرتها الكنيسة تهديدا للدين المسيحى. ولقد كان جاليليو متدينا، ويخشى أن تقع الكنيسة فى خطأ علمى، ولهذا كتب كتابا يؤيد فيه مركزية الشمس وتحرك الأرض، ولكن البابا أمر بإحضار جاليليو بالقوة رغم شيخوخته وسوء صحته للتحقيق معه أمام رجال الكنيسة الذين حكموا عليه بالسجن مدى الحياة، ورغم هذا الاضطهاد فلقد كان جاليليو متأكدا من صحة أفكاره عن نظرية كوبرنيكس وواثقا بأن تقدم العلوم

التجريبية سوف يساعد فى المستقبل على إثبات دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس. ولقد كانت هذه النظرية نقطة تحول فى تفكير البشرية حيث بدأت بعدها ثورة علمية فى اوربا فى القرن السابع عشر عقب نشر كتاب كوبرنيكس وبعد تأييد العلامة الشهير إسحاق نيوتن لهذه النظرية. وعلى الرغم من نجاح كوبرنيكس فإن الكنيسة قد أقرت بمصادرة وإحراق كتابه واتهمته بالكفر فهرب من روما حتى لا يتم القبض عليه بواسطة سلطات الكنيسة نظرا لتعارض نظريته مع ما ورد فى الإنجيل من عبارات البشر عن الأرض الساكنة!، ومع تفكير معظم الناس الذين كانوا يتعجبون ويتساءلون عندئذ عن كيفية تحرك الأرض رغم إنها جرم ضخم ثقيل!

ورغم اضطهاد الكنيسة للعلماء فلقد تم تعزيز النظرية الكونية لكوبرنيكس بقوانين كبلر عام١٦٠٩م وقوانين نيوتن للجاذبية العامة عام ١٧٠٠م، وتم أيضا قياس دوران الأرض حول نفسها بواسطة تجارب فوكولت عام ١٨٥١م، كما تم حديثا قياس سرعة دوران الأرض حول الشمس، وبهذا وطبقا للعلم الحديث أصبحت حركات الأرض وشكلها الكروى حقائق علمية جديدة لاشك فيها شكل رقم (١ – ٢).



شكل رقم (١ – ٢) تحركات الأرض

وبالرجوع إلى القرآن الكريم، فسوف نجد آيات تثير دهشة قارىء القرآن فى القرن العشرين. وعلى سبيل المثال فإن الشكل الكروى للأرض ودورانها حول نفسها حقيقتان مشار إليهما فى الآية القرآنية التالية: ﴿ يُكَوِّرُ ٱلَّيْلَ عَلَى ٱلنَّهَارِ وَيُكَوِّرُ ٱلنَّهَارَ عَلَى ٱلَّيْلِ ﴾ (الزمر: ٥)

والفعل يكور معناه يلف كما فى اللغة العربية (يكور العمامة على رأسه على هيئة حلزونية)، وبالإضافة إلى معنى اللف والدوران فإن المعانى الأخرى للفعل تحتفظ بمفهوم التكوير، وخاصة إذا علمنا أن الاسم من فعل يكور هو كرة، وبهذا فإن التعبير القرآنى يعطى المعنى العلمى لتتابع الليل والنهار وذلك فى عبارة مختصرة معناها (لف الأرض الكروية).

ماذا يحدث فى الفضاء؟ لقد لاحظ الرواد الأمريكيون هذه الظاهرة والتقطوا الصور من سفنهم الفضائية وعلى مسافة بعيدة من الأرض (.. على سطح القمر مثلا) لقد شاهدوا الشمس وهى تضىء (ما عدا فى حالة الكسوف) النصف المواجه لها من سطح الأرض بينما النصف الآخر

للكرة الأرضية فى ظلام، وتدور حول محورها على حين تظل الإضاءة ثابتة بحيث يدور نصف الكرة المضيء كغلاف حول الأرض مرة كل ٢٤ ساعة. بينما يتم النصف الآخر المظلم نفس الدورة فى نفس الزمن، وهذا الدوران المستمر للنهار والليل.. أى اللف المتعاقب والدائم موصوف بوضوح فى الآية القرآنية السابقة، وأصبح الموضوع الآن يسيرا على الإدراك الإنسانى لأننا نملك اليوم فكرة عن الثبوت النسبى للشمس فى مركز دوران الأرض، ولهذا فإن العملية الدائمة فى التكوير مع الولوج المستمر لقطاع فى آخر، أى تبادل الليل والنهار، عملية يذكرها القرآن بإعجاز مدهش، وكأن اكتشاف كروية ودوران الأرض معروفان منذ عصر نزول القرآن، ولكن الواقع أن هذه الأمور العلمية لم تكن معروفة فى ذلك العصر الذى ساد فيه الاعتقاد بأن الأرض ثابتة وموجودة فى مركز العالم وأن الشمس تدور حول الأرض. وقد تسأل كيف يتحدث إنسان فى ذلك العصر عن تعاقب الليل والنهار دون أن يذكر الاعتقاد السائد بحركة الشمس من الشرق إلى الغرب؟

إن هذا الاعتقاد الخاطئ لم يظهر مطلقا فى القرآن كما هو واضح فى الآية القرآنية السابقة والآيات التالية:

﴿ يُغْشِى ٱلَّيْلَ ٱلنَّهَارَ يَطْلُبُهُۥ حَثِيثًا ﴾ (الأعراف: ٥٤)

﴿ وَءَايَةٌ لَّهُمُ ٱلَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ ٱلنَّهَارَ فَإِذَا هُم مُّظْلِمُونَ ﴿٣٧﴾ ﴾ (يس: ٣٧)

﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يُولِجُ ٱلَّيْلَ فِى ٱلنَّهَارِ وَيُولِجُ ٱلنَّهَارَ فِى ٱلَّيْلِ ﴾ (لقمان: ٢٩)

﴿ يُقَلِّبُ ٱللَّهُ ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَعِبْرَةً لِّأُو۟لِى ٱلْأَبْصَٰرِ ﴿٤٤﴾ ﴾ (النور: ٤٤)

حقا إن قدرة الله وحكمته وأفضاله تتجلى فى الظواهر المنتظمة فى الطبيعة مثل تتابع الليل والنهار. إن هؤلاء الذين يملكون الرؤية الروحية هم فقط الذين يستطيعون قراءة القرآن الكريم بعقل متفتح مثقف وشعور بالبهجة والارتياح وإحساس بالدهشة والاعجاز.. ولنفكر معا بعمق فى الآيات القرآنية التالية: ﴿ لَا ٱلشَّمْسُ يَنۢبَغِى لَهَآ أَن تُدْرِكَ ٱلْقَمَرَ وَلَا ٱلَّيْلُ سَابِقُ ٱلنَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٤٠﴾ ﴾ (يس: ٤٠) وقوله تعالى: ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ وَٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ ۖ كُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ (الأنبياء: ٣٣)

هنا يذكر القرآن بوضوح أمرا جوهريا، ألا وهو وجود مدار لكل من الشمس والقمر وتنقل هذين الجرمين فى الفضاء كل بحركة حقيقية خاصة وليست حركة ظاهرية خادعة. وبذلك (وكما سنرى فى أبواب أخرى من هذا الكتاب) يتضح لنا أن القرآن قد قدم بهذه الإشارة

مفهوما جديدا لم نكتشفه عمليا إلا بعد قرون عديدة!. وأيضا فإن الآيتين السابقتين تؤكدان وجود مدار النهار والليل. وهذا يكفى لكى نفهم أن الأرض تدور حول محورها.

وعلاوة على ذلك فإن تشبيه الحركة هنا بالسباحة توضح جمال وعظمة مسار الأجرام السماوية وهى تسبح فى أفلاكها فى الفضاء فى حركة انسيابية ناعمة، ولكننا لو فكرنا بعمق فإن الفعل (يسبح) يبين حركة انتقالية للجسم مصحوبة بحركة ذاتية له، وعلى سبيل المثال فالأرض تدور فى مدارها حول الشمس بحركة انتقالية لكنها فى نفس الوقت تدور حول نفسها بحركة ذاتية وبهذا فإن الأرض تسبح فى الفضاء،كما أن التعبير القرآنى ﴿ وَلَا ٱلَّيْلُ سَابِقُ ٱلنَّهَارِ ﴾ يبين أن الليل والنهار موجودان فى نفس الوقت وهذا يعنى أن الأرض لابد وأن تكون كروية الشكل. وهذا الوجود المتزامن لليل والنهار على الكرة الأرضية مشار إليه أيضا فى الآية القرآنية التالية: ﴿ حَتَّىٰٓ إِذَآ أَخَذَتِ ٱلْأَرْضُ زُخْرُفَهَا وَٱزَّيَّنَتْ وَظَنَّ أَهْلُهَآ أَنَّهُمْ

قَٰدِرُونَ عَلَيْهَآ أَتَىٰهَآ أَمْرُنَا لَيْلًا أَوْ نَهَارًا فَجَعَلْنَٰهَا حَصِيدًا

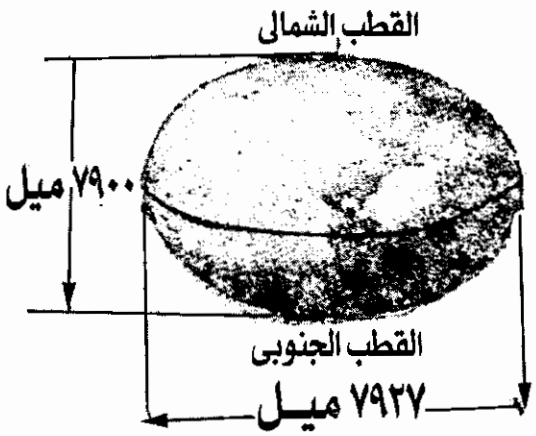
كَأَن لَّمْ تَغْنَ بِٱلْأَمْسِ ۚ كَذَٰلِكَ نُفَصِّلُ ٱلْءَايَٰتِ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٢٤﴾ ﴾(يونس: ٢٤)

والتعبير (ليلا أو نهارا) يدل على أن الأمر الإلهى بتحطيم كل المدنيات على الأرض سيحدث ليلا أو نهارا أى فى لحظة تمثل النهار بالنسبة لنصف الكرة الأرضية والليل بالنسبة للنصف الآخر.

والشكل الكروى للأرض لا يتناقض مع التعبير القرآنى: ﴿ وَٱلْأَرْضَ مَدَدْنَٰهَا ﴾(ق: ٧)

فالأرض فعلا كروية، ولكنها رغم ذلك تبدو ممتدة امتدادا فسيحا، وكلمة (مددناها) تعطى المفهوم الكروى لأنك إذا مشيت على الأرض فإنك لن تصل إلى نهاية وبهذا فإن الأرض ممدودة.

وطبقا للقياسات العلمية الحديثة فإن قطر الأرض عند خط الاستواء أكبر بمقدار ٢٧ ميلا (٤٢ كم) عن القطر بين القطبين، ولكن هذا الفرق بسيط إذا ما قورن بقيمة القطر نفسه فالأول ٧٩٢٧ ميلا بينما الثانى ٧٩٠٠،



(شكل رقم ١ –٣) اختلاف قطرى الأرض

وتفرطح الأرض عند القطبين وبروزها عند خط الاستواء بسبب دوران الأرض حول نفسها، يعطى للأرض شكلا ليس كرويا تماما أى شكلا بيضاويا. وهذه الحقيقة مشار إليها ضمن المعانى المتعددة للفعل (دحا) الذى يعنى مد، أو شكل على هيئة بيضة (شكل ١ - ٣) كما هو مذكور فى الآية الكريمة التالية:

﴿ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ﴿٣٠﴾ ﴾ (النازعات: ٣٠)

وظاهرة الظل (تلك الحقيقة التى نجد تعليلها عاديا فى عصرنا نتيجة دوران الأرض حول نفسها) يعبر عنها القرآن فى الآية الكريمة التالية: ﴿ أَلَمْ تَرَ إِلَىٰ رَبِّكَ كَيْفَ مَدَّ ٱلظِّلَّ وَلَوْ شَآءَ لَجَعَلَهُۥ سَاكِنًا ثُمَّ جَعَلْنَا ٱلشَّمْسَ عَلَيْهِ دَلِيلًا ﴿٤٥﴾ ثُمَّ قَبَضْنَٰهُ إِلَيْنَا قَبْضًا يَسِيرًا ﴿٤٦﴾ ﴾ (الفرقان: ٤٥ - ٤٦)

ويشير النص القرآنى هنا إلى العلاقات بين الظل والشمس علاوة على خشوع كل شىء مخلوق أمام الله بما فى ذلك ظلال كل شىء واسترداد الله كما يريد لكل دليل على قدرته. وفى هذا الشأن لابد أن نذكر أن الناس كانوا يعتقدون فى عصر محمد ﷺ أن انتقال الظل مشروط بانتقال الشمس من الشرق إلى الغرب. وكان هذا الاعتقاد مطبقا فيما يسمى بالمزولة الشمسية لقياس الزمن بين شروق الشمس وغروبها. أما هنا فيشير القرآن إلى هذه الظاهرة دون إشارة إلى تحليلها الجارى فى عصر تنزيله، وقد كان يمكن لهذا التعليل أن يلقى استحسان الناس طيلة القرون التى تلت عصر محمد ﷺ ثم يصبح خاطئا فى نهاية الأمر، ولكن القرآن الكريم يتحدث فقط فى الآية السابقة عن دور الشمس كمؤشر للظل، وبهذا لم يدافع القرآن عن النظرية المركزية الأرضية لبطليموس، وبالتالى فإننا نلاحظ الغياب التام لأى تعارض بين وصف القرآن للظل وبين ما نعرف عن هذه الظاهرة فى العصر الحديث.

وبالإضافة إلى الإشارات القرآنية السابقة، والدالة على تعاقب الليل والنهار، وكروية الأرض ودورانها حول نفسها، يجب علينا أن نذكر بعض الآيات عن تعدد المشارق والمغارب لارتباطها بهذه الظواهر وهذه الآيات وصفية فقط وملاحظتها أمر شائع كما فى قوله تعالى:

﴿ رَبُّ ٱلْمَشْرِقَيْنِ وَرَبُّ ٱلْمَغْرِبَيْنِ ﴿١٧﴾ ﴾ (الرحمن: ١٧)

﴿ فَلَآ أُقْسِمُ بِرَبِّ ٱلْمَشَٰرِقِ وَٱلْمَغَٰرِبِ ﴾ (المعارج: ٤٠)

والمشرقان هنا ربما يحددان نهايتى مواضع مشرق الشمس على مدار السنة ويقع بينهما مشارق كثيرة، وبالمثل المغربان هنا ربما يحددان نهايتى مواضع مغرب الشمس أثناء السنة ويقع بينهما مغارب كثيرة. كما أن ذكر تعدد المشارق والمغارب يشير أيضا إلى دوران الأرض

حول الشمس وما ينتج عنه من نشأة الفصول، بالإضافة إلى أن القسم الإلهى هنا فى الآية الأخيرة يبين قدرة الله وعظمته وهى تتجلى فى ظهور الضوء الوهاج الجذاب المصاحب للشروق والغروب فى مناطق مختلفة على مدار اليوم والسنة، وأن الله سبحانه وتعالى هو رب جميع المناطق فى الأرض والسماء، وهو الذى يوزع أفضاله فى كل مكان على العالمين.

والفصول الأربعة ظاهرة واضحة لكل من يشاهد الطبيعة فليالى الشتاء الطويلة الباردة وأيام الصيف الدافئة لها تأثير على البيئة حولنا، وعلى سلوكنا لدرجة أن ملابسنا التى نرتديها تختلف باختلاف الفصول. ويرجع تكون الفصول إلى ميل محور دوران الأرض حول نفسها على مستوى دورانها حول الشمس. فأثناء شهور الصيف يميل القطب الشمالى للأرض مقتربا من الشمس بينما يميل مبتعدا عنها خلال شهور الشتاء، ونتيجة لذلك فإن عدد ساعات النهار مثلا تختلف من شهر إلى آخر، فالإنسان فى الولايات المتحدة الأمريكية يعيش نهارا طوله ١٦ ساعة خلال شهر يونيو بالمقارنة بنهار طوله ثمانى ساعات فى شهر ديسمبر، وهناك أماكن على الأرض تحدث فيها ظواهر غريبة فعند القطب الشمالى والقطب الجنوبى للأرض يدوم النهار أو الليل ستة شهور، وعلى سبيل المثال فعند القطب الشمالى تشرق الشمس فى أول أيام الربيع وتظل فى كبد السماء إلى أول أيام الخريف، وهناك منطقة فى الأرض تظل الشمس فى سمائها لمدة ٢٤ ساعة وذلك ليوم واحد فى السنة على الأقل وطوال هذا اليوم يرى الناس الشمس حتى فى منتصف الليل. ويشير القرآن الكريم إلى اختلاف الليل والنهار كظاهرة مدهشة تستلهم ذكاء الإنسان وعقله كما فى قوله تعالى: ﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ لَءَايَٰتٍ لِّأُو۟لِى ٱلْأَلْبَٰبِ ﴿١٩٠﴾ ﴾ (آل عمران: ١٩٠)

ويذكر القرآن أيضا آية أخرى قد تشير بالذات إلى مناطق فى الأرض تشرق الشمس عليها لمدة طويلة كما فى قوله تعالى: ﴿ حَتَّىٰٓ إِذَا بَلَغَ مَطْلِعَ ٱلشَّمْسِ وَجَدَهَا تَطْلُعُ عَلَىٰ قَوْمٍ لَّمْ نَجْعَل لَّهُم مِّن دُونِهَا سِتْرًا ﴿٩٠﴾ ﴾ (الكهف: ٩٠)

والرحلة السنوية للأرض حول الشمس تشرح لنا الحركة الظاهرية للشمس خلال البروج فيما نسميه بالحركة السنوية حيث تحملنا الأرض فى مدارها خلال مناطق مختلفة وبذلك نرى الشمس أثناء السنة من أماكن ذات خلفية مختلفة من النجوم فى السماء، وعلى هذا فإن بعد المشرقين يمثل أقصى بعد بين موضعى الأرض فى فلكها حول الشمس (أى قطر مدار الأرض حول

الشمس)،وهذا البعد مشار إليه فى الآية القرآنية التالية ليعبر عن أقصى مسافة تفصل نقطتين فى مدار الأرض بالنسبة للبشر الذين يسكنون هذا الكوكب: ﴿ حَتَّىٰٓ إِذَا جَآءَنَا قَالَ يَٰلَيۡتَ بَيۡنِى وَبَيۡنَكَ بُعۡدَ ٱلۡمَشۡرِقَيۡنِ ﴾ (الزخرف: ٣٨)

وتدور الأرض حول الشمس مرة كل سنة وكل شىء على الأرض يتحرك معها، ورغم أن سرعة الأرض تصل إلى ٦٧٠٠٠ ميل/ ساعة نتيجة هذا الدوران السنوى، فإن أحدا لا يشعر بهذه الحركة ولقد أشار القرآن الكريم إلى هذه الحقيقة بقوله تعالى: ﴿ وَتَرَى ٱلۡجِبَالَ تَحۡسَبُهَا جَامِدَةً وَهِىَ تَمُرُّ مَرَّ ٱلسَّحَابِۚ صُنۡعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِىٓ أَتۡقَنَ كُلَّ شَىۡءٍۚ ﴾ (النمل: ٨٨)

وقد كانت هذه الآية صعبة الفهم على المفسرين القدماء فاعتبروها إشارة إلى زوال الجبال يوم القيامة ضمن الزوال الكامل لكل شىء، ومن هنا ندرك كيف أن مفسرى القرآن قد اختلط عليهم الأمر (طيلة قرون ماضية) فى تفسير بعض الآيات العلمية التى لم يكن فى استطاعتهم أن يفطنوا إلى معناها الدقيق. إن عبارة ﴿ صُنۡعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِىٓ أَتۡقَنَ كُلَّ شَىۡءٍۚ ﴾ فى الآية الأخيرة تؤكد أن هذه الآية تختص بوصف الطور الحاضر لعالمنا الفيزيائى وتشير بذلك إلى حركة الأرض (وظواهر أخرى كما فى البند القادم)، هنا أيضا، عندما نقابل نص القرآن الكريم بالمعطيات العلمية الحديثة، كيف لا تنبهر بتلك التحديدات الدقيقة التى لا يمكن افتراض أنها صدرت عن فكر إنسان عاش منذ أربعة عشر قرنا تقريبا؟ إن القرآن حقيقة وليس سحرا أو شعوذة. وإليك عزيزى القارئ بعض الآيات القرآنية الروحية التى تؤكد أن القرآن وحى جاء به جبريل كما فى قوله تعالى:

﴿ فَلَآ أُقۡسِمُ بِٱلۡخُنَّسِ ﴿١٥﴾ ٱلۡجَوَارِ ٱلۡكُنَّسِ ﴿١٦﴾ وَٱلَّيۡلِ إِذَا عَسۡعَسَ ﴿١٧﴾ وَٱلصُّبۡحِ إِذَا تَنَفَّسَ ﴿١٨﴾ إِنَّهُۥ لَقَوۡلُ رَسُولٍ كَرِيمٍ ﴿١٩﴾ ذِى قُوَّةٍ عِندَ ذِى ٱلۡعَرۡشِ مَكِينٍ ﴿٢٠﴾ مُّطَاعٍ ثَمَّ أَمِينٍ ﴿٢١﴾ وَمَا صَاحِبُكُم بِمَجۡنُونٍ ﴿٢٢﴾ وَلَقَدۡ رَءَاهُ بِٱلۡأُفُقِ ٱلۡمُبِينِ ﴿٢٣﴾ وَمَا هُوَ عَلَى ٱلۡغَيۡبِ بِضَنِينٍ ﴿٢٤﴾ وَمَا هُوَ بِقَوۡلِ شَيۡطَٰنٍ رَّجِيمٍ ﴿٢٥﴾ فَأَيۡنَ تَذۡهَبُونَ ﴿٢٦﴾ إِنۡ هُوَ إِلَّا ذِكۡرٌ لِّلۡعَٰلَمِينَ ﴿٢٧﴾ لِمَن شَآءَ مِنكُمۡ أَن يَسۡتَقِيمَ ﴿٢٨﴾ ﴾

(التكوير: ١٥ – ٢٨)

حقا إن القرآن رسالة من الله أحضرها الملاك جبريل، وبهذا فإن القرآن قول رسول كريم، وليس قول شيطان رجيم. ولقد رأى النبى محمد ﷺ جبريل فى السماء خلال الوحى. وكلمات القرآن واضحة وحقيقية نزلت بمنتهى الحكمة بوحى إلهى إلى النبى ليبلغها لجميع البشر (العالمين)، وليس القرآن قاصرا على طبقة أو جنس معين ولكنه عالمى موجه إلى جميع الناس فى كل زمان ومكان. والقرآن يهديك عزيزى القارئ بوضوح بإرادتك إلى الطريق المستقيم. فلماذا تتردد؟.. تقبل هذه النعمة الإلهية وتب إلى الله. واستغفره لذنوبك فأبواب الرحمة مفتوحة لمن شاء منكم أن يستقيم والله الرحمن الرحيم ورب العالمين يقول فى القرآن الكريم:

﴿ إِنَّ ٱلدِّينَ عِندَ ٱللَّهِ ٱلْإِسْلَٰمُ ﴾ (آل عمران: ١٩)

obeikandl.com

الجبـــال

جذور الجبـال:

لقد تم حديثا تعيين التركيب الداخلى لباطن الأرض عن طريق دراسة الزلازل. وكشفت هذه الدراسات عن وجود ثلاث طبقات هى القلب والرداء والقشرة. ويتكون القلب الداخلى للأرض على الأرجح من مادتى الحديد والنيكل فى حالة صلبة ودرجة حرارة عالية تصل إلى ٥٠٠٠ درجة مئوية، ويمتد القلب من المركز إلى نصف قطر قدره٨٠٠ميل، ثم القلب الخارجى بسمك ١٣٥٠ ميل ويتكون من حديد ونيكل فى حالة سائلة ثم يبدأ الرداء بسمك١٨٠٠ ميل بين القلب الخارجى والقشرة، ويتكون الرداء من صخور منصهرة، أما القشرة فيبلغ سمكها من ٢٠ إلى ٢٥ ميلا فى المتوسط تحت القارات ويزداد إلى ضعف هذا المقدار تحت الجبال العالية، وبهذا فإن القشرة الصلبة لا تمثل أكثر من ١٪ من نصف قطر الكرة الأرضية.

ويصل متوسط كثافة الأرض إلى ٥.٥ جم/سم^{٣}، وهذا المقدار أكبر من كثافة الصخور السطحية طبقا للقياسات الحديثة المستنتجة من دراسة أمواج الزلازل والتى تؤكد أن باطن الأرض أكبر كثافة من سطحها. والقشرة هى الجزء الهام الذى يغطى سطح الأرض وتحدث بها جميع الظواهر الجيولوجية ومن أهم هذه الظواهر الالتواءات التى تكون سلاسل الجبال فيما يسمى Orogensis (أى نشأة الجبال) فى علم الجيولوجيا، ولهذه العملية أهمية بالغة فى تكون البروز الذى يؤدى إلى جبل مرتبط ومثبت بأساس يمتد فى عمق القشرة الأرضية داخل الرداء. فيؤكد بذلك وجود جذور للجبال. ويقول الله سبحانه وتعالى فى وصف الجبال فى القرآن:

﴿ أَلَمْ نَجْعَلِ ٱلْأَرْضَ مِهَـٰدًا ۝٦ وَٱلْجِبَالَ أَوْتَادًا ۝٧ ﴾ (النبأ: ٦ – ٧)

والوتد قطعة من الخشب أو الحديد لتثبيت حبال الخيمة. ويدق الوتد عادة إلى أن يغوص الجزء الأكبر منه (الجذور) تحت الأرض. ومن المعروف علميا أن قشرة الأرض أكثر عمقا تحت الجبال مما يؤكد وجود جذور لسلاسل الجبال العالية قد تصل إلى عمق قدره ٤٠ ميلا تحت سطح الأرض طبقا لأحدث قياسات القرن العشرين، مع العلم بأن أعلى قمم الجبال المعروفة تصل فقط إلى ارتفاع قدره ٥,٦ من الميل فوق سطح الأرض.

ويمكن توضيح الشبه المذكور فى الآية القرآنية السابقة بين الجبال والأوتاد كما يلى:

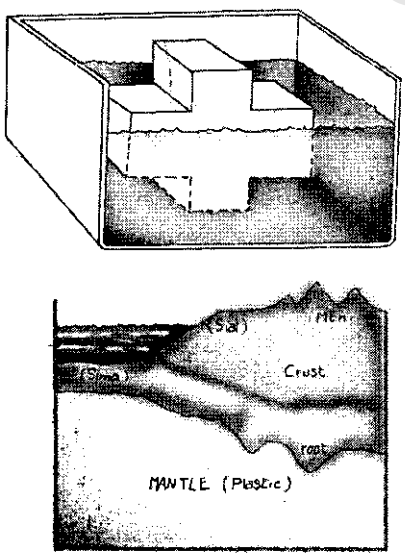
١ – الأوتاد تغوص تحت الأرض بقوة المطرقة والجبال تغوص تحت الأرض بقوة الجاذبية.

٢ – الأوتاد تمسك الخيمة وتثبتها بينما الجبال تعمل كهيكل عظمى يمسك بالأنسجة التى تمثل الأرض المحيطة بالجبال. وقد يتضح علميا فى المستقبل أن الجبال تساهم فى تثبيت الغلاف الجوى على سطح الأرض ومنعه من الهروب وكأن الجبال أوتاد تثبت الخيمة الجوية التى تعلو رءوسنا وتحفظنا من الاشعاعات الخطيرة والشهب الحارقة. وعلى أية حال فإننا يمكننا اعتبار القشرة السطحية للأرض كما لو كانت سجادة مثبتة بواسطة أوتاد (جبال).

حقا إن التشبيه القرآنى للجبال بالأوتاد تشبيه بليغ يلفت نظرنا لحقائق علمية مذهلة فى الطبيعة من حولنا، ويبين لنا كيف أن وجود الله، وأفضاله علينا ورحمته بنا، حقائق تظهر للبشرية فى صور مختلفة فى هذه اللوحة الكونية.

توازن الجبال:

قد يعتقد الإنسان أن ثقل الجبال محمول بفضل قوة وصلابة القشرة الأرضية. ولكن هذه الفكرة ليست واردة الآن عند علماء الجيولوجيا، لأنهم يؤكدون توازن الجبال على الأرض بظاهرة تدعى الاتزان الايسوستاتيكى، أى طفو الكتل القارية والجبال الأقل كثافة على طبقة أكبر كثافة فى باطن الأرض، تماما كالسفن الراسية. وهذا التوازن الايسوستاتيكى (شكل ١–٤) أثبت طبقا للأبحاث الجيولوجية والتجارب الجيوفيزيائية أن الجبال تطفو فعلا بواسطة جذورها (الأقل كثافة) المغمورة فى رداء الأرض اللين (الأكبر كثافة) تحت القشرة مباشرة، وهذه الحقيقة العلمية تشمل أيضا اتزان القارات مع أحواض المحيطات حيث يتم التوازن الرأسى بين الكتل الضخمة البارزة مثل الجبال العالية وبين ما يحيط بها من وديان ممتدة، وكذلك التوازن الرأسى بين القارات وأحواض المحيطات حيث تبرز القارات فوق مستوى البحر لأن القارات تتكون من قوالب أو ألواح من المادة القشرية تطفو على الصخور الثقيلة اللينة للرداء وتتوازن فى نفس الوقت مع الصخور الأكبر كثافة التى تغطى قيعان المحيطات.



(شكل رقم ١ –٤) ظاهرة توازن الجبال الرواسى بمبدأ الطفو وجذور الجبال

وبذلك فإن الجبال تشبه السفن الراسية المثبتة فى الشاطئ، لأن الجبال تطفو بواسطة الدفع الواقع على جذورها العميقة المغمورة فى الصخور

الثقيلة اللينة للرداء، علاوة على أن الجبال محاطة بالوديان المتزنة معها والتى تساعد على تثبيتها.

وإنه لمن المدهش أن تجد إشارة لهذه الحقيقة فى التعبير القرآنى الذي استخدم الفعل (أرسى) فى وصف إنشاء الجبال وتثبيتها، وهذا الفعل يطلق فى اللغة العربية عادة على السفن الراسية، كما أن القرآن يطلق على الجبال لفظ (رواسى) وهو جمع لاسم الفاعل من الفعل (رسا) وكأن الجبال سفن راسية، ولم يدرك المفسرون المقصود من استخدام الفعل أرسى والاسم رواسى كوصف للجبال فى القرآن. واقتصروا جميعا فى تفسيرهم على اعتبار الإرساء بمعنى التثبيت بشدة ولكننا الآن ندرك الحكمة فى استخدام هذا التعبير القرآنى الدقيق كما فى قوله تعالى:

﴿ وَٱلْجِبَالَ أَرْسَىٰهَا ﴿٣٢﴾ ﴾ (النازعات: ٣٢)

﴿ وَأَلْقَىٰ فِى ٱلْأَرْضِ رَوَٰسِىَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ ﴾ (لقمان: ١٠)

إن الفعل أرسى ولفظ الرواسى هى أنسب تعبير عربى يتفق تماما مع المعلومات العلمية الحديثة. فكيف لا نندهش لمعجزة القرآن الذى يفتح عيوننا ويجذب انتباهنا لمثل هذه الحقائق العلمية ويطالبنا بأن نتمعن ونفكر بعمق فى أسرار الطبيعة التى نراها فى حياتنا اليومية، لنتدبر المعانى العلمية والتصميم الإلهى ونتذكر أفضال الله علينا كما فى قوله تعالى: ﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾ وَإِلَى ٱلْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾ ﴾ (الغاشية: ١٧ - ٢٠)

فهل يعجز الإنسان وهو يرى كل هذه الأشياء المدهشة أن يدرك الغرض من وجوده فى هذه الحياة، وهل يرفض الإنسان الاتجاه نحو الخالق العظيم الذى سيحاسبنا على أعمالنا؟ وهل يخفق الإنسان فى أن يثق فى القرآن الكريم ذلك الكتاب المقدس الحقيقى الواضح (غير المزيف) الذى يمثل الوحى النقى الخالد؟ وهل يؤمن الإنسان بالآخرة؟ وهل يدرى مصير الجبال يوم القيامة كما ورد فى القرآن الكريم؟ ويصف الله عز وجل يوم القيامة على أنه زلزال عظيم يغير تماما من وجه الأرض التى نعرفها، لدرجة أن الصخور الضخمة الصلبة للجبال ستصبح هشة كالهباء المتناثر كما فى قوله تعالى:

﴿ يَوْمَ تَرْجُفُ ٱلْأَرْضُ وَٱلْجِبَالُ وَكَانَتِ ٱلْجِبَالُ كَثِيبًا مَّهِيلًا ﴿١٤﴾ ﴾ (المزمل: ١٤)

وبهذا فإن ما نعتبره ماديا ملموسا فى هذه الحياة سيفنى فى الآخرة، وعلى سبيل المثال فإن الجبال التى تمثل فى عالمنا رمز القوة والاتزان والبقاء تكون يوم القيامة كالسراب حيث تزول كما لو كانت غير موجودة من قبل، ويصف القرآن هذه الحوادث بقوله تعالى:

﴿ وَإِذَا ٱلْجِبَالُ سُيِّرَتْ ﴿٣﴾ ﴾ (التكوير: ٣)

﴿ يَوْمَ يَكُونُ ٱلنَّاسُ كَٱلْفَرَاشِ ٱلْمَبْثُوثِ ﴿٤﴾ وَتَكُونُ ٱلْجِبَالُ كَٱلْعِهْنِ ٱلْمَنفُوشِ ﴿٥﴾ ﴾ (القارعة: ٤: ٥)

وبذلك يشير القرآن، الكريم من خلال هذه التشبيهات الروحية إلى أسرار القيامة مؤكدا زوال هذه الدنيا بظواهرها الملموسة عندما يأتى الأمر الإلهى ليوم القيامة وعندئذ يسود العدل الكامل المطلق. وعلينا -نحن البشر- أن نعمل من أجل اليوم الآخر الذى يمثل الحياة الخالدة والقيم الحقيقية الباقية.

الجبال كعوامل توازن الأرض:

يوضح الله سبحانه فى الآية القرآنية التالية أن الجبال الشامخة تعمل على توازن الأرض التى نعيش عليها آمنين دون أن تميد بنا أو تتأرجح كما فى قوله تعالى:

﴿ وَأَلْقَىٰ فِى ٱلْأَرْضِ رَوَٰسِىَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ ﴾ (النحل: ١٥)

وهذا التعبير القرآنى قد يشير إلى أن الأرض التى تمثل سجادة تحت أقدامنا مثبتة بواسطة الجبال، وبهذا فإن الأرض لا تميد ولا تهتز ولا تتزحلق لأن الطريقة التى تم بها تثبيت الجبال تضمن استقرار الأرض، وعلاوة على ذلك فإن اتزان الأرض أثناء دورانها حول نفسها دون أن تميد قد يشير علميا إلى تماثل توزيع الجبال على جانبى محور الدوران.

وتوضح الآية السابقة أيضا أن الله سبحانه وتعالى قد أنشأ الجبال بإلقائها فوق سطح الأرض بدليل استخدام الفعل (ألقى) مما قد يشير إلى نوع شائع معين من الجبال يدعى الجبال الرسوبية التى تتكون عادة بإلقاء وتراكم الرواسب طبقة فوق طبقة كما يتضح من الترتيب الزمنى فى طبقات الصخور الرسوبية. وعلاوة على ذلك فإن الفعل (ألقى) قد يشير إلى جبال أخرى ألقيت من السماء على هيئة نيازك ضخمة وهذه الفكرة قد تمت مناقشتها بواسطة الجيولوجى الفاريز عام ١٩٧٩ فى جامعة كاليفورنيا فى بركلى حيث أوضحت النتائج أن الطبقة الرقيقة المحتوية على صخور غنية بمعدن الايريديوم الموجودة فى قيعان المحيطات ربما ترجع إلى اصطدام نيزك ضخم بالأرض فى الماضى السحيق لأن الايريديوم أكثر شيوعا فى النيازك عنه فى صخور الأرض. وعلى أية حال فإن علماء الجيولوجيا يؤكدون الآن أن الأرض لا تعيش بمعزل عن الفضاء، وأن عالمنا هذا خاضع لمجموعة من المؤثرات الخارجية، وأن مثل هذه الكوارث الكونية التى حدث فى الماضى قد تصيب الأرض مرة أخرى فى المستقبل.

ولقد عبر القرآن الكريم أيضا عن إنشاء الجبال باستخدام الفعل (جعل) بدلا من الفعل (ألقى) كما فى الآية التالية: ﴿ وَجَعَلْنَا فِى ٱلْأَرْضِ رَوَٰسِىَ أَن تَمِيدَ بِهِمْ ﴾ (الأنبياء: ٣١)

وهنا نلاحظ أن الفعل (جعل) يشمل جميع أنواع الجبال الرسوبية والنارية، كما أن الضمير المجرور (بهم) يشير إلى البشر بصفة عامة وإلى الكفار بصفة خاصة (من سياق الآية رقم ٣٠ من نفس السورة) الذين لا يؤمنون بالله ولا يحاولون إدراك الرحمة الإلهية ولهذا تجذب الآية انتباههم إلى الحقيقة الخافية على أذهانهم بأنهم يعيشون على سطح هذه الأرض بفضل التنظيم الإلهى ورحمة الله التى تحميهم من الكوارث الطبيعية مثل الزلازل، وأن الله يستطيع أن يدمرهم بذنوبهم فى لمح البصر من حيث لا يشعرون.

الجبال العالية والثلج:

هناك علاقة بين الجبال الشامخة والماء العذب كما يتضح من الآية القرآنية التالية:

﴿ وَجَعَلْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ شَامِخَاتٍ وَأَسْقَيْنَاكُم مَّاءً فُرَاتًا ﴿٢٧﴾ ﴾(المرسلات: ٢٧)

وكما نعلم بأن قمم الجبال العالية تعمل كالإسفنج لتجميع وتخزين وترشيح الماء العذب النقى، لأن الارتفاعات العالية تؤدى إلى انخفاض درجة حرارة هذه القمم التى تستطيع بذلك تكثيف بخار الماء فى الهواء الرطب المحيط بها، وهذا الماء المتكثف يتجمد على هيئة ثلج يغطى هذه القمم الشامخة، وينصهر هذا الثلج تحت ضغط الطبقات الثلجية المتراكمة فوقه ويتحول إلى ماء عذب يسيل على سفوح الجبال منحدرا بتأثير الجاذبية إلى أسفل. ويدعى أقل ارتفاع يتكون عنده ثلج دائم بخط الثلج الذى يحدث عند ارتفاعات قدرها ١,٢، ٢,٧، ٥,٥ كيلو متر بالنسبة لجبال النرويج والألب والكليمنجارو على الترتيب(أنظرشكل ١-٥).

(شكل رقم ١ -٥) قمة جبل الهيمالايا والثلج الدائم ومنبع نهر الجانج

والجبال العالية منابع مناسبة للأنهار، وكل نهر يميل عادة إلى الانسياب من انحدار كبير عند المنبع، والأنهار بالغة الأهمية للإنسان نظرا لاستخدام مائها العذب فى الشرب أو الرى، واستخدامها كمساقط للمياه فى توليد الكهرباء، علاوة على التمتع بمناظرها الخلابة والصيد والسباحة.

وتزدهر المدنية دائما فى الوديان الخصبة حول الأنهار لأن الوديان تعتبر أصلح الأماكن لشق الطرق.

ويشير القرآن الكريم إلى الارتباط بين الجبال والأنهار والطرق فى الآية التالية:

﴿ وَأَلْقَىٰ فِي ٱلْأَرْضِ رَوَٰسِيَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ وَأَنْهَٰرًا وَسُبُلًا لَّعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ ﴾ (النحل: ١٥)

حقا إن الأنهار والسبل تمهدان لنا طرق المواصلات فى هذه الحياة الدنيوية، ولكن المهم هو أن نسلك طريق الإيمان ونهتدى بأنوار الوحى الإلهى فى القرآن الكريم لرحلتنا فى الطريق الروحى نحو العالم الآخر.

حركة الجبال:

يقرر القرآن حقيقة هامة تخص الجبال وتجذب انتباهنا بكل تأكيد كما فى قوله سبحانه وتعالى:

﴿ وَتَرَى ٱلْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ ٱلسَّحَابِ ۚ صُنْعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِيٓ أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ ۚ إِنَّهُۥ خَبِيرٌۢ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴿٨٨﴾ ﴾ (النمل: ٨٨)

هذه الآية تبين لنا أنه على الرغم من الثبوت الظاهرى للجبال التى تبدو كما لو كانت ساكنة لا تتحرك أو باقية لا تزول فإنها فى الواقع تمر مر السحاب!، وهذه الحقيقة من روائع خلق الله والذى يستطيع وضع وتنظيم كل شىء فى المكان والزمان المناسب بتقدير متقن محكم فى هذا العالم المادى الملموس الذى يحيط بنا.

وطبقا لمعطيات العلم الحديث يمكن فهم حركة الجبال الموصوفة فى هذه الآية الكريمة على أنها إشارة للعوامل التالية:

(أ) تعرية الأرض. (ب) حركة الأرض. (جـ) إزاحة القارات.

(أ) تعرية الأرض:

يقول الشاعر الفريد تينيسون ١٨٠٩ - ١٨٩٢ ميلادية:

هناك تتدفق أمواج البحر فى نفس المكان الذى كانت به الغابات. أيتها الأرض كم من تغيرات مرت بك؟. فلقد امتدت الشوارع المزدحمة مكان البحيرة الهادئة!. والجبال تذوب كالضباب لأنها كالظلال تمر من شكل لآخر ولا شىء يبقى، والأرض تشبه السحاب لأنها تشكل نفسها ثم تتحرك وتختفى عن الأنظار.

هذه الأبيات تبين بوضوح تأثر هذا الشاعر بعلماء عصره الذين أنشئوا علم الجيولوجيا الحديث مثل جيمس هاتون فى القرن السابع عشر وخليفته شارلز لايل فى القرن الثامن عشر، فلقد أعلن هؤلاء المبدأ الجيولوجى الهام المعروف بالتغير المستمر والتدريجى لسطح الأرض عبر

الأحقاب الجيولوجية الطويلة Uniformitarianism حيث أعلن هاتون أن الآثار المرئية لعوامل التعرية كالأنهار والأمواج والتدفقات البركانية والعمليات الطبيعية الأخرى هى التى تغير من تضاريس الأرض عبر الزمن، وبهذا أثار هاتون دون قصد جدالا مع رجال الكنيسة فى ذلك الوقت لأن نظريته الجيولوجية التى أكدت بأن الجبال زائلة أعطت انطباعا بخطأ الإنجيل لأن هذا التفكير العلمى الجديد يختلف عن صورة الجبال الباقية والتلال الخالدة الواردة فى الطقوس والتعاليم الدينية للكنيسة (كما أن هاتون اعترض على تقدير كاتب الإنجيل الذى أعطى تواريخ تشير إلى نشأة الأرض عام ٤٠٠٠ قبل الميلاد بينما عمر الأرض فى الحقيقة أقدم من ذلك بكثير، وهاجم هاتون أيضا قصة خلق الأرض فى ستة أيام كما وردت فى التوراة).

وهذا التناقض بين الإنجيل والتوراة والعلم هو موضوع رئيسى فى كتاب الدكتور موريس بوكاى (١٩٨٧).

ولقد برهنت الأبحاث العلمية الحديثة صحة توقعات هاتون، فالصخور ما هى إلا مستندات ووثائق لعلم الجيولوجيا الجديد حيث تعتمد الحقائق والمبادئ والتعليلات المستنتجة فى هذا العلم على الملاحظة الدقيقة للصخور لأنها فقط هى التى تحتفظ بآثار القوى والعمليات التى شكلت قشرة الأرض. ولقد تبين علميا أن الصخور معروفة لدى علماء الجيولوجيا حيث تتحول الصخور النارية (المتبلورة من المواد الملتهبة المعروفة باللافا والمقذوفة من البراكين) إلى صخور رسوبية بواسطة عوامل التعرية والنقل والترسيب، وكذلك تتحول الصخور الرسوبية إلى صخور متحولة (ميتامورفيك) أثناء تكوين الجبال حيث تندثر الصخور الرسوبية تحت الأرض، وقد ترتفع حرارتها إلى درجة الانصهار فتتحول إلى صخور نارية. وتتعرض الصخور أيضا لتفاعلات كيميائية تتم تحت ظروف مختلفة من الضغط ودرجة الحرارة علاوة على تأثير الرطوبة والهواء مما يغير من شكل وطبيعة الصخور.

لقد كشف علم الجيولوجيا حديثا عن الحقيقة العلمية التى تؤكد التغير المستمر لما يبدو لنا ثابتا وخالدا كالصخور والجبال، وهذا التغير قد يحدث تدريجيا عبر ملايين السنين وقد يحدث فجائيا كما هو الحال فى حوادث الكوارث الطبيعية مثل زلزال ألاسكا عام ١٩٦٤م الذى هز جبلا عاليا هزا عنيفا لدرجة أن جزءا كبيرا من قمة هذا الجبل تحطم، وتحرك الحطام بالسقوط والتدحرج نحو الوادى. وتثير الزلازل الصخور المحطمة بانهيار الأرض كما حدث فى مونتانا عام ١٩٥٩م حيث انزلقت خلال دقائق كمية هائلة من حطام الصخور تقدر بحوالى ٣٥ مليون ياردة مكعبة من منحدر منبع نهر ماديسون وردمت بذلك مساحة ضخمة من مجرى النهر بارتفاع يصل من ١٠٠ إلى ٢٠٠ قدم وتكونت عند منبع النهر بحيرة بطول قدره ٦ أميال وعمق ١٧٥ قدما فى المكان الذى انحدر منه الحطام.

وهنا يجب علينا أن نتذكر حقيقتين أساسيتين:

١ – قد تكون الزلازل عقابا إلهيا وقد روى لنا التاريخ الدينى مثل هذا العقاب فهل يتذكر البشر هذه الحقيقة فى كل جبل؟ ويحذرنا الله بقوله تعالى فى القرآن الكريم:

﴿ أَفَلَمْ يَسِيرُوا۟ فِى ٱلْأَرْضِ فَيَنظُرُوا۟ كَيْفَ كَانَ عَٰقِبَةُ ٱلَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ ۚ دَمَّرَ ٱللَّهُ عَلَيْهِمْ ۖ وَلِلْكَٰفِرِينَ أَمْثَٰلُهَا ﴿١٠﴾ ﴾ (محمد: ١٠)

٢ – الجبال ليست دائمة أو خالدة لأن الصخور تتحطم وتتآكل بمرور الزمن نتيجة عوامل التعرية، ويتحرك حطام الصخور من جبال مرتفعة إلى وديان منخفضة بمساعدة المياه الجارية والرياح الشديدة، وقد يكون الانتشار على هيئة رواسب فى البحر مصيرا نهائيا لهذه الصخور المتهشمة لتتكون بذلك فيما بعد جبال رسوبية جديدة، وهكذا يتشكل سطح الأرض باستمرار من جبال أو وديان أو تضاريس مختلفة بالتأثير المشترك للطقس وعوامل التعرية. وهذا التغيير المستمر ينقل حطام الصخور لصالح البشر حيث تتكون التربة الصالحة للزراعة بوجود الرواسب المعدنية فى الطمى وحطام الصخور الذى ينتقل بصفة مستمرة ليغطى التربة.

إن كل ظواهر التعرية تتم بتقدير إلهى ينظم كل شىء فى ترتيب متقن محكم، وبذلك فإننا نستطيع على ضوء التغييرات البطيئة والمفاجئة للجبال فهم معنى الآية الكريمة: ﴿ وَتَرَى ٱلْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِىَ تَمُرُّ مَرَّ ٱلسَّحَابِ ۚ صُنْعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِىٓ أَتْقَنَ كُلَّ شَىْءٍ ۚ ﴾ (النمل: ٨٨)

حقا إن الجبال ليست ساكنة أو دائمة ولكنها تمر مر السحاب، فالجبال تتشكل وتزول تدريجيا عبر ملايين السنين، أو تزول بصورة مفاجئة كما فى حالة الكوارث الطبيعية، وبهذا يوضح القرآن لنا فى أسلوب رائع حقائق علمية فى عالمنا الفيزيائى.

(ب) حركة الأرض:

هناك تفسير منطقى آخر للآية السابقة (النمل: ٨٨) يشير إلى أن حركة الجبال دليل على حركة الأرض، فالآية تنص على أن الجبال ليست ساكنة ولكنها تمر مر السحاب، وحيث إن السحاب محمول على كوكب متحرك طبقا للتشبيه البليغ فى الآية الكريمة السابقة. وبهذا فإن القرآن يجذب انتباهنا إلى تحرك الأرض كحقيقة لم يتم التعرف عليها إلا فى العصر الحديث، ولم يلاحظ المفسرون القدماء هذا المعنى العلمى للآية، وليس هذا عجيبا فلقد ساد الاعتقاد بعدم تحرك الأرض لأن الإحساس العام والخبرة الشخصية والملاحظات الظاهرية للقبة السماوية تعطى انطباعا خاطئا بأن الأرض ساكنة فى مركز هذا الكون!، وأن الشمس والقمر والكواكب

المرئية أجرام صغيرة ظاهريا تبدو وكأنها تدور حول الأرض! ، وأن النجوم ما هى إلا نقط مضيئة فى قبة كروية سماوية تدور أيضا حول الأرض! ، وظل هذا الفكر الخاطىء المعتمد على مركزية الأرض سائدا منذ بطليموس فى القرن الثانى الميلادى حتى جاء كوبرنيكس فى القرن السادس عشر وأعلن نظريته الجديدة المعتمدة على مركزية الشمس والتى تمثل حقيقة المجموعة الشمسية التى نقبلها اليوم، وهذه الحقيقة أثبتت أن الأرض وباقى كواكب المجموعة تدور فى مداراتها حول الشمس، وبذلك انتصر العلم على الإحساس القديم، ولكنه اصطدم مع رجال الكنيسة الكاثوليكية. فلقد حوكم جاليليو أمام الكنيسة بتهمة الكفر لأنه أيد نظرية كوبرنيكس وأعلن أن الأرض ليست ثابتة وليست مركز الكون، وبصرف النظر عن رأى الكنيسة واضطهادها للعلماء فإن موضوع تحركات الأرض تمت معالجته لأول مرة من خلال التصور العلمى الدقيق المعلن فى القرن السادس عشر، أى بعد نزول القرآن بحوالى ألف سنة! فكيف لا ننبهر ونعبر عن الدهشة عندما نلاحظ أن القرآن لم يدافع عن النظرية الخاطئة لبطليموس (والتى كانت سائدة فى ذلك الوقت) بل على العكس أشار بصراحة إلى حركة الأرض (انظر الباب الأول الفصل الأول)؟.

ومع تطور العلم أمكن حديثا إثبات دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس، فالأرض تدور حول محورها المار بقطبيها الشمالى والجنوبى ومدة الدورة الواحدة هى الآن حوالى ٢٤ ساعة وبهذا فإن أى نقطة على سطح الأرض عند خط الاستواء تدور بسرعة ١٦٠٠كم/ساعة، كما أن الأرض تدور فى مدارها حول الشمس وعلى مسافة قدرها ١٤٩ مليون كيلومتر من الشمس مرة كل ٣٦٥,٢٥ يوم، وبهذا يمكن حساب سرعة جريان الأرض فى هذا المدار حول الشمس بمقدار ١٠٦٠٠٠ كم/ساعة أى ٦٦٠٠٠ ميل/ساعة.

حقا إن كل شىء على سطح الأرض يتحرك معها، فالهواء والماء والمبانى والبشر والجبال.. كلها تجرى بجريان الأرض! ، رغم أن السرعة تفوق كما ذكرنا ١٦٠٠ كم/ساعة عند خط الاستواء نتيجة الدوران المغزلى للأرض، وتصل إلى ١٠٦٠٠٠ كم/ساعة نتيجة الدوران حول الشمس، فإننا لا نشعر مطلقا بهذه الحركة ولا نستطيع الكشف عنها مباشرة.

يقول الله سبحانه وتعالى: ﴿ وَتَرَى ٱلْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِىَ تَمُرُّ مَرَّ ٱلسَّحَابِ ۚ صُنْعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِىٓ أَتْقَنَ كُلَّ شَىْءٍ ۚ ﴾ (النمل: ٨٨)

حقا إن الأرض تتحرك.

ولقد اكتشف العلم أيضا حركات أخرى للأرض فهناك حركة تبادر محور الأرض بمعدل مرة كل ٢٦٠٠٠ سنة، وكذلك حركة الأرض وهى تابعة للشمس أثناء جريانها حول مركز مجرة

سكة التبانة فى فلك دائرى مرة كل ٢٥٠ مليون سنة، وهذه الحركة تعطى للشمس سرعة قدرها ٤٩٧٠٠٠ ميل/ساعة.

ولقد أشار القرآن الكريم لحركة الشمس فى فلكها هذا بقوله تعالى: ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ وَٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ ۖ كُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ (الأنبياء: ٣٣)

وبالإضافة إلى حركة الشمس فى فلكها فإنها تجرى فى الفضاء بسرعة ٤٣,٠٠٠ ميل/ ساعة نحو نقطة قريبة من المكان الحالى لنجم فيجا، هذه الحركة قد يشار إليها بصفة عامة فى القرآن الكريم فى قوله تعالى: ﴿ وَٱلشَّمْسُ تَجْرِى لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ۚ ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ ٱلْعَزِيزِ ٱلْعَلِيمِ ﴾(يس: ٣٨)

وسوف نعود لمناقشة هاتين الآيتين فى الباب الخامس ولكننا هنا نريد التأكيد على أنه طبقا لحركة الشمس، فإن كواكبنا بما فيها الأرض تتحرك معها. وبهذا فإن أى شىء على سطح الأرض يتحرك فى الواقع أربع حركات مركبة هامة فى الفضاء رغم السكون الظاهرى ونستطيع الآن إدراك قوله تعالى فى وصف الجبال بأنها تمر مر السحاب رغم أنها تبدو ساكنة جامدة.

(جـ) تحركات القشرة الأرضية (إزاحة القارات):

يمكن تفسير حركة الجبال فى الآية القرآنية (النمل: ٨٨) إذا أخذنا أيضا فى اعتبارنا تحركات القشرة الأرضية من وجهة نظر العلم الحديث، والذى أوضح فى العشرين سنة الأخيرة أن سطح الأرض يتكون فى الداخل من طبقتين: طبقة الليثوسفير الذى يبدأ من القشرة الصلبة الخارجية إلى الجزء العلوى من الرداء بسمك متوسط قدره ٦٠ ميلا تحت سطح الأرض، وهذا الليثوسفير يبدو كوحدة صلبة تطفو فوق الطبقة الثانية البلاستيكية التى تقترب صخورها من درجة الانصهار وتدعى الأنينوسفير.

وبذلك تستطيع أن تتخيل القارات بجبالها وكأنها ركاب مسافرون على ظهر ألواح صخمة هائلة سمكها ٦٠ ميلا تسمى الليثوسفير تنزلق أو تتحرك ببطء على طبقة الأثينوسفير فيما يسمى بإزاحة القارات.

وطبقا للمناقشة السابقة يتضح أننا تناولنا ثلاثة مفاهيم علمية وهى: التعرية وحركة الأرض وحركة القشرة كتفسير حديث للآية القرآنية «النمل :٨٨» التى تقرر أن الجبال ليست ساكنة أو دائمة، ولقد اعتقد المفسرون القدماء أن هذه الآية تعبر عن أحداث القيامة حيث تزول الجبال وكأنها لم تكن تماما كالسحاب الذى يتشكل ثم يختفى، وبهذا فإن مصير الجبال يوم القيامة يعطى الانطباع بأن الأشياء مهما عظمت وارتفع شأنها وتأسس بنيانها فإنها جميعا إلى زوال

وتصبح فى النهاية خيالا يزول أمام الحقيقة الإلهية. ومن هنا فإن المعنى الذى أخذ به المفسرون القدماء قد تم تصحيحه من خلال العلم الحديث ليشير إلى أحداث فى عالمنا الدنيوى مبينا صنع الله الذى أتقن كل شىء.

أصل وعمر الجبال:

الجبال كتل جبارة تبرز بوضوح فوق سطح الأرض. وتعتبر تحركات القشرة والنشاط البركانى وتصادم ألواح الليثوسفير والتعرية الجزئية كلها عوامل هامة فى تكوين الجبال، ومن العسير أن نحدد الإجابة على سؤال يبدو سهلا وهو:

« كم عمر هذا الجبل؟ فقد نقوم بتعيين عمر الصخور التى تكون هذا الجبل، وهذا يعطينا جوابا واحدا لجميع الجبال ألا وهو عمر الأرض. ولكن الجبال الحالية مثلا لم تتكون مع نشأة صخورها على الأرض، لأن عمر هذه الجبال يعود فقط إلى زمن حدوث الانثناءات والالتواءات وقوى الرفع، ولهذا فإن النتيجة المطلوبة سوف تكون عمرا آخر غير عمر الأرض، فالجبال قد تكونت على مراحل بدأت فى الماضى بعوامل تعرية وترسبات سبقت تكوين الجبال، وبهذا فإن الجواب المتكامل لعمر أى جبل يجب أن يشمل هذه الاحتمالات.

ولقد دلت الدراسات الجيولوجية بأن الطور الابتدائى فى نمو معظم الجبال هو تكوين أحواض رسوبية على هيئة مناطق ممتدة منخفضة لتجميع الرواسب عبر أحقاب زمنية طويلة، وربما يكون هذا الترسيب سببا فى أن معظم سلاسل الجبال الضخمة الحالية قد نشأت فى مناطق كانت فى الماضى قيعانا لبحار قديمة تم فيها تراكم الرواسب لسمك بلغ عدة أميال أو أكثر فى عملية هائلة تمثل أحد الأسرار الكبيرة فى علم الجيولوجيا!. فلقد تراكمت أيضا فى هذه الأحواض كميات هائلة من اللافا المنطلقة من البراكين مرات متتالية وتراكمت أيضا صخور جرانيتية وبازلتية ضخمة وصخور متحولة بكميات هائلة فى هذه الأحواض الرسوبية، ثم انضغطت هذه الأحواض فى فترة معينة من طرفيها بقوى هائلة أدت إلى بروز هذه الصخور فوق السطح، والتى كانت سابقا مدفونة فى الأعماق، وبذلك رفعت الصخور بقوة جبارة أزاحت الستار عنها وأصبحت جبالا شامخة تدعونا للبحث والتأمل. ولقد تم التعرف على هذه الظواهر علميا ولوحظ تكرارها من جبل إلى آخر رغم اختلاف التفاصيل بحيث إن عملية الترسيب وتتابع الحوادث صفات مشتركة واضحة فى معظم الجبال. وطبقا لتحرك ألواح القشرة الأرضية فإن التتابع الزمنى لهذه الحوادث قد يتم فى منطقة تصادم أو التقاء هذه الألواح المعروفة بالليثوسفير، وهذه النظرية بالإضافة إلى تكون أحواض الترسيب، وظاهرة مد قيعان البحار قد تساعدنا فى تفسير الآيات القرآنية التى تصف عملية مد أو امتداد الأرض قبل عملية إرساء

الجبال الرواسى (الرواسى فى اللغة العربية أجسام طافية مثبتة مثل السفن المرتبطة بالشاطئ مما قد يعطى مفهوم الجبال الرسوبية وأحواض الترسيب).

ويذكر القرآن الكريم عملية مد الأرض فى ثلاث آيات مختلفة مما قد يشير إلى ثلاث فترات جيولوجية لإرساء الجبال لأن كل آية تتحدث فيما يبدو عن فترة جيولوجية معينة من فترات الخلق. وهذه الفترات الثلاث يمكن ترتيبها زمنيا من الأقدم إلى الأحدث طبقا لترتيب الوصف القرآن كما يلى:

﴿ وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِى ٱلسَّمَآءِ بُرُوجًا وَزَيَّنَّٰهَا لِلنَّٰظِرِينَ ﴿١٦﴾ وَحَفِظْنَٰهَا مِن كُلِّ شَيْطَٰنٍ رَّجِيمٍ ﴿١٧﴾ إِلَّا مَنِ ٱسْتَرَقَ ٱلسَّمْعَ فَأَتْبَعَهُۥ شِهَابٌ مُّبِينٌ ﴿١٨﴾ وَٱلْأَرْضَ مَدَدْنَٰهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَىْءٍ مَّوْزُونٍ ﴿١٩﴾ ﴾ (الحجر: ١٦ – ١٩)

﴿ أَفَلَمْ يَنظُرُوٓا۟ إِلَى ٱلسَّمَآءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَٰهَا وَزَيَّنَّٰهَا وَمَا لَهَا مِن فُرُوجٍ ﴿٦﴾ وَٱلْأَرْضَ مَدَدْنَٰهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍۭ بَهِيجٍ ﴿٧﴾ ﴾ (ق: ٦ – ٧)

﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى رَفَعَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ۖ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰ عَلَى ٱلْعَرْشِ ۖ وَسَخَّرَ ٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ ۖ كُلٌّ يَجْرِى لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ۚ يُدَبِّرُ ٱلْأَمْرَ يُفَصِّلُ ٱلْءَايَٰتِ لَعَلَّكُم بِلِقَآءِ رَبِّكُمْ تُوقِنُونَ ﴿٢﴾ وَهُوَ ٱلَّذِى مَدَّ ٱلْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنْهَٰرًا ۖ وَمِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ ٱثْنَيْنِ ۖ يُغْشِى ٱلَّيْلَ ٱلنَّهَارَ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٣﴾ ﴾ (الرعد: ٢ – ٣)

وهذه الآيات تبين أن الله هو القوة المطلقة التى تخلق كل شىء، وتمنح الوجود والحياة وتحافظ على استمرار الكون من خلال قوانين وضعها الله للتنظيم والتحكم الشامل. كما أن هذه الآيات بعباراتها الجميلة تدعونا للتفكير والتأمل فى أسرار وروعة السماوات بما فيها من نجوم لا تحصى ولا تعد كمصادر للضوء المنبعث ذاتيا وكواكب وأقمار كمصادر للضوء المنعكس وكمثال لقوانين الحركة والنظام والتماثل وغير ذلك من ظواهر كونية تخضع دون خطأ لقوانين رياضية

ذات تصميم إلهى. حقا إن الصدفة العمياء لا تستطيع أن تؤلف هذه القوانين بهذا النظام والتماثل. وليس أمامنا – نحن البشر – إلا الاعتراف بوجود الله الخالق المنظم سبحانه وتعالى.

وبالإضافة إلى المعانى العامة السابقة فإن هذه الآيات الثلاث تبين عملية معينة مشتركة وأساسية تم فيها مد الأرض قبل إنشاء الجبال مما قد يشير إلى عمليات الترسيب التى تتراكم فيها الرواسب فى البحار مؤدية إلى زيادة مساحة اليابسة أى مد الأرض، ولكن لماذا وصف الله هذه العملية ثلاث مرات فى ثلاث آيات مختلفة؟ ربما يشير هذا الوصف المتتالى إلى تعاقب زمنى لثلاث ثورات جيولوجية تبين تبلور شكل سطح الأرض بواسطة ثلاث التواءات متتابعة حدثت فى عصور مختلفة من تاريخ الأرض. وبالرجوع إلى هذه الآيات القرآنية نلاحظ ما يلى:

١ – الآية الأولى (الحجر: ١٦ – ١٩): تتناول الخلق الأول للجبال على كوكب الأرض وتزيين السماء بالبروج، وبهذا فإن الجبال المذكورة هنا قد تمثل أقدم الجبال ربما فى فترة التواءات ما قبل الكمبرى (منذ فترة تتراوح بين ٥٧٠ مليون إلى ٤٥٠٠ مليون سنة).

٢ – الآية الثانية (ق: ٦ – ٧٩): تشير إلى مد الأرض وإلقاء الرواسى بعد فترة غير محددة من تمام بناء السماء وتزيينها كما هو واضح من سياق الآية، وبهذا فمن الجائز أن يكون المقصود هنا فترة الالتواءات الكاليدونية والهرسينية (منذ ٢٥٠ مليون إلى ٤٠٠ مليون سنة). كما أن النباتات بأزواجها البهيجة مختلفة الأنواع المذكورة فى هذه الآية قد تشير إلى صحة هذا الافتراض.

٣ – الآية الثالثة (الرعد: ٢ – ٣): قد تشير إلى الجبال الحديثة ربما فى فترة التواءات الألب والهيملايا (منذ ٦٥ مليون سنة) لأن تعبير الأنهار والثمار من كل نوع يعطى انطباعا بالتضاريس الحديثة للأرض، وعلاوة على ذلك فإن التعبير القرآنى يغشى الليل النهار المذكور هنا بدون وصف حال الاغشاء بعبارة (يطلبه حثيثا) المذكورة فى آية أخرى (الأعراف: ٥٤) يبين لنا أن دوران الأرض حول نفسها فى المراحل المبكرة للخلق كان سريعا وأما الآن فقد أصبح بطيئا عن ذى قبل وبالتالى فإن الجبال المذكورة هنا جبال حديثة.

وبهذا نرى أن القرآن الكريم يشير إلى جبال ذات أعمار مختلفة قد تنطبق على فترات الالتواءات الثلاث التى تم التعرف عليها فى العلم الحديث وبهذا يتضح لنا أن الله سبحانه وتعالى حريص على توضيح آياته فى الطبيعة بأسلوب رائع وإعجاز علمى بالغ. ولقد أمرنا الله بالنظر فى هذا الكون الذى يحتوى على آيات وعلامات لمن يريد أن يعتبر، وإذا تمعن الإنسان فى آيات القرآن فلن يساوره أدنى شك فى عظمة وصدق كلام الله. يقول سبحانه وتعالى فى وصف القرآن:

﴿ لَوْ أَنزَلْنَا هَٰذَا ٱلْقُرْءَانَ عَلَىٰ جَبَلٍ لَّرَأَيْتَهُۥ خَٰشِعًا مُّتَصَدِّعًا مِّنْ خَشْيَةِ ٱللَّهِ ۚ وَتِلْكَ ٱلْأَمْثَٰلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١﴾ ﴾ (الحشر: ٢١)

وهنا يؤكد القرآن أن الجبال رغم ارتفاعها وصلابة صخورها وشموخها، فإن الوحى الإلهى أعلى سموا لدرجة أن الجبال نفسها تخر تواضعا أمام هذا القرآن. فهل يصل كبرياء الإنسان وعجرفته إلى درجة العناد والترفع على هذا الوحى العظيم! أو أن يصبح قلب الإنسان من القسوة لدرجة عدم التأثر بهذه الرسالة القرآنية القوية الخالدة؟ والجواب هنا طبعا بالنفى بالنسبة للإنسان المؤمن أما بالنسبة للكفار فهم بانغماسهم فى الخطيئة ينكرون الرسالة لأنهم أحقر المخلوقات.

أرجو أن تدرك عزيزى القارئ هذا المثل القرآنى المذكور فى الآية السابقة فالأمثلة القرآنية تبدو بسيطة ولكن معناها العميق يدركه الباحثون عن المعرفة وهذا الإدراك يتم بتوفيق الله وهدايته. يقول سبحانه:

﴿ وَتِلْكَ ٱلْأَمْثَٰلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ ۖ وَمَا يَعْقِلُهَآ إِلَّا ٱلْعَٰلِمُونَ ﴿٤٣﴾ ﴾ (العنكبوت: ٤٣)

obeikandl.com

الزلازل

الزلازل تعكس آثار القوى المختزنة فى باطن الأرض والتى قد تفلق القشرة الأرضية وتشوه من تضاريسها. ولقد أثارت الزلازل الرعب للإنسان عبر آلاف السنين. وكلمة زلزال تثير عند الكثيرين صورة الموت والدمار. وعندما يحدث الزلزال العنيف تتسابق أمواج المحيط وتغطى المياه المناطق الساحلية، وتهتز المبانى وقد تنهار وتندثر القرى نتيجة انهيار الأرض وتشقق التربة وتتدفق المياه الجوفية وتجف الينابيع والأنهار.

وتحدث الزلازل عندما تصدر فجأة مجموعة من الأمواج المرنة من منطقة مثارة فى قشرة الأرض أو ردائها.. وتتجه هذه الأمواج إلى الخارج فى جميع الاتجاهات مسببة الهزة الأرضية. وتتحرر بذلك الطاقة المختزنة فى باطن الأرض عبر السنين بصورة فجائية ويتسرب جزء من هذه الطاقة فى الداخل بينما يتجه الجزء الآخر إلى قشرة الأرض حول سطحها. وتمر الموجات الناتجة فى مكان ما محدثة اهتزاز وارتعاش الأرض فى زلزال مفاجىء، وتسجل المراصد أكثر من مليون زلزال فى العام، ولكننا نشعر فقط بحوالى ٧٠٠ زلزال بعضها يكون شديدا لدرجة إحداث خسائر ملحوظة فى أماكن وقوعها. ولقد أصبحت دراسة الزلازل علما يدعى سايزمولوجى. وتدل الأبحاث الحديثة أن معظم الزلازل الشديدة تحدث نتيجة مرور مجموعة من الأمواج المرنة (المتولدة نتيجة انزلاق سريع بين طبقتى القشرة والرداء) عبر الطبقات السطحية المتصدعة. وقد يتسبب الطفح البركانى وإزاحة الماجما تحت القشرة فى تولد بعض الزلازل الضعيفة نسبيا. وقد تحدث حركة بطيئة فى القشرة فى اتجاهين متضادين على جانبى المنطقة المجهدة خلال السنوات التى تسبق الزلزال فتؤدى إلى انحناء الصخور تدريجيا حتى تصل إلى حد المرونة فتنكسر ويحدث الزلزال بهذا التمزق الفجائى وتعود الصخور الملتوية إلى حالتها الأصلية فجأة وبصوت شديد لتتحرر الطاقة المختزنة فيها عبر السنين. ومعظم الزلازل المؤدية للشروخ فى القشرة تحدث تحت المحيطات. كما أن الزلازل تنبعث عادة من مراكز داخل القشرة الخارجية فى حدود سمك ٥٥ كيلو متر، ولكن بعض الزلازل تنشأ فى مراكز عميقة تصل إلى ٧٠٠ كم تحت سطح الأرض عبر مناطق تجمع لوحين من ألواح الليثوسفير وانزلاق أحدهما تحت الآخر.

وتدل الإحصائيات على مدى الرعب والدمار والكوارث الحادثة فى المناطق الآهلة بالسكان عند وقوع الزلزال، وعلى سبيل المثال فقد تسبب زلزال لشبونه فى البرتغال عام ١٧٧٥م فى وفاة ٦٠ ألف شخص، وإصابة أعداد أخرى لاحصر لها! وزلزال طوكيو يوكوهاما عام ١٩٢٣م الذى أدى إلى وفاة أو فقد ١٧٤٨٠٩ وإصابة ١٠٣٧٣٣ شخصا وتحطيم ٥٧٦٢٦٢ منزلا، ولحسن الحظ فإن معظم الزلازل أقل شدة من هذه الأمثلة وتحدث عادة فى مناطق أقل كثافة سكانية وقد تحدث فى قاع المحيط.

وتستغرق الهزة الأرضية فى معظم الزلازل الشديدة فترة قصيرة بالقياس إلى الخسائر الناتجة حيث تتراوح مدة الزلزال ما بين بضع ثوان إلى حوالى دقيقة ونصف، ولهذا فإن عنصر المفاجأة وقصر الزمن الذى تستغرقه الهزة الأرضية هما سبب اللغز المحير للإنسان بالإضافة إلى أنه ليس هناك منطقة ما على سطح الأرض لديها مناعة ضد الزلازل.

يقول الله سبحانه وتعالى محذرا الكافرين: ﴿ أَفَأَمِنَ ٱلَّذِينَ مَكَرُوا۟ ٱلسَّيِّـَٔاتِ أَن يَخْسِفَ ٱللَّهُ بِهِمُ ٱلْأَرْضَ أَوْ يَأْتِيَهُمُ ٱلْعَذَابُ مِنْ حَيْثُ لَا يَشْعُرُونَ ﴿٤٥﴾ ﴾ (النحل: ٤٥)

﴿ وَكَمْ قَصَمْنَا مِن قَرْيَةٍ كَانَتْ ظَالِمَةً وَأَنشَأْنَا بَعْدَهَا قَوْمًا ءَاخَرِينَ ﴿١١﴾ ﴾(الأنبياء: ١١)

ولنذكر هنا قصة قارون الذى ابتلعته الأرض فجأة وهو فى أوج عظمته وكبريائه، كمثال لنهاية هؤلاء المغرورين بثروتهم المالية أو بتقدمهم العلمى أو بكليهما، فالثورة والمعرفة والتقدم يجب ألا تكون للمزايدة والاستعراض والتفاخر بل يجب أن تهدف أساسًا لخدمة البشرية.

يقول الله تعالى (فى وصف هلاك قارون):

﴿ فَخَسَفْنَا بِهِۦ وَبِدَارِهِ ٱلْأَرْضَ فَمَا كَانَ لَهُۥ مِن فِئَةٍ يَنصُرُونَهُۥ مِن دُونِ ٱللَّهِ وَمَا كَانَ مِنَ ٱلْمُنتَصِرِينَ ﴿٨١﴾ ﴾ (القصص: ٨١)

حقا إن عنصر المفاجأة وقصر زمن الزلزال لا يعطى فرصة للإنسان للهرب من الكارثة. ولقد أدت الدراسات السيسمولوجية الحديثة للزلازل إلى الاستنتاج بأن باطن الأرض يحتوى فى المركز على حديد فى حالة صلبة رغم درجة الحرارة العالية (٤٠٠٠م) وذلك لارتفاع الضغط. ويوجد حول الحديد الصلب طبقة أخرى سميكة من الحديد السائل تليها طبقة سميكة من صخور كثيفة لينة تدعى الغلاف أو الرداء تليها طبقة سطحية صخرية رقيقة نسبيا تدعى القشرة، وهى الطبقة التى نعيش عليها وبهذا فإن الطبقات الداخلية للأرض أكبر كثافة من الطبقات السطحية الخارجية، وهذه الحقيقة ربما تشير إلى معنى الآية القرآنية التالية:

﴿ وَأَنزَلْنَا ٱلْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَٰفِعُ لِلنَّاسِ ﴾ (الحديد: ٢٥)

والبأس الشديد هنا قد يشير إلى:

(أ) الخواص المغناطيسية القوية للحديد.

(ب) استخدام الحديد فى الأغراض العسكرية.

(جـ) أهمية الطبقات الداخلية لباطن الأرض (الحديد السائل) كما يقرر الخبراء الدارسون لهذا الكوكب. ويفترض أن الطبقات السفلى من هذا الحديد السائل أعلى حرارة من الطبقات العليا مما يؤدى إلى حدوث تيارات حمل فى اتجاه رأسى، وتؤدى هذه التيارات مع دوران الأرض حول محورها إلى توليد الطاقة اللازمة لإنتاج التيار الكهربى فى باطن الأرض الذى يولد بدوره مجالا مغناطيسيا قويا لكوكب الأرض. وهذا المجال يمكن اعتباره قوة أى بأسًا شديدًا.

(د) الحديد أيضا مصدر قوة ورخاء الأمم الصناعية الحديثة علاوة على أهميته فى تركيب الدم.

وبالرجوع للآية القرآنية السابقة فإن الفعل (أنزلنا) قد يشير إلى إحدى الحقيقتين التاليتين:

١ – من المعروف علميا أن النجوم تولد الضوء فى هذا الكون وعلاوة على ذلك فإنها مسخرة فى غرض آخر بالغ الأهمية لنا نحن البشر، فهى تمدنا بأنواع من العناصر المختلفة التى تيسر لنا سبل الحياة على الأرض، ولتوضيح ذلك لابد أن تعلم أن الحديد الذى نستفيد منه اليوم فى أغراض متنوعة كان قد تم طبخه فى الماضى فى باطن نجم معين فى درجة حرارة تصل إلى آلاف الملايين من الدرجات ثم قذف به عند انفجار النجم (سوبر نوفا) ونزل الحديد بذلك إلى الأرض.

٢ – إن القياسات السيسمولوجية فى القرن العشرين تقرر بأن قلب الأرض ربما يتركب من الحديد والنيكل فكثافة الأرض فى المتوسط ٥,٥ جم/سم٣ وهذه القيمة أكبر من كثافة الصخور السطحية مما يؤكد وجود أثقال فى باطن الأرض، وهذا قد يفسر لنا عبارة (وأنزلنا الحديد) فى الآية السابقة كما قد يشير إلى الأثقال المذكورة فى الآية القرآنية التى تصف الزلزال النهائى العظيم يوم القيامة:

﴿ إِذَا زُلْزِلَتِ ٱلْأَرْضُ زِلْزَالَهَا ۝١ وَأَخْرَجَتِ ٱلْأَرْضُ أَثْقَالَهَا ۝٢ ﴾ (الزلزلة: ١ – ٢)

والزلزال العادى ظاهرة مرعبة بالنسبة للإنسان نظرا لمفاجأة الحدث، وسر منبع الزلزال وقدرته على تحطيم وانهيار المبانى الضخمة القوية، وانطلاق المواد الغريبة أحيانا من أحشاء الأرض. فما بالك بالحدث المروع الشامل الذى سيهز كل الأرض فى يوم الحساب؟ ذلك الزلزال العظيم الذى سيكون أكبر وأشمل من أى زلزال نعرفه فالزلازل الحالية تعطينا صورة مصغرة جدا

لنتذكر زلزال القيامة العظيم الذى سيخرج أثقال الأرض من أعماق باطنها وليس فقط من قشرتها. إن الزلازل الحالية ما هى إلا إنذار للبشرية وتذكرة بيوم القيامة، فالأموات الذين دفنوا فى الأرض وطواهم النسيان سوف يبعثون ويحاسبون بالعدل الإلهى فى ضوء الحقيقة المطلقة، وبذلك فإن زلزال القيامة سوف يزيح الستار عن الأسرار المختبئة التى ستخرج فى هذا اليوم إلى عالم النور.

حقا إن الزلزال العظيم الذى سيحدث يوم القيامة كمقدمة لانهيار النظام الحالى على الأرض سوف يكون واحدا من عدة أحداث كونية ستتم أيضا لتنهى هذا العالم الفيزيائى. يقول الله سبحانه وتعالى فى وصف إحدى الحوادث الكونية يوم القيامة.

﴿ وَإِذَا ٱلْأَرْضُ مُدَّتْ ۝٣ وَأَلْقَتْ مَا فِيهَا وَتَخَلَّتْ ۝٤ ﴾ (الانشقاق: ٣ - ٤)

وبالإضافة إلى التسليم بخشوع كل شىء مخلوق أمام الله، فإن بعض التنبؤات العلمية تقرر أن قوة الجاذبية سوف تنقص مع الزمن كما جاء فى اقتراح ديراك ونظريات بران وديك وهويل ونارليكار وبالتالى فإن الأرض سوف تتمدد وتحدث بذلك شروخ عظيمة بالقشرة الخارجية. فهل هذا ما تشير إليه هذه الآية القرآنية؟ الجواب على ذلك فى علم الله لأنه وحده يعلم كل شىء **عالم الغيب والشهادة.**

وهل يتذكر الإنسان يوم القيامة ليبدأ من الآن بتجنب الشيطان؟ وهل سيظل الإنسان مجادلا فى حقيقة الله وفى نبوة محمد؟ وهل سيستمر الكفار فى إنكار القرآن الكريم؟ وهل سيتعظ البشر من حدوث الزلازل الحالية المفاجئة كإشارة للآخرة؟

استمع إلى نصيحة الله تعالى فى القرآن الكريم:

﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ ٱتَّقُوا۟ رَبَّكُمْ ۚ إِنَّ زَلْزَلَةَ ٱلسَّاعَةِ شَىْءٌ عَظِيمٌ ۝١ ﴾ (الحج: ١)

البحار والمحيطات

تعرف الأرض بكوكب الماء، وهذا التعريف مناسب جدا لأن منابع الماء المتوفرة فى الأرض جعلتها فريدة بين كواكب المجموعة الشمسية. فالبحار تغطى حوالى ٧١٪ من سطح الأرض، وتعتبر القارات جزرا ضخمة تطل على محيط جامع شامل.

يقول الله تعالى: ﴿ أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا ﴿٣١﴾ ﴾ (النازعات: ٣١)

وبهذا يوضح القرآن فى هذه الآية أن الماء نبع من مواد منبثقة من باطن الأرض الأمر الذى يتفق مع العلم الحديث.

والبحار والمحيطات، التى كانت قديما حواجز هائلة تمنع انتقال الإنسان بين القارات، تعتبر الآن وسيلة للمواصلات فلقد اخترع الإنسان حديثا سفنا ضخمة كالجبال تطفو فوق سطح البحر مثل البواخر التى تعمل بالبترول أو الطاقة النووية، والسفن كلها من صنع الإنسان الذى وهبه الله الذكاء والعلم وسخر له ما يحتاجه لصنع هذه المخترعات.

يقول الله تعالى: ﴿ وَءَايَةٌ لَّهُمْ أَنَّا حَمَلْنَا ذُرِّيَّتَهُمْ فِى ٱلْفُلْكِ ٱلْمَشْحُونِ ﴿٤١﴾ وَخَلَقْنَا لَهُم مِّن مِّثْلِهِۦ مَا يَرْكَبُونَ ﴿٤٢﴾ ﴾ (يس: ٤١ - ٤٢)

والوصف القرآنى بعبارة (من مثله) يشمل بالتأكيد كل أنواع السفن بل والطائرات الحديثة التى تسبح أيضا فى الهواء بدلا من الماء، كما أن سفن الفضاء تدخل منطقيا ضمن هذه السابحات، ولقد أشار القرآن إلى جميع الوسائل الحديثة فى آية أخرى بقوله تعالى: ﴿ وَٱلْخَيْلَ وَٱلْبِغَالَ وَٱلْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴿٨﴾ وَعَلَى ٱللَّهِ قَصْدُ ٱلسَّبِيلِ وَمِنْهَا جَآئِرٌ وَلَوْ شَآءَ لَهَدَىٰكُمْ أَجْمَعِينَ ﴿٩﴾ ﴾ (النحل: ٨، ٩)

وبالنظر لتاريخ تطور وسائل المواصلات نلاحظ تغيرا كبيرا على مر العصور ابتداء من استخدام الحيوانات والسفن الشراعية فى وقت نزول القرآن إلى استخدام الوسائل الحديثة كالترام والقطار والسيارات والسفن البخارية والطائرات بعد ذلك بأكثر من ألف سنة. وهذه الوسائل لم تكن معروفة للإنسان فى الماضى كما أننا الآن لا نستطيع تحديد مدى التقدم الذى سنصل إليه فى المستقبل. ولقد ساعدنا الله على اكتشاف أشياء كانت مجهولة بالنسبة لأجدادنا وسوف يخلق الله بصفة دائمة من خلال ذكاء الإنسان وسائل جديدة، وبهذا كرم الله الإنسان

وفضله على سائر المخلوقات ومنحه وسائل المواصلات من مكان إلى آخر برا وبحـرا (عـبر بحـار الماء والهواء والفضاء). يقول تعالى:

﴿ وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِيٓ ءَادَمَ وَحَمَلْنَٰهُمْ فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ وَرَزَقْنَٰهُم مِّنَ ٱلطَّيِّبَٰتِ وَفَضَّلْنَٰهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا ﴿٧٠﴾ ﴾ (الإسراء: ٧٠)

فالحمد لله الذى خلق كل هذه الوسائل لخدمتنا. ويجب أن تعلم أن هـذه الوسـائل الحديثـة ليست خالية من الأخطار، فلولا رحمة الله الذى سخر لنا أشياء رائعـة فـى الطبيعـة، ومنحنـا فوائد هذه الأشياء كهبة إلهية وأعطانا المهارة والذكـاء، لأصبحـت حياتنـا فـى خطـر فـى البـر والبحر والهواء والفضاء.

ونحن ننتقل فى البحار بفضل الله: فلو قام إعصار أو زوبعة عبر المحيط فإن هذا سيؤدى إلى إتلاف وغرق أى سفينة. كما أن الأمواج الزلزالية البحرية (التى تحدث بسبب الطفـح البركـانى تحت سطح الماء أو تزحلق قاع البحر) تؤدى إلى غـرق السـفن وفـى هـذه الحـالات تـزداد سـعة اهتزاز السفينة ذهابا وإيابا وتصبح كأرجوحة الطفل وتندفع بدفعات منتظمة وتغرق. وقد تغوص السفينة بين قمتين متتاليين لهذه الموجات بالغة الخطورة.

حقا إن رحمة الله فقط هى التى تنقذنا من هذه الكوارث، ويقول سبحانه فى القرآن الكريم:

﴿ وَإِن نَّشَأْ نُغْرِقْهُمْ فَلَا صَرِيخَ لَهُمْ وَلَا هُمْ يُنقَذُونَ ﴿٤٣﴾ إِلَّا رَحْمَةً مِّنَّا وَمَتَٰعًا إِلَىٰ حِينٍ ﴿٤٤﴾ ﴾ (يس: ٤٣ - ٤٤)

وما زالت المحيطات والبحار غامضة وتمثل تحديا لقدرات الإنسان ورغم ذلـك فـإن فوائدهـا متعددة فى الحرب والسلم. وعلى سبيل المثال فإنه بالإضافة إلى استخدامها للمواصلات البحرية فإنها تمدنا الآن بالماء العذب بعد إزالة الملوحة، وتستخدم البحـار والمحيطـات أيضـا للتخلـص من الفضلات، واستغلال طاقـة المـد، والحصـول علـى المـواد الخـام المعدنيـة ومصـادر الـبروتين الحيوانى، علاوة على الشعور بالارتياح عندما ترى الأمواج وهى تصطـدم بالشـاطىء فـى منظـر رائع عند غروب الشمس.

ويشير القرآن الكريم إلى تسخير البحار بقوله تعالى:

﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى سَخَّرَ ٱلْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا۟ مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا۟ مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٤﴾ ﴾ (النحل: ١٤)

وهنا نستعرض فوائد بحرية بالغة الأهمية مثل الغذاء الذى يشمل اللحم اللذيذ للأسماك والحيوانات البحرية متعددة الأنواع. ولقد اكتشف العلماء كائنات البلانكتون التى تكون معظم المواد العضوية فى المحيطات. والبلانكتون كائنات دقيقة لا ترى بالعين المجردة غالبا، وتشمل النوع الحيوانى والنوع النباتى المسمى بحشيش البحر الذى يمثل بطريقة مباشرة أو غير مباشرة المصدر الغذائى لجميع الحيوانات البحرية وبهذا يعتبر البلانكتون الجزء الهام فى دورة حيوية متصلة لمصادر الغذاء فى مياه المحيطات.

إن أكثر من نصف البشرية من الرجال والنساء والأطفال ليس لديهم اليوم ما يكفى لغذائهم وينقصهم البروتين بصفة مؤكدة، ولكن المحيطات بها غذاء بروتينى بكمية أكثر من المستخرج حاليا وتعتبر المصدر الرئيسى للبروتين لكل البشرية فى المستقبل.

.. حقا لقد وهبنا الله خيرات كثيرة فى كوكب الأرض، وقدر كل شىء تقديرا حكيما لتوزيع الأقوات والأرزاق فى تكامل تام وطبقا لاحتياج المخلوقات التى تبحث عن مقومات حياتها.

وتشير الآية القرآنية السابقة أيضا إلى استخراج الزينة من البحار مثل كنوز اللؤلؤ والمرجان والكهرمان وغير ذلك من الأحجار الكريمة. ولقد ثبت علميا أن جميع العناصر والمركبات الشائعة فى الأرض موجودة فى مياه البحار والمحيطات، ورغم أن هذه العناصر مذابة بتركيز ضئيل إلا أن مجموع كمياتها فى مياه المحيطات يكون كبيرا نظرا للحجم الهائل لهذه المياه الذى يبلغ ٣٣٠ مليون ميل مكعب. وعلى سبيل المثال فإن عنصر الذهب موجود بتركيز أربعة أجزاء لكل مائة بليون جزء من ماء البحر، ورغم ضآلة هذا التركيز فإن مجموع كتلة الذهب فى مياه البحار والمحيطات يصل إلى ١٦ بليون باوند أى ما يعادل ٤ باوند لكل رجل أو امرأة أو طفل يعيش اليوم على سطح الأرض. ومياه البحار والمحيطات مالحة. فلو قمنا بتبخير ١٠٠٠ باوند من ماء البحر فإننا نحصل على ٣٥ باوند من الأملاح المتبقية التى كانت ذائبة من قبل فى هذا الماء المتبخر والتى تمثل ما يسمى بملوحة البحر، وتحتوى على أربعة أيونات رئيسية تمثل ٦٧٪ من المواد المذابة وهى أيونات الكلور والصوديوم والكبريتات والماغنسيوم بنسبة ٥٥، ٣٠,٦، ٧,٧، ٣,٧ فى المائة على الترتيب، وهذه مواد حيوية ضرورية، تدل مع الخيرات السابقة على فضل الله وكرمه، وعلاوة على ذلك فإن المياه المالحة التى تعطى حوالى ٧١٪ من سطح الأرض تعتبر عاملا من عوامل التطهير والتعقيم، وهذا كله قليل من كثير من النعم الإلهية الى لا يمكن حصرها.

وهناك ظاهرة هامة مذكورة فى القرآن فى ثلاث آيات تشير مباشرة إلى خاصية مميزة للأنهار عندما تصب فى البحار حيث يلتقى الماء العذب بالماء المالح وبينهما حد فاصل (برزخ) يمكن تمييزه ومشاهدته. وهذا البرزخ يصفه القرآن الكريم كما يلى:

﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَّحْجُورًا ﴿٥٣﴾ ﴾ (الفرقان: ٥٣)

﴿ وَمَا يَسْتَوِى ٱلْبَحْرَانِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَآئِغٌ شَرَابُهُۥ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ ۖ وَمِن كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا ۖ وَتَرَى ٱلْفُلْكَ فِيهِ مَوَاخِرَ لِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٢﴾ ﴾ (فاطر: ١٢)

﴿ مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ ﴿١٩﴾ بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَّا يَبْغِيَانِ ﴿٢٠﴾ فَبِأَىِّ ءَالَآءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ ﴿٢١﴾ يَخْرُجُ مِنْهُمَا ٱللُّؤْلُؤُ وَٱلْمَرْجَانُ ﴿٢٢﴾ فَبِأَىِّ ءَالَآءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ ﴿٢٣﴾ ﴾(الرحمن: ١٩ – ٢٣)

وهذه الآيات تشير، بالإضافة إلى الحصول على الأسماك وأحجار الزينة كالمرجان واللؤلؤ إلى حقيقة وجود البرزخ (بين مياه البحار والأنهار) الذى يفصل الماء العذب عن الماء المالح عند مصبات الأنهار. وليس هذا قاصرا على نهرى دجلة والفرات كما فهم المفسرون القدماء ولكن الأنهار الكبيرة مثل النيل والمسيسيبى ويانجتز لها أيضا نفس الصفة المميزة، ولتوضيح فكرة البرزخ يمكن اعتبار الماء الموجود على الكرة الأرضية مكونا من نوعين:

١ – المياه المالحة المتوفرة فى البحار والمحيطات.

٢ – المياه العذبة سواء كانت أنهارا أم بحيرات أم مياها جوفية، وكلها ذات مصدر واحد وهو مياه الأمطار، كما أنها كلها تنصرف فى النهاية إلى مصب واحد فى البحار والمحيطات.

ورغم أن نوعى الماء المالح والعذب يختلطان فى النهاية بسبب الدورة الهيدرولوجية المنتظمة (الباب الأول – الفصل الخامس) وجريان الأنهار باستمرار نحو البحار، فإن الله قد أقام بينهما حاجزا بحيث يظل نوعا الماء منفصلين ويمكن التمييز بينهما، وهذا الحاجز أو البرزخ يرجع إلى الظواهر الفيزيائية التالية:

(أ) أن قوانين الجاذبية تمثل حاجزا إلهيا، لأن مستوى مياه البحر هو دائما أقل مستوى فى الأرض يمكن أن تنساب نحوه الأنهار التى تكون عادة أعلى من مستوى سطح البحر بمقدار تنازلى من المنبع إلى المصب مما يؤدى إلى وجود ميل انحدارى طبيعى يجعل انسياب الماء العذب

نحو البحر بالجاذبية أمرا حتميا، وكأن الجاذبية حاجز طبيعى يمنع انسياب الماء فى الاتجاه المضاد.

(ب) تنتقل الرواسب الضخمة الخشنة من الجزء الجبلى من منبع النهر بفضل الانحدار العالى الكافى لجعل الماء مضطربا بدرجة تؤدى إلى تحريك هذه الرواسب التى يقل حجمها تدريجيا قرب المصب حيث ينقص الاحتكاك وتزداد سرعة المياه رغم نقص الانحدار وازدياد العمق كلما اقتربنا نحو المصب، وبهذا تندفع مياه الأنهار بشدة نحو البحار، وبذلك تظل المياه العذبة مميزة لمسافة طويلة كما نعلم عند مصباتها، كما أن المياه المالحة فى البحار لا تستطيع أن تتحدى قوانين الجاذبية التى تمنعها من التدفق من المستوى الأدنى للبحار إلى المستوى الأعلى للأنهار.

وبذلك تظل الأنهار عذبة، وتظل البحار مالحة، وبينهما البرزخ الناشىء أساسا عن الجاذبية، مع الأخذ فى الاعتبار بأن تبخير مياه البحر بواسطة الشمس فى الدورة الهيدرولوجية يحافظ دائما على ثبات درجة الملوحة لمياه البحار (تقريبا) بسبب الانتقال اللانهائى المستمر لبخار الماء بين البحر والهواء واليابسة.

حقا إن البرزخ المذكور فى الآيات القرآنية السابقة نعمة من نعم الله، وظاهرة تخضع لقوانين الله فى الجاذبية والدورة الهيدرولوجية والتوتر السطحى للماء. فكيف تنكر أيها الإنسان أفضال وخيرات ربك الذى سخر كل شىء من أجلك؟

والعظمة لله وحده الذى تظهر آثاره فى القرآن، وفى خلق الإنسان وفى المعجزات الطبيعية المنتشرة من حولنا، وهو سبحانه يسألنا فى القرآن الكريم :

﴿ أَمَّن جَعَلَ ٱلْأَرْضَ قَرَارًا وَجَعَلَ خِلَٰلَهَآ أَنْهَٰرًا وَجَعَلَ لَهَا رَوَٰسِىَ وَجَعَلَ بَيْنَ ٱلْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا ۗ أَءِلَٰهٌ مَّعَ ٱللَّهِ ۚ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْلَمُونَ ﴿٦١﴾ ﴾ (النمل: ٦١)

وتشير هذه الآية إلى النظام والجمال والعظمة فى المظاهر الحالية لكوكب الأرض. فهل يرى الإنسان كل هذا ويظل رغم ذلك متجاهلا أو مشركا بالله؟ وإلى أى مدى يكون الإنسان ظالما وغبيا ومزورا إذا فكر فى تعدد الآلهة أو فى وجود إله آخر بجانب الإله الواحد؟

ويحذر الله سبحانه وتعالى الكفار والمشركين بأن قوتهم المؤقتة سوف تزول، وعندئذ تنتصر الحقيقة الإلهية بقوة لا يمكن مقاومتها، ويزهق الباطل ويختفى تماما كما تختفى الشواطئ التى تبدو لنا ظاهريا ثابتة دائمة بينما هى فى الواقع تزول وتتبدل كما فى قوله تعالى:

﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَأْتِي الْأَرْضَ نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا ﴾ (الرعد: ٤١)

هذه الآية الكريمة يمكن شرحها كما يلى:

لقد غمرت مياه البحر فى الماضى معظم الأراضى التى نراها الآن يابسة، وربما حدث ذلك عدة مرات، والانخفاض المحلى فى جزء من الأرض أو الارتفاع العام بمستوى سطح البحر، يؤدى عادة إلى طغيان مياه المحيطات أوالبحار على الأراضى المنخفضة من القارات، وبلغة الجيولوجيا يمكن القول بأن الشواطئ التى تفصل اليابسة عن البحار تعتبر حدودا مرنة غير ثابتة. وهذا يحدث أحيانا نتيجة ارتفاع مستوى ماء البحر نظرا لتراكم الرواسب والطفح البركانى فى قاع البحر وارتفاع القشرة الأرضية لهذا القاع وانصهار بعض المناطق الجليدية، وبهذا فإن الشواطئ بصفة عامة ما هى إلا تضاريس عابرة مؤقتة تتغير مواقعها فى الماضى إلى حدود جديدة فى المستقبل.

إن قصة سيدنا نوح فى القرآن تذكرنا بالطوفان الذى وقع كآية خالدة تحذيرا للبشرية ودليلا على إنقاذ المؤمنين وهلاك الكافرين، وهنا نتذكر سيدنا نوحًا عليه السلام الذى حمل الرسالة الإلهية لقومه وأنذرهم ولكنهم سخروا منه ورفضوا الرسالة باحتقار وإهانة، لذلك صدر الأمر الإلهى إلى نوح لبناء سفينة لينجو هو وأصحابه فيها قبل وقوع الطوفان الذى كان عقابا لأهل الخطيئة والذنوب من قوم نوح، وغرق الكفار ونجا نوح والذين آمنوا معه كما فى الآية القرآنية التالية:

﴿ فَكَذَّبُوهُ فَنَجَّيْنَاهُ وَمَن مَّعَهُ فِي الْفُلْكِ وَجَعَلْنَاهُمْ خَلَائِفَ وَأَغْرَقْنَا الَّذِينَ كَذَّبُوا بِآيَاتِنَا فَانظُرْ كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الْمُنذَرِينَ ﴿٧٣﴾ ﴾ (يونس: ٧٣)

يقرر الدكتور موريس بوكاى* فى دراسة مقارنة لروايتى الطوفان فى العهد القديم والقرآن ما يلى:

١ – ليس فى التوراة رواية واحدة فقط عن الطوفان بل هناك روايتان مكتوبتان فى عصور مختلفة وعلاوة على ذلك فإن هناك تناقضا صارخا بين الروايتين مما يوضح تلاعب البشر بالتوراة! ورواية الطوفان فى العهد القديم غير مقبولة فى إطارها العام إذا نظرنا إليها من وجهة نظر المعارف الحديثة لسببين:

(أ) يعطى العهد القديم للطوفان طابعا عالميا أى كحدث شمل الكرة الأرضية كلها.

(ب) تحدد الرواية الكهنوتية تاريخا للطوفان فى القرن الـ ٢١ أو الـ ٢٢ قبل ميلاد المسيح.

(*) د. موريس بوكاى – المرجع السابق – ص ٢٤٨.

فكيف يمكن اليوم تصور أن كارثة عالمية قد دمرت الحياة على كل سطح الأرض (باستثناء ركاب سفينة نوح) فى القرن ٢١ أو ٢٢ قبل الميلاد علما بأنه فى هذا العصر كانت هناك فى مناطق متعددة من الأرض حضارات مزدهرة انتقلت آثارها إلى الأجيال التالية.

٢ – يقدم القرآن الكريم رواية شاملة مختلفة عن روايات العهد القديم والجديد ولا تثير أى نقد. فعلى الرغم من وصف رواية التوراة لطوفان عالمى لعقاب كل البشرية الكافرة، فإن القرآن الكريم يشير إلى طوفان محلى، وإلى عقوبات عديدة نزلت على جماعات مختلفة مثل قوم نوح وعاد وثمود فى أماكن محددة، كما يتضح من الآيات القرآنية التالية:

﴿ وَلَقَدْ ءَاتَيْنَا مُوسَى ٱلْكِتَٰبَ وَجَعَلْنَا مَعَهُۥٓ أَخَاهُ هَٰرُونَ وَزِيرًا ﴿٣٥﴾
فَقُلْنَا ٱذْهَبَآ إِلَى ٱلْقَوْمِ ٱلَّذِينَ كَذَّبُوا۟ بِـَٔايَٰتِنَا فَدَمَّرْنَٰهُمْ تَدْمِيرًا ﴿٣٦﴾
وَقَوْمَ نُوحٍ لَّمَّا كَذَّبُوا۟ ٱلرُّسُلَ أَغْرَقْنَٰهُمْ وَجَعَلْنَٰهُمْ لِلنَّاسِ ءَايَةً ۖ وَأَعْتَدْنَا
لِلظَّٰلِمِينَ عَذَابًا أَلِيمًا ﴿٣٧﴾ وَعَادًا وَثَمُودَا۟ وَأَصْحَٰبَ ٱلرَّسِّ وَقُرُونًۢا بَيْنَ
ذَٰلِكَ كَثِيرًا ﴿٣٨﴾ وَكُلًّا ضَرَبْنَا لَهُ ٱلْأَمْثَالَ ۖ وَكُلًّا تَبَّرْنَا تَتْبِيرًا ﴿٣٩﴾ ﴾ (الفرقان: ٣٥–٣٩)

وبهذا يقدم القرآن كارثة الطوفان على أنها عقاب نزل بشكل خاص على قوم نوح وليس على جميع سكان الأرض. وهذا هو الفرق الأساسى الأول بين روايتى القرآن والتوراة.

أما الفرق الجوهرى الثانى فهو أن القرآن على عكس التوراة لا يحدد تاريخا لوقوع الطوفان ولا يعطى أية إشارة عن مدى الكارثة ويصف القرآن الكريم حادثة الطوفان كما يلى:

﴿ فَفَتَحْنَآ أَبْوَٰبَ ٱلسَّمَآءِ بِمَآءٍ مُّنْهَمِرٍ ﴿١١﴾ وَفَجَّرْنَا ٱلْأَرْضَ عُيُونًا فَٱلْتَقَى
ٱلْمَآءُ عَلَىٰٓ أَمْرٍ قَدْ قُدِرَ ﴿١٢﴾ ﴾ (القمر: ١١ – ١٢)

ويمكن للقارئ الرجوع إلى كتاب الدكتور موريس بوكاى لمزيد من التفاصيل عن موضوع الطوفان، بالإضافة إلى موضوع آخر هام يعالج قضية الخروج التى نلخصها فيما يلى:

تتناول التوراة موضوع خروج اليهود من مصر فى رواية تدل على أن فرعون غرق فى البحر، ولكن التوراة لا تحدد مصير جسد فرعون بينما يصف القرآن موت فرعون الذى طارد موسى وقومه من مصر كما يلى:

﴿ وَجَٰوَزْنَا بِبَنِيٓ إِسْرَٰٓءِيلَ ٱلْبَحْرَ فَأَتْبَعَهُمْ فِرْعَوْنُ وَجُنُودُهُۥ بَغْيًا وَعَدْوًا ۚ حَتَّىٰٓ إِذَآ أَدْرَكَهُ ٱلْغَرَقُ قَالَ ءَامَنتُ أَنَّهُۥ لَآ إِلَٰهَ إِلَّا ٱلَّذِىٓ ءَامَنَتْ بِهِۦ بَنُوٓا۟ إِسْرَٰٓءِيلَ وَأَنَا۠ مِنَ ٱلْمُسْلِمِينَ ﴿٩٠﴾ ءَآلْـَٰٔنَ وَقَدْ عَصَيْتَ قَبْلُ وَكُنتَ مِنَ ٱلْمُفْسِدِينَ ﴿٩١﴾ فَٱلْيَوْمَ نُنَجِّيكَ بِبَدَنِكَ لِتَكُونَ لِمَنْ خَلْفَكَ ءَايَةً ۚ وَإِنَّ كَثِيرًا مِّنَ ٱلنَّاسِ عَنْ ءَايَٰتِنَا لَغَٰفِلُونَ ﴿٩٢﴾ ﴾ (يونس: ٩٠ - ٩٢)

إن النص القرآنى يقرر هنا بصراحة نجاة جسد فرعون بعد غرقه، وتلك ملاحظة رئيسية يعلق عليها الدكتور بوكاى قائلا:

«وفى العصر الذى وصل فيه القرآن للناس بواسطة النبى محمد ﷺ، كانت جثث كل الفراعنة مدفونة بمقابر وادى الملوك بطيبة على الضفة الأخرى للنيل أمام مدينة الأقصر الحالية، وكان كل شىء عن هذه الجثث مجهولا حتى نهاية القرن التاسع عشر حين تم اكتشاف هذه المقابر لأول مرة. وكما ينص القرآن فقد أنقذ بدن فرعون، ونعلم الآن أن هذه الجثة موجودة فى قاعة المومياء الملكية فى المتحف المصرى بالقاهرة، ويستطيع الزوار مشاهدتها ».

ويستطرد الدكتور موريس بوكاى، الذى فحص بنفسه هذه الجثة كجراح اشترك فى دراسات طبية أجريت عام ١٩٧٥، قائلا:

«إنها شهادة مادية فى جسد محنط على من عرف موسى وعارض رسالته وطارده فى هروبه أى جسد فرعون الذى غرق أثناء هذه المطاردة، وأنقذ الله جثته من الهلاك التام ليصبح آية للناس كما هو مكتوب بالنص فى القرآن، ولذلك فإننى أرجو من المسئولين عن المتحف اتخاذ الاحتياطيات اللازمة للمحافظة على هذه الجثة من التآكل فى المستقبل حتى نتجنب فقدان الشاهد المادى الوحيد الباقى حتى يومنا هذا، أى الشاهد على موت فرعون وعلى النجاة التى أرادها الله لجسده. أى بيان رائع لآيات القرآن عما حدث لبدن فرعون والذى تقدمه قاعة المومياء الملكية بدار الآثار بالقاهرة لكل من يبحث فى معطيات المكتشفات الحديثة عن أدلة على صحة الكتب المقدسة».

حقا إن الله غفور رحيم بعباده شديد العقاب بالكفار، كما اتضح لنا من قصة نوح الذى عمل مخلصا من أجل إبلاغ الرسالة إلى قومه ورغم ذلك عارضوه ورفضوا رسالة الله، وقصة موسى الذى نصح فرعون والمصريين ولكن أكثرهم استكبروا وفضلوا الباطل على الحق الإلهى. وهلك قوم

نوح فى كارثة الطوفان وهلك فرعون (وجنوده) رغم اعترافه بالله فى اللحظات الأخيرة عند الغرق، ولكن هذا الاعتراف جاء متأخرا بعد أن قضى حياته كلها فى كبرياء وظلم وادعاء للألوهية.

إن هذا القصص القرآنى يهدف لوعظ المعاصرين لسيدنا محمد ومن بعدهم. وللأسف فإن أعداء الإسلام ينكرون حتى يومنا هذا نبوة محمد ولهذا ينصح القرآن النبى محمد بالاستعانة بأوراق اعتماده ذات المصدر الإلهى فى القرآن والسنة كبرهان لإقناع البشر بصدق نبوته. يقول الله تعالى:

﴿ وَيَقُولُ ٱلَّذِينَ كَفَرُواْ لَسْتَ مُرْسَلًا ۚ قُلْ كَفَىٰ بِٱللَّهِ شَهِيدًۢا بَيْنِى وَبَيْنَكُمْ وَمَنْ عِندَهُۥ عِلْمُ ٱلْكِتَٰبِ ﴿٤٣﴾ ﴾ (الرعد: ٤٣)

حقا لقد اعترف كثير من أهل الكتاب المتفقهين فى الدين بالوحى الإلهى المنزل فى القرآن الكريم، فلنستمع جميعا إلى الدعوة العالمية لسيدنا محمد وإلى الحق والنور والهداية فى دعوة الإسلام لجميع البشر.

obeikandl.com

دورة الماء فى الطبيعة

«تصب كل الأنهار فى البحار ولكن البحار لا تمتلىء لأن المياه تعود من حيث جاءت لكى تنساب مرة أخرى».

فهل يقصد كاتب هذه السطور فى هذه الطقوس الكنائسية الإشارة إلى دورة الماء فى الطبيعة؟.. أنا لا أعتقد. لأن هذه العبارة تحتوى على فكرة دورة الماء من المحيط إلى الأرض وبالعكس، والتى يرجع تاريخها إلى العصر البابلى عام ٦٥٠ قبل الميلاد على الأقل، حين اقترح الفيلسوف اليونانى تاليس اندفاع مياه البحر خلال الصخور بواسطة الرياح وصعود هذه المياه بضغط الصخور فى الجبال حيث تنبثق على هيئة ينابيع تغذى الأنهار التى تعود بدورها لتصب فى البحار وهكذا!، ولقد أضيف إلى هذا الفرض الخاطئ فكرة الممرات تحت الأرضية، والتصورات الخاطئة عن إزالة الملوحة من المياه، وضغطها خلال الجبال، فلقد تخيل أفلاطون عودة المياه إلى المحيط عن طريق هوة سحيقة، كما اعتقد أرسطو بأن بخار الماء من الأرض يتكثف فى كهوف الجبال الباردة لتكوين المياه الجوفية التى تغذى الينابيع، ثم تبعه سينيكا فى القرن الأول بعد الميلاد وغيرهم مثل فولجير بمثل هذه الخرافات التى ظلت سائدة حتى مطلع القرن الثامن عشر.

ويرجع أول تعبير واضح وصحيح لدورة الماء فى الطبيعة إلى برنارد باليسى عام ١٥٨٠. الذى أعلن أن المياه الجوفية تأتى أصلا من مياه الأمطار التى تتسرب إلى جوف الأرض. ولقد أيد هذه النظرية كل من ماريون وبيرولت فى القرن السابع عشر الميلادى.

وبالرجوع إلى القرآن الكريم، فإننا لا نجد أى خطأ فى الآيات القرآنية التى تتعرض لهذا الموضوع رغم الخرافات التى كانت سائدة فى عصر النبى محمد ﷺ. وسوف نلاحظ أن القرآن الكريم يعطى آيات متفقة مع ما يقوله العلم الحديث بخصوص الدورة الهيدرولوجية فى الطبيعة، وعلى سبيل المثال يقول الله تعالى:

﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَسَلَكَهُۥ يَنَٰبِيعَ فِى ٱلْأَرْضِ ﴾ (الزمر: ٢١)

وهذه الآية الكريمة تعطى بالتأكيد مفهوما علميا مطابقا لما ذكره برنادر باليسى عن الينابيع، وبهذا قرر القرآن أن المطر يزود باستمرار إحدى المصادر الطبيعية الهامة للمياه وهى المياه الجوفية. وبذلك يلفت القرآن نظرنا إلى جزء هام من دورة المياه فى الطبيعة، حيث يتسرب

جزء من مياه الأمطار تحت الأرض فى تجاويف ما بين الصخور والرواسب، ثم يظهر مرة أخرى فوق الأرض المنخفضة على هيئة ينابيع أو آبار.

وإذا نظرنا لاقتصاديات المياه الجوفية التى نحصل عليها من الآبار، فإنها تشبه رصيدنا فى البنك كمحصلة للإيداع والسحب، فلو سحبنا على سبيل المثال المياه فى البئر بصفة مستمرة، فإن الرصيد يتضاءل ويجف البئر لأن الإيداع الجديد لا يأتى إلا عن طريق مياه الأمطار. وهذه الحقيقة يجهلها كثير من الناس لعدم إدراكهم لدورة المياه فى الطبيعة ولأصل مصدر المياه الجوفية. لهذا يسألنا الله عز وجل فى القرآن الكريم:

﴿ قُلْ أَرَءَيْتُمْ إِنْ أَصْبَحَ مَآؤُكُمْ غَوْرًا فَمَن يَأْتِيكُم بِمَآءٍ مَّعِينٍ ﴿٣٠﴾ ﴾ (الملك: ٣٠)

هذه الآية تبين لنا أننا لا يمكننا أن نعيش بدون الماء وأن تعويض المستهلك من مياه الآبار لا يأتى إلا عن طريق الأمطار التى يرسلها الله من السماء.

حقا إن الله هو خالق هذه الحياة التى تعتمد أساسًا على الماء، وهو سبحانه يمدنا أيضا بوسائل الحياة الروحية التى تغذيها ينابيع الحكمة الإلهية التى تتدفق من السماء فى الرسالات السماوية، وبذلك يجب أن تعلم أن الله هو المصدر الرئيس للحياة المادية والروحية، وعلينا جميعا أن نحرص على طاعته، ونطلب عفوه ورحمته، ونحمده على نعمته. يقول سبحانه فى القرآن الكريم:

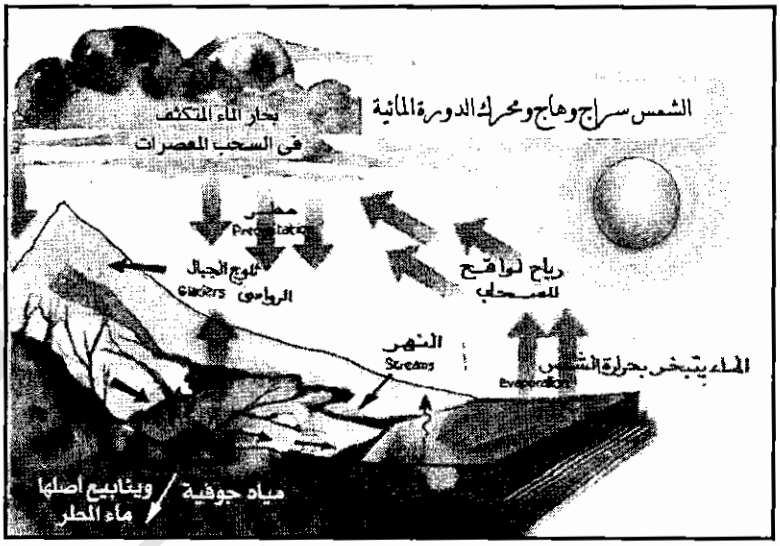
﴿ وَءَايَةٌ لَّهُمُ ٱلْأَرْضُ ٱلْمَيْتَةُ أَحْيَيْنَٰهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُونَ ﴿٣٣﴾ وَجَعَلْنَا فِيهَا جَنَّٰتٍ مِّن نَّخِيلٍ وَأَعْنَٰبٍ وَفَجَّرْنَا فِيهَا مِنَ ٱلْعُيُونِ ﴿٣٤﴾ لِيَأْكُلُوا۟ مِن ثَمَرِهِۦ وَمَا عَمِلَتْهُ أَيْدِيهِمْ ۖ أَفَلَا يَشْكُرُونَ ﴿٣٥﴾ ﴾(يس: ٣٣ – ٣٥)

إن قوى الطبيعة ليست من صنع الإنسان، والدورة الهيدرولوجية للماء هى إحدى هذه القوى المسخرة من صنع الله كبرهان ساطع على عنايته سبحانه بجميع المخلوقات.

ذكرنا فيما سبق أهمية المياه الجوفية للآبار والعيون وتغذيتها دائما بماء المطر فى إطار الدورة الهيدرولوجية كحقيقة علمية وردت بالقرآن. والآن دعنا نتأمل آيات قرآنية أخرى تتناول موضوع هذه الدورة كما فى قوله تعالى:

﴿ وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا ﴿١٣﴾ وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلْمُعْصِرَٰتِ مَآءً ثَجَّاجًا ﴿١٤﴾ ﴾(النبأ: ١٣– ١٤)

هاتان الآيتان تبينان وجود علاقة معينة بين الطاقة الشمسية والمطر وهذا الارتباط يمثل (كما سنشرح فيما بعد) الأساس العلمى لدورة المياه فى الطبيعة (شكل ١–٦).



(شكل رقم ١-٦) دورة المياه في الطبيعة

وهناك المزيد من الحقائق العلمية الأساسية لهذه الدورة التي ورد ذكرها في القرآن كما في قوله تعالى:

﴿ وَأَرْسَلْنَا الرِّيَاحَ لَوَاقِحَ فَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ ﴿٢٢﴾ ﴾(الحجر: ٢٢)

.. هذه الآية تبين في صورة بلاغية الصفة اللاقحة للرياح (كما سنشرح بعد في الباب الثالث) وتوضح الحركة المتكررة غير النهائية للماء بين البحر والهواء والأرض كما نفهم من عبارة (وما أنتم له بخازنين). وهذه الظاهرة مشار إليها أيضا في آية أخرى: ﴿ وَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّاهُ فِي الْأَرْضِ وَإِنَّا عَلَىٰ ذَهَابٍ بِهِ لَقَادِرُونَ ﴿١٨﴾ ﴾(المؤمنون: ١٨)

حقا إن الله يوزع المطر بنظام وقدر وينزله من السماء ليسكن في الأرض في الأنهار والآبار والينابيع وغير ذلك من تضاريس الجغرافيا الطبيعية.

وتمثل مياه الأمطار طورا واحدا في دورة متصلة، حيث يتبخر الماء مرة أخرى لكي تتكرر الدورة كما يلي:

تقوم الشمس بتبخير مياه البحار والمحيطات على هيئة بخار غير مرئي يختلط بالهواء، وتتحرك كتل الهواء المحملة ببخار الماء على هيئة رياح وتيارات تهب على اليابسة نتيجة فروق درجات الحرارة والضغط من مكان إلى آخر. وهذه الفروق تنشأ من اختلاف توزيع الطاقة

الشمسية على الكرة الأرضية، وبهذا فإن الشمس تمثل القوة المحركة لهذه الدورة المائية، لأن الشمس تولد بخار الماء والرياح، فيصعد الهواء المحمل ببخار الماء، ويتمدد فى الطبقات العليا الأقل كثافة فى الغلاف الجوى، وهذا التمدد يؤدى إلى التبريد الذى يضعف من قدرة الهواء على حمل بخار الماء حين يتكثف فى السحب على هيئة قطرات دقيقة لا حصر لها. وإذا انخفضت درجة الحرارة إلى أقل من درجة التجمد فإن بللورات الثلج تتكون مؤدية إلى ظهور السحب الكثيفة المرئية وكلما نمت قطيرات السحاب وزاد حجمها فإن وزنها يتغلب على التيارات الهوائية الصاعدة التى لاتقوى على حملها فتسقط بالجاذبية على هيئة مطر أو ثلج (برد)، وعندما يصل ماء المطر إلى الأرض يتبخر جزء منه مباشرة أو يمتصه النبات من الجذر إلى الساق ويخرج من الأوراق عن طريق النتح ليعود إلى الهواء ليشترك فى الدورة مرة أخرى دون المرور بمياه البحر، بينما ينساب جزء آخر من مياه الأمطار خلال الأنهار إلى البحار والمحيطات ليعود مرة أخرى بالتبخير إلى الهواء لتتكرر الدورة، كما يتسرب الجزء الباقى من الأمطار إلى باطن الأرض كمياه جوفية تعتبر المصدر الرئيسى لمياه الينابيع والآبار. وتختلف كمية الأمطار من مكان إلى آخر ولكن الميزانية العامة لتوزيعها تقدر على أساس أن حوالى ٧٠٪ من مياه الأمطار تعود بالبخر أو النتح إلى الهواء و٣٠٪ يغذى الأنهار والمياه الجوفية.

وهكذا يتحرك الماء بصفة مستمرة بين البحار والهواء والأرض فى هذه الدورة الهيدرولوجية. فإذا شربت كوبا من الماء فى مكة مثلا فإن جزيئات هذا الماء ربما كانت فى الأصل بخارا متبخرا منذ قرون مضت أو حديثا من شجرة أو من سطح المحيط الأطلنطى أو الباسيفيكى، أو كانت جزءا من كتلة ضخمة فى عصر جليدى سابق، أو جزيئات مشاركة فى أطوارٍ متعددة مسافرة بين البر والبحر فى نصف الكرة الشمالى أو الجنوبى للأرض. وبهذا فإننا حقا لسنا حراسا على هذا الماء كما هو واضح من هذه المناقشة العلمية والآيات القرآنية التى أشارت بالتأكيد إلى المبادىء الرئيسية التالية للدورة الهيدرولوجية التى نلخصها فيما يلى:

- العلاقة بين الشمس والمطر.
- دور الرياح كلواقح لتكوين جزيئات السحاب.
- تصريف مياه المطر.
- منبع المياه الجوفية أصلا من مياه الأمطار.

إن دراسة الدورة الهيدرولوجية للماء ما هى إلا دائرة معارف شاملة تدخل ضمن تخصصات متعددة. وسوف ندرك كلما تقدمنا فى عرض المسائل المثارة تنوع المعارف العلمية اللازمة لفهم معنى بعض الآيات القرآنية التى تثير باختصار وبدقة وتلميح معجز إلى حقائق علمية. وبالرجوع للآية الأخيرة يقول الله تعالى: ﴿ وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّٰهُ فِى ٱلْأَرْضِ

﴿ وَإِنَّا عَلَىٰ ذَهَابٍ بِهِۦ لَقَٰدِرُونَ ﴿١٨﴾ ﴾ (المؤمنون: ١٨)

والتعبير القرآنى (بقدر) إشارة صريحة إلى توازن توزيع الماء. فالأنهار مثلا تنساب بصفة دائمة طوال السنة رغم أن الأمطار موسمية ولبضعة شهور فقط! ولولا الثلج المتراكم على قمم الجبال العالية كما فى الهند لجفت الأنهار وانقطع انسيابها المتواصل واختل التوازن.

وتغذية الأنهار وغيرها من مصادر المياه تتم بقدر وبكميات محسوبة بقدرة الله سبحانه وتعالى. والتوازن واضح أيضا فى تصريف المياه وعودتها إلى البحار أو الهواء بشتى الطرق وتكوين الضباب والسحاب لتتكرر الدورة. ولولا هذا التصريف لاجتاحت الفيضانات والسيول الكرة الأرضية كما يحدث أحيانا حينما تتعطل مؤقتا العمليات الطبيعية المذكورة بصفة شاذة لتعطى للإنسان إنذارا، وتجعله شاكرا لله على استمرار هذه الدورة الهيدرولوجية فى توازن مستمر.

وفى ختام هذا الموضوع فإننا بمقارنة آيات القرآن الكريم بالمعلومات الحديثة للدورة الهيدرولوجية نجد اتفاقا ملحوظا بينهما.

obeikandl.com

٦
تاريخ الأرض المبكر*

أشار الله سبحانه وتعالى إلى عظمة السماء ثم أعطى موجزا مختصرا عن تاريخ الأرض المبكر فى الآيات القرآنية التالية:

﴿ ءَأَنتُمْ أَشَدُّ خَلْقًا أَمِ ٱلسَّمَآءُ ۚ بَنَىٰهَا ﴿٢٧﴾ رَفَعَ سَمْكَهَا فَسَوَّىٰهَا ﴿٢٨﴾ وَأَغْطَشَ لَيْلَهَا وَأَخْرَجَ ضُحَىٰهَا ﴿٢٩﴾ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ﴿٣٠﴾ أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا ﴿٣١﴾ وَٱلْجِبَالَ أَرْسَىٰهَا ﴿٣٢﴾ مَتَٰعًا لَّكُمْ وَلِأَنْعَٰمِكُمْ ﴿٣٣﴾ ﴾ (النازعات: ٢٧ – ٣٣)

ونلاحظ هنا مجموعتين من الظواهر: جزء منها سماوى والآخر أرضى وقد حدث كلاهما فى اتصال مع الآخر. وفيما يخص الظواهر الأرضية نجد الآيات (٣٠ – ٣٣) توضح أن كل شىء على الأرض قد تم إعداده بواسطة الخالق إعدادا جميلا وتم تنظيمه وتسخيره لمطالب الإنسان، كما أن هذه الآيات تعطى موجزا مختصرا عن التاريخ المبكر للأرض فى أحداث هامة متتابعة كما يلى:

(أ) تكون القشرة الصلبة للأرض.

(ب) تكون الغلاف المائى والغلاف الجوى والنبات (المرعى).

(جـ) تكون الجبال الحديثة.

وهذه العمليات الجيولوجية تم حدوثها على الترتيب من وجهة نظر العلم الحديث كما يلى:

(أ) تكوين القشرة الصلبة للأرض:

يقول الله تعالى: ﴿ أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا ﴿٣١﴾ ﴾ (النازعات: ٣٠)

والفعل العربى (دحا) مترجم هنا فى الآية بمعنى مد الأرض فى رقعة متسعة وجعل قشرتها صلبة. ولكن لابد هنا من استعراض المعانى اللغوية الأخرى للفعل (دحا) بمعنى دفع أو أزاح أو جعلها كالبيضة. وكل هذه المعانى واردة فى تكون الأرض كما نوضح فيما يلى:

(*) بحث للمؤلف فى أعمال المؤتمر الأول للإعجاز العلمى للقرآن والبيئة (١٩٨٧) إسلام آباد الباكستان.

طبقا للفرض السديمى السائد علميا فإن كتلة كبيرة من السديم (أى الدخان أو سحاب ما بين النجوم المتكون من غاز وتراب) شكلت كوكب الأرض منذ ٤,٥ بليون سنة (هذا العمر محسوب على أساس الانحلال الإشعاعي للصخور الموجودة فى الأرض أو القمر أو النيازك كمتوسط لعمر المجموعة الشمسية) ولقد اعتقد العلماء أن الأرض كانت فى البداية فى حالة منصهرة لارتفاع درجة حرارتها نتيجة انكماش السديم بقوة الجاذبية وهجوم الشهب والنيازك وانحلال المواد المشعة بالأرض. ولقد أدت حالة السيولة هذه إلى تكون طبقات الأرض بترتيبها المعروف فاستقرت المواد الثقيلة فى المركز وطفت المواد الخفيفة على السطح (راجع الآيات رقم ١ – ٢ فى سورة الزلزلة، ورقم ٢٥ فى سورة الحديد فى الباب الأول وبهذا يتكون قلب الأرض من الحديد بينما تتكون القشرة من العناصر الخفيفة (كالألومنيوم والسيليكون والصوديوم والبوتاسيوم) التى طفت على السطح.

ولقد تسببت الجاذبية فى كروية الأرض بالتثاقل الذاتى كما تسبب دوران الأرض حول نفسها فى تفلطحها عند القطبين وانبعاجها عند خط الاستواء مما أدى إلى إعطاء الأرض الشكل التقريبى للبيضة كما فى شكل (١ – ٣).

وبهذا فإن جميع المعانى المذكورة سابقا للفعل (دحا) واردة فى دفع الأرض كسديم منفصل من الشمس وفى إزاحة طبقاتها الخفيفة نحو القشرة وإزاحة القارات وفى الشكل البيضاوى للأرض!.

(ب) تكوين الغلاف المائى والغلاف الجوى والنبات (المرعى):

يقول الله تعالى: ﴿ أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا ﴿٣١﴾ ﴾ (النازعات: ٣١)

وهذه الآية تفيد صراحة بأنه بعد تكوين القشرة الصلبة للأرض فإن الله أخرج منها الماء والمرعى (النبات والدجو اللازمين للرعى).

وهنا يجب أن نتوقف لنبحث هذه الحقيقة التى تخص أصل الماء والهواء حيث تشير الآية أن كلا منهما نشأ من مواد منبعثة من باطن الأرض (وليس من خارجها).

ولقد ناقش العلم الحديث هذه المشكلة. وطبقا لتصورات قديمة خاطئة فإن الأرض عند نشأتها يعتقد أنها كانت محاطة بغلاف جوى أولى مشبع ببخار الماء، ونظرا لسخونة الأرض فى البداية فإن الأمطار ما كادت تسقط حتى تتبخر وتعود مرة أخرى للجو، ولم تستقر المياه على سطح الأرض إلا بعد برودة هذا السطح وتجمده، وعندئذ انهارت الأمطار فى غزارة لتملأ أحواض المحيطات، وبدأت بذلك دورة الماء فى الطبيعة (على فرض أن القارات وأحواض

المحيطات كانت قد تكونت فى ذلك الوقت). وطبقا لهذا التصور القديم فإن المحيطات كانت لها نفس الحجم الحالى منذ بداية تاريخ الأرض وأن جو الأرض كان مشبعا منذ البداية ببخار الماء.

والآن راجع العلماء هذا التفكير القديم بإعلان نظرية جديدة قائمة على أساس نتائج أبحاث الفلك والكيمياء والجيولوجيا التى تعطى براهين متنوعة تشير إلى أن جو الأرض الأولى هرب عند نشأتها، وأن جوها الحالى وغلافها المائى تولدا من مواد خرجت من ردائها الموجود تحت قشرتها كنتيجة حتمية للنشاط البركانى الذى أدى إلى تحرر الغازات والأبخرة من باطن الأرض تدريجيا بمرور الزمن أو بشدة فى عصر أو عصور معينة عبر تاريخ تطور الأرض، والدليل على ذلك أن الغازات والأبخرة تنطلق من البراكين ومن بعض الينابيع الحارة التى ما زالت حتى الآن تفجر بكميات مناسبة وبمعدلات تكفى لتراكم الغلاف الجوى والمائى بكميته الهائلة الموجودة حاليا إذا افترضنا أن هذه البراكين والينابيع مستمرة ويرجع تاريخ تفجرها إلى التاريخ المبكر للأرض ولإثبات هروب الغلاف الجوى الأولى للأرض عند نشأتها نعتبر علميا ما يلى:

نحن نلاحظ أن الغازات الخاملة الثقيلة (مثل النيون والكريبتون والزينون) نادرة الوجود فى الأرض بعكس نسبة وجودها فى الشمس طبقا للقياسات الاسبكتروسكوبية الحديثة ولكن النيون مثلا يجب أن يكون أكثر تواجدا على الأرض من النتروجين (قياسا على عنصر السيليكون للمقارنة مع استبعاد باقى الغازات الخاملة من المقارنة كالهيليوم والأرجون نظرا لتولدهما من نتائج الانحلال الاشعاعى)، ومعنى ذلك فإن النيون والكريبتون والزينون طبقا للحسابات لابد وأن يكونوا أكثر تواجدا فى الجو الحالى للأرض لو كان هذا الغلاف الجوى موجودا منذ بداية تاريخ الأرض، ولكن الواقع غير ذلك، فهذه الغازات نادرة الوجود على الأرض حاليا، وهذه الحقيقة هى مفتاح البرهان على هروب الغلاف الجوى الأولى للأرض حيث هربت هذه الغازات وهرب معها أيضا النتروجين وثانى أكسيد الكربون والميثان وجميع الغازات الحرة التى يفترض وجودها فى جوف الأرض فى هذه الفترة الأولى من تاريخ نشأة الأرض. ولكن ما الذى سبب هروب الغلاف الجوى الأولى؟ ربما هربت هذه الغازات الحرة عندما كانت منصهرة لأن جزيئات أى غاز فى حركة دائمة وتزدادا سرعتها إذا ارتفعت درجة حرارتها إلى أن تصل إلى سرعة الهروب فتنفلت من جاذبية الأرض!. وقد تسأل لماذا لم تهرب العناصر الكيميائية المكونة لجزيئات الغازات الموجودة حاليا فى الغلاف الجوى؟ والجواب أن هذه الغازات كانت جميعها متحدة مع العناصر الأثقل بعكس الغازات النادرة، والتى تسمى أيضا الغازات الخاملة لعدم قابليتها للتفاعل أو الاتحاد الكيميائى، والتى كانت حرة فهربت من الجو الأولى: وخلاصة القول فإن الأكسيجين والأيدروجين والنيتروجين والكربون والعناصر

الأخرى الموجودة حاليا فى المحيطات والغلاف الجوى والنشيطة كيميائيا كانت كلها متحدة على هيئة مركبات فى السحابة الدخانية عند نشأة الأرض وذلك على هيئة أكاسيد وسيليكات وخامات أخرى منتشرة داخل السديم. (أى دخان سديمى راجع الآية ١١ من سورة فصلت) وحينما تحولت الأرض من الحالة الدخانية إلى الحالة السائلة ظلت هذه العناصر متحدة على هيئة مركبات ذائبة فى الماجما المنصهرة، بينما هربت الغازات الحرة (مثل الغازات الخاملة) من سطح الأرض. وبهذا فإن الغلاف الجوى الحالى وكذلك الغلاف المائى قد تكونا أصلا من انطلاق الغازات المتطايرة من الماجما المتبلورة من باطن الأرض عندما بردت قشرتها. وهذا الاستنتاج متفق تماما مع نص الآية القرآنية الكريمة:

﴿ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ﴿٣٠﴾ أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا ﴿٣١﴾ ﴾ (النازعات: ٣٠-٣١)

ويحتوى لفظ (المرعى) لغويا على النبات والهواء (لأنه لا مرعى بدون هواء)، ولقد عرفنا علميا أن الانبعاث البركانى كان كافيا لتكوين الغلاف الجوى الحالى على فرض أن ثانى أكسيد الكربون المتصاعد بكثرة من البراكين تحول بالتمثيل الكلوروفيللى إلى وفرة من الأكسجين، ولهذا كان لابد أولا من نشأة النبات على الأرض على هيئة نباتات أولية لكى يتكون الجو الحالى وربما حدث ذلك منذ ٣,٥ بليون سنة تقريبا أى بعد نشأة الأرض بأكثر من بليون سنة، كما أن الأكسجين تولد أيضا فى الجو الحالى من تحلل بخار الماء بواسطة الإشعاع الشمسى ويعتقد العلماء أن جزءا من الأكسيجين اتحد مع غازى النوشادر والميثان المتصاعدين من البراكين لكى يتكون غاز النيتروجين وثانى أكسيد الكربون والماء. وبهذا يمكننا استنتاج أن التصاعد المستمر للغازات والأبخرة من باطن الأرض عبر الأحقاب المختلفة من الزمن كان السبب فى تراكم الماء بهذا القدر الحالى فى كوكب الأرض فى البحيرات والأنهار والبحار والآبار والمحيطات، وأيضا السبب فى تراكم الغلاف الجوى الحالى لكوكب الأرض بمساعدة النبات!.

هنا أيضا، عندما نقابل نص القرآن بالمعطيات الحديثة، كيف لا ننبهر بتلك التحديدات الدقيقة التى لا يمكن افتراض أنها صدرت عن فكر إنسان عاش منذ أربعة عشر قرنا تقريبا.

وبذلك فإن كلمات الله تظهر الحقيقة، وأن القرآن الكريم ظل نقيا دون تحوير، وهو بلا شك كتاب سماوى ومنبع للهداية لمن يخافون الله خالق الكون وصدق تعالى بقوله:

﴿ ٱلْحَمْدُ لِلَّهِ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ عَلَىٰ عَبْدِهِ ٱلْكِتَٰبَ وَلَمْ يَجْعَل لَّهُۥ عِوَجَا ﴿١﴾ ﴾ (الكهف: ١)

(جـ) تكون الجبال الحديثة:

وبعد تكون القشرة الصلبة للأرض وانبعاث الغلاف المائى والمرعى الجوى والنباتى من الأرض، يذكر الله فى القرآن الكريم إحدى النعم المسخرة لخدمة البشرية بقوله تعالى:

﴿ وَٱلْجِبَالَ أَرْسَىٰهَا ﴿٣٢﴾ مَتَٰعًا لَّكُمْ وَلِأَنْعَٰمِكُمْ ﴿٣٣﴾ ﴾ (النازعات: ٣٢-٣٣)

وربما تشير هذه الآية إلى الجبال الحديثة التى أنشأها الله قبل عصر الثدييات (انظر الباب الأول – الفصل الثانى).

ومن الملامح المميزة لأهم نظرية جيولوجية حديثة تعرف بإزاحة القارات أن اليابسة كانت منذ حوالى ٢٠٠ مليون سنة على هيئة كتلة واحدة أو قارة ضخمة واحدة متماسكة بدليل أننا إذا نظرنا الآن لسطح الكرة الأرضية فسوف نرى إلى أى مدى تتطابق سواحل بعض القارات المتقابلة تماما كأسنان المنشار. وهذه النظرية تفترض وجود طفح بركانى من حواف المحيطات يؤدى إلى إجبار الألواح التى تحمل القارات على التحرك فى حركة بطيئة يصعب مقاومتها، ولقد قسم سطح الأرض علميا إلى ألواح تحمل القارات وتتحرك ببطء فيما يعرف بإزاحة القارات. وقد يشعر سكان مناطق تقابل أو اصطدام الألواح القارية ببعض الهزات الأرضية، ويعمل الانحناء الناتج للقشرة فى هذه المناطق على رفع الجبال. وهذه العملية قد تفسر معنى (مد الأرض) المذكور فى الآية القرآنية التالية:

﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى مَدَّ ٱلْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنْهَٰرًا ﴾ (الرعد: ٣)

وتكرار التعبير القرآنى بذكر عملية (مد الأرض) قبل إنشاء الجبال سبق مناقشته فى (الباب الأول – الفصل الثانى).

وهذا المد ربما يشير إلى ظاهرة الرواسب فى أحواض المحيطات، أو إلى انتشار أو مد قاع البحر، أو إلى ظاهرة إزاحة الألواح القارية التى أدت إلى نشأة جبال كثيرة، وعلى سبيل المثال فإن تحرك لوح النازكا تحت الباسيفيك تجاه لوح أمريكا الجنوبية أدى فى الماضى إلى رفع جبال الانديس، بل وأكثر من ذلك إثارة للدهشة فإن حركة اللوح الهندى تجاه الشمال فى آسيا رفعت جبال الهيمالايا، كما أن احتكاك لوح أمريكا الشمالية مع لوح الباسيفيك يؤدى حتى الآن إلى تراكم الإجهاد إلى درجة يظهر معها فجأة على هيئة زلزال، ولهذا فإن سكان كاليفورنيا يعتبرون الزلازل أمرا عاديا مألوفا لأن أماكن تقابل الألواح معرضة عادة لحدوث الزلازل!.

والآية السابقة تشير أيضا إلى ارتباط الجبال بالأنهار وهذا شىء طبيعى، فينابيع المياه الجوفية والآبار ووديان الأنهار وطبقات الجليد المتراكمة فى بعض المناطق كلها ظواهر لتضاريس

نشأت من اختلاف مستوى سطح الأرض على هيئة مرتفعات ومنخفضات. كما أن قمم الجبال العالية تعمل كالاسفنج الذى يجمع ويخزن ويرشح الماء العذب الذى ينساب بالجاذبية إلى المستويات المنخفضة فى الأنهار.

والماء ينبت لنا الخيرات كالقمح والفواكه والخضراوات ويعطى المرعى للحيوانات، وهذا الماء العذب يعتبر حلقة فى الدورة الهيدرولوجية الرائعة التى اكتشفها العلم وذكرها القرآن وتم ذكرها سابقا.

كل هذا تكريم للإنسان وهدية من الله، وسوف ندرك من دراستنا الحالية للتاريخ المبكر للأرض الإتقان السائد فى نظام هذا الكون، ونعرف كيف أن الله أخرج من الأرض الماء والمرعى ليمد الإنسان والأنعام بالغذاء والهواء بأسلوب متكامل حكيم لأنه سبحانه رؤوف رحيم. وكما ذكرنا فى بداية هذا الفصل فإن الظواهر الأرضية المذكورة هنا كانت تالية لمقطع قرآنى كريم يشير إلى عظمة السماء فى قوله تعالى: ﴿ ءَأَنتُمْ أَشَدُّ خَلْقًا أَمِ ٱلسَّمَآءُ ۚ بَنَىٰهَا ﴿٢٧﴾ رَفَعَ سَمْكَهَا فَسَوَّىٰهَا ﴿٢٨﴾ وَأَغْطَشَ لَيْلَهَا وَأَخْرَجَ ضُحَىٰهَا ﴿٢٩﴾ ﴾ (النازعات: ٢٧ - ٢٩)

وهنا يجب على الإنسان (إذا نسى نفسه وتكبر على الله وتجاهل وأنكر يوم الحساب) أن يعلم أنه مجرد نقطة تافهة فى خلق الله الواسع فى السماوات والأرض.

فهل يظل الإنسان هاربا من المسئولية متحديا التعاليم الإلهية فى رسالات السماء ومنكرا للبعث وليوم الحساب؟

obeikandl.com

٧

عوالم الماضى مسجلة فى الأرض*

يقول الله تعالى فى القرآن الكريم: ﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا كَيْفَ يُبْدِئُ اللَّهُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ إِنَّ ذَٰلِكَ عَلَى اللَّهِ يَسِيرٌ ﴿١٩﴾ قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿٢٠﴾ ﴾ (العنكبوت: ١٩-٢٠)

هذه الآية الكريمة تشير إلى نشأة الخلق والتكرار المستمر لهذه العملية بواسطة القوة الخلاقة لله تعالى. وتأمرنا الآية الكريمة أيضا بالسير فى الأرض فى محاولة الحصول على معلومات تزيح الستار عن الماضى بالنسبة لتاريخ الأرض وعن تتابع مراحل الخلق التى حدثت فى الماضى البعيد وذلك من خلال دراسة صخور الأرض. وهذه الدراسة سوف تقودنا روحيا إلى ما يلى:

(أ) الإيمان بالله لأنه ليس هناك خلق بدون خالق.

(ب) إدراك أن للكون والخليقة نهاية طالما عرفنا أن لها بداية.

(جـ) الله سوف يعيد الخلق يوم القيامة لأنه سبق له أن بدأه فهو القادر على كل شىء.

وطالما ذكرنا الله فليس هناك حدود لقدراته لأنه سبحانه الأول والآخر، ولقد تعدد فعلا خلق العوالم المختلفة وما زال الخلق مستمرا فى كل لحظة فى الظاهر والباطن، حقا إن إدراك الظواهر الملموسة حولنا يجعلنا نؤمن بالله وبالغيب، وتستقر بذلك الحقائق الروحية فى قلوبنا وأرواحنا.

الحاضر مفتاح الماضى

نلاحظ فى الآية القرآنية السابقة (العنكبوت ١٩ - ٢٠) إشارة إلى حقيقة علمية تم التعرف عليها حين أعلن جيمس هاتون فى أواخر القرن الثامن عشر المبدأ المعروف (الحاضر مفتاح الماضى) وظل هذا الشعار سائدا فى علم الجيولوجيا الحديثة، ومنح هاتون لقب لورد لهذا الإعلان الهام الذى أحدث تغيرا كبيرا فى التفكير الجيولوجى السابق.

لقد تكونت الصخور وتحولت شكلا وتركيبا فى أماكن وأزمنة مختلفة، وتحتوى بعض الصخور على حفريات تمثل بقايا أو آثار الكائنات الحية التى ظلت محفوظة فى ثنايا الصخور والرواسب المختلفة فى عصور ما قبل التاريخ لتعطى بصمات الزمن فى جميع أنحاء الأرض. ولهذا تستخدم

(*) بحث للمؤلف ضمن أعمال المؤتمر الأول للاعجاز العلمى للقرآن والسنة ١٩٨٧ إسلام آباد - الباكستان.

الحفريات فى التعرف على مراحل الخلق وترتيبها الزمنى لأنها تؤرخ الأحقاب الزمنية والعصور المختلفة عن طريق قياس انحلال الكربون المشع الموجود فى هذه الحفريات لتعيين زمن وفاتها بواسطة الانحلال الاشعاعى. ولقد تم استخدام هذه الطريقة لتحديد العصور خلال الزمن الماضى إلى ٦٠٠ مليون سنة الأخيرة. وتحديد العصور يقوم على أساس قانونين جيولوجيين أحدهما ينص على أن الطبقات المترسبة دون اضطراب تكون مرتبة حسب زمن ترسيبها والآخر قانون تتابع المملكة الحيوانية والنباتية والذى ينص على أن الحيوانات والنباتات قد تطورت عبر الزمن بحيث إن كل فترة زمنية تختص بمجموعة معينة من الحفريات، ولقد دلت الدراسات فعلا على أن حفريات المملكة الحيوانية فى زمن معين لم تكن موجودة فى زمن جيولوجى آخر، وأن حفريات كل عصر كانت منتشرة فى جميع القارات فى وقت واحد.

وهكذا أدركنا أن البحث فى الأرض (للتعرف على الحفريات كبرهان ودليل محفوظ بين الصخور وكساعة زمنية لتحديد عصور بدء الخلق على اختلاف أشكاله) سوف يساعدنا لعمل نتيجة كونية مرتبة حسب فترات الحوادث وحقب الخلق المتتابع. ولقد تمكن العلماء حديثا من الحصول على التاريخ الجيولوجى التالى باستخدام طرق الاشعاع الذرى فى تحديد عمر وتصنيف الصخور والحفريات كما يتضح من الجدول التالى:

مقياس الحقب الجيولوجية

العصر	الفترة	مليون سنة مضت
ما قبل الكمبرى		٤٧٠٠
عصر الحياة القديمة (باليوزويك)	الكمبرى	٥٧٠
	الأوردوفيسى	
	السيلورى	
	الديفونى	
	المسيسبى	
	البنسيلفانى	
	البرميانى	٢٢٥
عصر الحياة الوسطى (ميزوزويك)	الترياسى	
	الجوراسى	
	الطباشيرى	٦٥
عصر الحياة الحديثة (سنوزويك)	الثلاثى	
		٢
	الرباعى	

هذا الجدول يمكن تقسيمه إلى قسمين رئيسيين غير متناسبين فى طول فترة كل منهما وفى درجة المعلومات المتوفرة عنهما، فالأول وهو الأطول ويدعى عصر ما قبل الكمبرى ومعظم صخوره متحولة وعارية من الحفريات، وحتى إذا احتوت آثارا للحفريات فإنها تكون عديمة القيمة لاختفاء معالمها، ولهذا لم يتمكن العلماء من تقسيم هذه الفترة القديمة لعصر ما قبل الكمبرى، وربما تساعد القياسات الراديومترية فى المستقبل فى تقسيم هذه الفترة. أما القسم الثانى وهو عصر ما بعد الكمبرى فإن تاريخه الجيولوجى متوفر حاليا لتوفر حفرياته وصخوره المترسبة بدرجة سمحت للعلماء بتطبيق معلوماتهم الجيولوجية لإيجاد علاقات علمية ساعدت فى تقسيم عصر ما بعد الكمبرى إلى عصور وفترات كما هو موضح بالجدول السابق وأهم هذه العصور ثلاثة هى:

١- عصر الحياة القديمة (الباليوزويك):

والباليوزويك كلمة يونانية من مقطعين (باليو) بمعنى قديم، (زويك) بمعنى حياة، أى عصر الحياة القديمة الذى دام منذ ٥٧٠ مليون سنة وحتى ٢٢٥ مليون سنة مضت. وكانت أعلى أشكال الحيوانات فى ذلك العصر من اللافقاريات وأخيرا الفقاريات بما فيها الأسماك والبرمائيات والزواحف الأولية.

٢- عصر الحياة المتوسطة (الميزوزويك):

والميزو بمعنى متوسط، زويك بمعنى حياة. أى عصر الحياة المتوسطة الذى امتد من ٢٢٥ مليون سنة إلى ٦٥ مليون سنة مضت، ويعرف بعصر الديناصور.

٣- عصر الحياة الحديثة (السينوزويك):

والسينو بمعنى حديث، زويك بمعنى حياة، أى عصر الحياة الحديثة الذى بدأ منذ ٦٥ مليون سنة وحتى الآن ويتميز عموما بظهور الثدييات.

ويلاحظ أن كل عصر من العصور الثلاثة التى أتت بعد الكمبرى أى عصور الحياة القديمة والمتوسطة والحديثة مقسمة كما بالجدول إلى حقب أو فترات.

وبهذا فإن نشأة وتكرار عملية الخلق ظلت مستمرة، وقد لاحظنا من المناقشة السابقة أنه فى كل عصر أو حقبة من الزمن تنشأ عمليات جديدة بواسطة القوة الخلاقة للمولى عز وجل طبقا لإرادته سبحانه، وبهذا فإن الله يستطيع حتما بقدرته المطلقة أن يخلقنا من جديد فى يوم

البعث الذى سيزول فيه هذا الكون وينشأ بذلك عالم جديد فى مستوى آخر، وهذا الأمر هين على الله لأنه سبحانه يسيطر سيطرة كاملة على الوجود فى الدنيا والآخرة.

إن هذه التأملات تقودنا إلى الإيمان بوحدانية الخالق الذى يقول فى القرآن:

﴿ أَمَّن يَبْدَؤُا۟ ٱلْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُۥ وَمَن يَرْزُقُكُم مِّنَ ٱلسَّمَآءِ وَٱلْأَرْضِ ۗ أَءِلَٰهٌ مَّعَ ٱللَّهِ ۚ قُلْ هَاتُوا۟ بُرْهَٰنَكُمْ إِن كُنتُمْ صَٰدِقِينَ ﴿٦٤﴾ ﴾ (النمل: ٦٤)

obeikandl.com

الأيام الستة للخلق

أولا: وصف الإنجيل لعملية الخلق:

يقول الدكتور موريس بوكاى(*) فى دراسته الموضوعية ما يلى:

«فى سفر التكوين توجد أكثر المتناقضات وضوحا مع العلوم الحديثة وتخص هذه التناقضات ثلاثة موضوعات جوهرية :

١ – خلق العالم ومراحله.

٢ – تاريخ خلق العالم وتاريخ ظهور الإنسان على الأرض.

٣ – رواية الطوفان.

وتذكر رواية التوراة ودون أى غموض تمام الخلق فى ستة أيام يتبعها يوم الراحة يوم السبت، وذلك بالتجانس مع الأيام المعروفة لنا بأيام الأسبوع، ويمكن تلخيص هذه الرواية من سفر التكوين كما يلى:

خلق الله النور بالإضافة إلى النهار والليل فى اليوم الأول.

وخلق فى اليوم الثانى السماء والماء.

وفى اليوم الثالث خلق الأرض والنبات.

وفى اليوم الرابع خلق الشمس والقمر والكواكب والنجوم.

وفى اليوم الخامس خلق الأسماك وطيور البحر والطيور المجنحة.

وفى اليوم السادس خلق الماشية والزواحف والوحوش على البر والإنسان.

وفى اليوم السابع أنهى الله عملية الخلق بالخلود إلى الراحة»!.

وعند فحص هذه الرواية الكهنوتية فى الإنجيل من حيث مدى اتفاقها مع العلم الحديث نلاحظ التناقضات الصارخة التالية:

١ – من غير المنطقى أن يظهر النور فى اليوم الأول بينما لم يتم خلق وسائل إنتاج النور كالشمس والقمر والنجوم إلا فى اليوم الرابع.

(*) د. موريس بوكاى – المرجع السابق – ص (٤١ – ٤٥)، ص (١٥٨–١٦٦).

obeikandl.com

٢ – لا يمكن الدفاع عن النص القائل بخلق النبات فى اليوم الثالث قبل خلق الشمس فى اليوم الرابع.

٣ – خلق الشمس والقمر فى اليوم الرابع بعد خلق الأرض فى اليوم الثالث أمر يتناقض مع المعلومات الأساسية الصحيحة عن النظام الشمسى.

٤ – لا شك أن أصل الحياة مائى، ومن البحار احتل عالم الحيوان الأرض، ومن الحيوانات المعروفة بالزواحف التى كانت تعيش فى العصر القديم جاءت الطيور (كما يعتقد العلماء) لأن هناك الكثير من الصفات البيولوجية المشتركة بين هاتين الفئتين والتى تسمح بهذا الاستنتاج فى ترتيب خلق الطيور بعد الزواحف، ولكن سفر التكون لا يشير إلى الحيوانات بما فيها الزواحف إلا فى اليوم الخامس، وهذا أمر غير مقبول علميا.

٥ – أن كلمة يوم (كما نفهمها من نص سفر التكوين) هى الزمن الذى يمضى بين إشراقين متواليين أو غروبين متواليين للشمس (بالنسبة لسكان الأرض). وبهذا فإن اليوم المقصود هنا يرتبط بدوران الأرض حول نفسها. فكيف يتحدث سفر التكوين عن اليوم بهذا المعنى منذ بداية الخلق فى اليوم الأول بينما لم يتم خلق الأرض إلا فى اليوم الثالث والشمس فى اليوم الرابع؟ أى كيف يتولد اليوم بدون العمليات التى تؤدى إلى ظهوره كدوران الأرض ووجود الشمس؟ أليس هذا تناقضا واضحا مع أبسط المعارف العلمية الحديثة؟

إن إدراج مراحل الخلق المتعاقبة فى إطار أسبوع، هذا النص الذى أراده الكاتب الكهنوتى بسفر التكوين بهدف الحث على الطاعة الدينية لا يقبل الدفاع أبدا من وجهة نظر العلم الحديث. وسوف نعرف كما سنبحث فى هذا الكتاب أن تشكيل الكون والأرض تم علميا على مراحل تمتد إلى فترات زمنية تقدر بملايين بل وبلايين السنين.

٦ – أن تاريخ خلق الأرض فى عام ٣٧٠٠ قبل الميلاد. طبقا لحسابات الدكتور موريس بوكاى المستنتجة من نص التقويم العبرى ورواية العهد القديم (التوراة) أمر خاطئ تماما لأن المعارف العلمية الحديثة تعطى للأرض حتى الآن عمرا يقدر بأربعة ونصف بليون سنة، وتعطى لظهور الإنسان تاريخا يرجع إلى عشرات الألوف من السنين الماضية. وبهذا يمكننا إدراك الفجوة بين روايات التوراة والحقائق العلمية الحديثة المؤكدة.

٧ – من الواضح تماما مدى الكذب فى ادعاء أسطورة الراحة التى يفترضها كاتب التوراة بقوله بأن الله استراح بعد تعب شاق من عمل متواصل دام ستة أيام.

ثانيا: الوصف القرآنى للخلق:

يختلف القرآن عن العهد القديم من حيث إنه لا يقدم رواية كاملة عن الخلق وبدلا من رواية واحدة متصلة يعطى القرآن فقرات فى سور متعددة تذكر بعض جوانب رواية الخلق تشتمل بدورها على كثير من التفصيلات حول أحداث الخلق.

ولكى تكون هناك فكرة واضحة عن التعبير القرآنى لهذه الأحداث الكونية فى الخلق لابد لنا من تجميع الفقرات المتناثرة فى عدد هام من السور. ويختلف الوصف القرآنى تماما عن التوراة، ولكن هناك تجانسات واضحة ومعروفة بين النصين أهمها ترقيم مراحل الخلق المتعاقبة بستة أيام، فأيام الخلق الستة فى التوراة تعادل الأيام الستة فى القرآن، ولكن المشكلة فى الواقع أكثر تشابكا وتستحق وقفة عندها لإيضاح ما يلى:

١ – اليوم فى القرآن يمثل مرحلة أو فترة طويلة من الزمن إذا كان اليوم يخص موضوع الخلق أو الأيام عند الله حيث يقول سبحانه فى القرآن الكريم:

﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ ﴾ (السجدة: ٤)

﴿ يُدَبِّرُ ٱلْأَمْرَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ إِلَى ٱلْأَرْضِ ثُمَّ يَعْرُجُ إِلَيْهِ فِى يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُۥٓ أَلْفَ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ۝٥ ﴾ (السجدة: ٥)

ونسبية الزمن مذكورة أيضا فى آية أخرى فى القرآن حيث اليوم يعادل زمنا مقداره ٥٠٠٠٠ سنة كما فى قوله تعالى:

﴿ تَعْرُجُ ٱلْمَلَٰٓئِكَةُ وَٱلرُّوحُ إِلَيْهِ فِى يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُۥ خَمْسِينَ أَلْفَ سَنَةٍ ﴾ (المعارج: ٤)

وبهذا فإن يوم الخلق هنا لا يعنى اليوم الذى نحسبه نحن بمفهوم ٢٤ ساعة أو بمفهوم كاتب التوراة، ولكن بالنسبة للخلق فإن اليوم فى القرآن يعنى مرحلة زمنية طويلة أو فترة من فترات الخلق كما فهم معظم المفسرين مثل يوسف على (١٩٣٤) ولقد اندهش المفسرون الأوائل من هذا المفهوم لأنهم لم يملكوا المعارف التى نملكها حديثا فيما يتعلق بنسبية الزمن وطول مراحل خلق الكون.

ويمكننا القول بأن القرآن قد نص ضمنا على خلق الكون على فترات أو مراحل عددها ست، ورغم أن العلم الحديث لم يسمح لنا الآن بتحديد هذه المراحل الست المعقدة المختلفة للخلق فإنه أثبت لنا بشكل قاطع أنها مراحل أو فترات زمنية طويلة جدا تتضاءل بجانبها الأيام الأرضية بمفهومها التقليدى وتصبح شيئا تافها بالنسبة لأيام أو مراحل الخلق.

٢ – بالرجوع إلى الآية القرآنية التالية:

﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ ﴾ (السجدة: ٤)

فإننا نلاحظ عبارة (ما بينهما) التى تدل على الخلق الوسيط بين السماوات والأرض كإشارة لمواد أو سحب ما بين النجوم التى تم اكتشافها حديثا.

حقا إن آيات القرآن خالية من أى تفاصيل وهمية مستمدة من المعتقدات القديمة الخاطئة، كما إنها تتميز بالإيجاز فى القول والاتفاق مع المعطيات العلمية الحديثة.

٣ – لا يمكن أن نصدق أن الله قد استراح بعد اتمام الخلق فهو سبحانه لا يحتاج إلى الراحة مطلقا (وسع كرسيه السماوات والأرض ولا يؤده حفظهما) وهذه الحقيقة مذكورة فى الآية القرآنية التالية:

﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ وَمَا مَسَّنَا مِن لُّغُوبٍ ﴿٣٨﴾ ﴾

(ق: ٣٨)

وهذا رد مباشر ضد فكرة الراحة المعبر عنها فى التوراة.

٤ – لم يحدد القرآن ترتيبا محددا فى خلق السماوات والأرض. فهناك عدد صغير من الآيات التى تشير إلى الأرض أولا كما هو الحال فى الآيات:

(البقرة: ٢٩)، (طه: ٤)، (فصلت: ٩).

عل عكس من ذلك يوجد عدد أكبر من الآيات تشير إلى السموات قبل الأرض مثل:

(الأعراف: ٥٤)، (يونس: ٣)، (هود: ٧)، (الفرقان: ٥٩)، (السجدة: ٤)، (ق: ٣٨)، (الحديد: ٤)، (النازعات: ٢٧)، (الشمس: ٥ – ٦).

وبهذا فليس فى القرآن تحديد قاطع لترتيب خلق السماوات والأرض.

٥ – يقدم القرآن خلاصة مركبة ومختصرة للظواهر التى كانت أساسية فى تشكيل الكون فى آيتين:

﴿ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ وَهِىَ دُخَانٌ ﴾ (فصلت: ١١)

﴿ أَوَلَمْ يَرَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓا۟ أَنَّ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَٰهُمَا ۖ وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ ۖ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٣٠﴾ ﴾ (الأنبياء: ٣٠)

وسوف نناقش الأصل الثانى للحياة فى الباب الثانى ولكننا الآن نلفت الانتباه إلى ما يلى:

(أ) كلمة (دخان) تشير لغويا إلى وجود كتلة غازية ذات جزيئات حيث يتكون الدخان عادة من قوام غازى يعلق به بشكل ما جزيئات دقيقة صلبة أو سائلة.

(ب) الإشارة إلى عملية (الفتق) للكتلة الفريدة الأولى التى كانت ملتحمة الأجزاء فى البداية والتى تسمى (الرتق) فى القرآن الكريم.

٦ - يشير القرآن الكريم إلى تعدد السماوات والأراضين كما يتكرر لفظ (العالمين) عشرات المرات فى القرآن، وكذلك لفظ (السماوات) يعبر عن تعددها ليس فقط بسبب التعبير بصيغة الجمع ولكن أيضا بسبب إعطائها الرقم الرمزى سبعة وهذا الرقم يحمل غالبا معنى التعدد (انظر الفصل السادس).

٧ - قد تساعدنا الحقائق العلمية والآيات القرآنية السابقة على إدراك معنى آيات سورة فصلت التى تتناولها الفقرات التالية عن الخلق:

﴿ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُ أَندَادًا ذَٰلِكَ رَبُّ الْعَالَمِينَ ﴿٩﴾ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ مِن فَوْقِهَا وَبَارَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَا أَقْوَاتَهَا فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَاءً لِّلسَّائِلِينَ ﴿١٠﴾ ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ ﴿١١﴾ فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَىٰ فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا وَزَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَحِفْظًا ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ ﴿١٢﴾ ﴾ (فصلت ٩ - ١٢)

هذه الآيات الأربع من سورة فصلت تحتوى على جوانب متعددة مذكورة فى التحليل السابق ونعنى بذلك الحالة الغازية الأولية للمادة السماوية (الدخان)، والتعريف الرمزى للسماوات بالرقم ٧ لبيان فكرة الجمع والتعدد، بالإضافة إلى التأكيد على هذه الفكرة بلفظ (العالمين) فى الآية الأولى، وكذلك التعبير الرمزى أيضا فى الحوار بين الله من ناحية والسماوات والأرض من ناحية أخرى كإشارة رمزية للخضوع للأوامر الإلهية الصادرة لتشكيل هذا الكون.

ولقد رأى بعض النقاد فى هذه الآيات تناقضا ظاهريا مع آية أخرى تتكرر فى القرآن عن فترات الخلق الست، ذلك أننا إذا جمعنا فى الآيات الأربع من سورة فصلت: فترتى تشكيل الأرض والفترات الأربع الخاصة بتوزيع أسباب الرزق لسكان الأرض وفترتى تشكيل السماوات فى الآيات ٩، ١٠، ١٢ على الترتيب لحصلنا على مجموع ثمانى فترات، وهذا بالطبع

يتناقض مع العدد ستة لفترات الخلق المذكورة فى آيات أخرى. ولحل هذه المشكلة فإنه من الجائز محاولة اعتبار فترتى الخلق الأول للأرض كما فى الآية (٩) مصاحبتين تماما لفترتى خلق السماوات المذكورتين فى الآية (١١ – ١٢) ومعنى هذا أن هاتين العمليتين متزامنتان. وهذا حل معقول لأن السماوات والأرض كانتا رتقا أى كتلة واحدة ثم أصبحتا فتقا أى منفصلتين طبقا للآية القرآنية (الأنبياء: ٣٠) المشروحة فى البند الرابع من هذه المناقشة. كما أن جميع الحقائق العلمية تشير إلى انفصال الكواكب من سديم مركزه النجم (أو الشمس) وكما سنرى فى فصل ٥، ٦ يمكن إدراك مدى صحة تصورنا فى خلق السماوات والأرض معا طبقا للوصف القرآنى لمرحلتى الرتق والفتق.

وبهذا اعتبرنا أن فى سورة فصلت مرحلتين للسماوات والأرض (آية ٩ وآية ١١) بالإضافة إلى أربع مراحل فى الآية (١٠) تخص التطور التدريجى لشكل الأرض، وبهذا يكون المجموع ست مراحل، ولا يوجد بذلك أى تعارض بين الفقرات المذكورة فى سورة فصلت وبين النصوص الأخرى فى القرآن والتى تؤكد تشكيل الكون فى ست مراحل(٥):

ثالثا: مقابلة مع المعطيات القرآنية عن الخلق

١ – الدخان:

إن المطابقة واضحة بين مفهوم السديم الأولى فى العلم الحديث (الباب الخامس – الفصل الأول) بين لفظ الدخان فى الآية (فصلت – ١١) للدلالة على الحالة الغازية والغالبة للمادة التى شكلت الكون فى مراحله الأولى.

٢ – الرتق والفتق:

إذا أخذنا الشمس والكواكب المنفصلة منها كالأرض على سبيل المثال نجد أن العلم يخبرنا بأن المجموعة الشمسية نشأت بتكثيف السديم الأولى (الرتق) ثم الانفصال (الذى حدث للكواكب عن الشمس (الفتق).وبالمثل يخبرنا العلم عن نشأة الكون كله فى انفجار كبير يعى البيج بانج (الباب السادس – الفصل الخامس) وهذا كله يتفق مع الآية القرآنية (الأنبياء ٣٠).

---

(٥) أجرى المؤلف توزيعا آخر للمراحل يبين إمكانية حساب عمر الكون من إشارات الآيات (فصلت: ٩ – ١٢)، (العنكبوت: ٢٠) قدحصل على قيمة قدرها ١٣,٥ بليون سنة منذ الانفجار العظيم (بيج بانج) حتى الآن مازالت الأبحاث العلمية جارية لتحديد عمر الكون وصدق الحق تبارك وتعالى ﴿ لكل نبأ مستقر وسوف تعلمون ﴾

انظر مرجع رقم ٤٩ للمؤلف. البند ٥ – ٦، ٦ – ٦.

٣ - تعدد العوالم:

لقد عبر القرآن عن تعدد السماوات بدلالة الرقم ٧ وصيغة الجمع فى لفظ السماوات، وهذا المفهوم يتلقى باستمرار تأييدا من العلم الحديث بفضل الملاحظات الفلكية المستمرة لنظم المجرات وتعددها.

وأما موضوع تعدد الكواكب التى تشبه أرضنا بالذات فى احتوائها على حياة فلم يثبت علميا بعد، ولكنه مفهوم مستخلص من النص القرآنى (الطلاق - ١٢). ويرى المتخصصون حاليا أن هذا المفهوم منطقى ومعقول وأن الحياة لا يمكن أن تكون قاصرة على كوكب الأرض (الباب السادس -- الفصل الثالث).

٤ - سحب ما بين النجوم:

لقد عبر القرآن الكريم فى آيتى (السجدة : ٤)، (ق: ٣٨) عن وجود خلق - وسيط بين السماوات والأرض مما قد يشير إلى الاكتشافات العلمية الحديثة لجسور المادة بين النجوم.

٥ - أيام الخلق الستة

تشمل المراحل الست لخلق السماوات والأرض طبقا للنص القرآنى تكوين الأجرام السماوية وتكوين الأرض وتطور الأرض فى مراحل جعلتها بأقواتها صالحة للحياة، ولقد ذكر القرآن مرحلتين للتكوين المتزامن للسماوات والأرض فى البداية (الرتق والفتق) ثم ذكر أربع مراحل لتطوير الأرض بدأت كما فى قوله تعالى فى سورة فصلت ﴿ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ مِن فَوْقِهَا ﴾ مما قد يشير إلى تعرض الأرض فى بداية خلقها لوابل من النيازك التى سقطت من السماء على سطحها كما يتوقع العلم. وقد يرى العلماء فى هذه المراحل الأربع إشارة إلى العصور الجيولوجية الأربعة التى يصفها العلم الحديث بعصر ما قبل الكمبرى والباليوزويك والميزوزويك والسينوزويك الذى انتهى بظهور الإنسان؟

والواقع أن المراحل الست للخلق هى نص قرآنى فقط ولم يصل العلم لقرار نهائى فى تقسيمها أو عددها ولكننا نستطيع هنا فقط تقديم التقويم الكونى التالى لترتيب بعض الأحداث الكونية (دون تقسيم المراحل) وذلك طبقا لآخر ما توصل إليه العلم:

الحدث الكونى	مليون سنة مضت
انفجار البيج بانج	منذ أكثر من ١٣٠٠٠
خلق الشمس	منذ حوالى ٥٠٠٠
خلق الأرض فى البداية	منذ حوالى ٤٥٠٠
المحيطات الأولية	منذ حوالى ٤٢٠٠
الغلاف الجوى الأولى	منذ حوالى ٣٥٠٠
تكون أقدم الصخور	منذ حوالى ٣٥٠٠
تكون أقدم الحفريات (بكتريا وطحالب)	منذ حوالى ٣٤٠٠
المحيطات فى حجمها الحالى	منذ حوالى ٣٠٠٠
إنتاج الأكسجين من النبات	منذ حوالى ٢٠٠٠
الغلاف الجوى فى تركيبه الحالى	منذ حوالى ١٠٠٠
عصر اللافقاريات	منذ حوالى ٥٧٠
عصر الأسماك	منذ حوالى ٣٩٥
العصر الكربونى	منذ حوالى ٣٤٥
عصر الزواحف	منذ حوالى ٢٥٠
عصر الديناصور	منذ حوالى ٢٠٠
عصر الثدييات	منذ حوالى ٦٥
تكوين سلاسل جبال الألب والهيمالايا	منذ حوالى ٤٠
العصر الجليدى	منذ حوالى ٢ – ٣
أواخر عصر الحياة الحديثة (ظهور الإنسان)	

ورغم أن بعض موضوعات الخلق التى يطرحها القرآن لم تتلق للآن توكيدا من المعطيات العلمية فإنه لا يوجد على أية حال أى تعارض بين القرآن والعلم فى جميع القضايا المطروحة، وذلك أمر مدهش يستحق الإشارة، خاصة وقد ظهر لنا بجلاء أن نص العهد القديم الذى نملك اليوم قد أعطى عن هذه الأحداث الكونية معلومات غير مقبولة من وجهة نظر العلم.

إن وجود اختلاف بين روايتى القرآن والتوراة عن الخلق جدير بالذكر هنا لتكذيب الاتهامات التى تدعى ظلما وبهتانا بأن محمدا ﷺ قد نقل روايات التوراة فيما يتعلق بالخلق،

هذه الاتهامات التى انتشرت بالباطل منذ بداية الإسلام وحتى الآن لا أساس لهـا مـن الصحـة. فكيف يمكن لإنسان منذ أربعة عشر قرنا تقريبا أن يصحح إلى هـذا الحـد الروايـة الشـائعة فـى ذلك العصر عن الخلق مستبعدا جميع الأخطاء العلمية، علاوة علـى التصريـح بمعطيـات أثبـت العلم أخيرا صحتها فى عصرنا؟ هذا أمر نستطيع إدراكه فقط إذا اعترفنا بأن القرآن الكريـم هـو كتاب الله (وليس من قول بشر) وأن محمدا رسول الله للبشرية كلها.

وختاما فإن خلق الكون كان عمليـة جبـارة عملاقـة ولكنـها تتضـاءل أمـام قـدرة الله الفائقـة الشاملة الذى يمتد عرشه فوق العالمين، يقول سبحانه:

﴿ ٱللَّهُ لَآ إِلَٰهَ إِلَّا هُوَ ٱلْحَىُّ ٱلْقَيُّومُ ۚ لَا تَأْخُذُهُۥ سِنَةٌ وَلَا نَوْمٌ ۚ لَّهُۥ مَا فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِى ٱلْأَرْضِ ۗ مَن ذَا ٱلَّذِى يَشْفَعُ عِندَهُۥٓ إِلَّا بِإِذْنِهِۦ ۚ يَعْلَمُ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ ۖ وَلَا يُحِيطُونَ بِشَىْءٍ مِّنْ عِلْمِهِۦٓ إِلَّا بِمَا شَآءَ ۚ وَسِعَ كُرْسِيُّهُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ ۖ وَلَا يَـُٔودُهُۥ حِفْظُهُمَا ۚ وَهُوَ ٱلْعَلِىُّ ٱلْعَظِيمُ ﴿٢٥٥﴾ ﴾ (البقرة : ٢٥٥)