٥ سلسلة العلم والقرآن

الزلزال الكوني الأعظم
والإعجاز العلمي للقرآن الكريم

تأليف

الدكتور عبد العليم عبد الرحمن خضر

رئيس قسم الجغرافية بجامعة الإمام محمد بن
سعود الإسلامية ـ القصيم (سابقاً)

زميل الجغرافيين بالجمعية الجغرافية الملكية ـ لندن

الدار السعودية
للنشر والتوزيع

حقوق الطبع محفوظة

الطبعة الأولى
١٤١٣هـ - ١٩٩٣م

الدار السعودية للنشر والتوزيع
أسست في جدة - المملكة العربية السعودية - غرة ربيع الثاني ١٣٨٦ هـ

Saudi Publishing & Distributing House
Founded in Jeddah - Saudi Arabia, July 1966 G.

المركز الرئيسي : جدة - البغدادية - عمارة الجوهرة رقم (١) - الدور الثالث.
ص. ب: ٢٠٤٣ - جدة ٢١٤٥١.
هاتف: ٦٤٢٤٢٥٥ - ٦٤٢٤٠٤٣.
فاكس: ٦٤٣٢٨٢١ - برقياً: نشردار.

مكتبات جدة : - شارع الملك عبد العزيز - هاتف: ٦٤٧٨٧٢٣.
- شارع فلسطين - مركز الزومان - هاتف: ٦٤٨٩٦٦٠.

فرع الدمام : شارع الظهران - بجوار إمارة المنطقة الشرقية.
ص. ب: ٨٩٩ - الدمام ٣١٤٢١.
هاتف: ٨٣٤٧٧٦٩ - ٨٣٢٣٥١٥ - فاكس: ٨٣٣٥٥٢٠.

فرع الرياض : شارع الظفير - متفرع من شارع العليا العام - فيلا رقم ٦.
ص. ب: ٢٩٩٩ الرياض ١١٤٦١.
هاتف: ٤٦٤٧٤٤٨ - فاكس: ٤٦٤٧٤٤١.

الزلزال الكوني الأعظم

والإعجاز العلمي للقرآن الكريم

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين . . .

وبعد . . .

فإن الإعجاز العلمي للقرآن الكريم معين لا ينضب، وفيض لا ينفذ . . . وفي كل يوم نكتشف مزيداً من الأسرار العلمية في كتاب الله الذي لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه . . .

وإذا كان الملحدون، في الشرق والغرب، يظنون أن عالم اليوم هو عالم العلم . . . وأن الإيمان لا مجال له في هذا العصر الذي سيطر العلم فيه على كل شيء كما يزعمون . . .

فإنني، في هذا الكتاب، أرد عليهم بما يخرسهم . . . وأستعرض لهم (إشارات) تشع بالضياء، وتحمل معجزات علمية لا يستطيع البشر أن يأتوا بمثلها . . .

وفي هذا الكتاب، سوف يجد القارىء أن القرآن الكريم يعرض الحقائق العلمية في سياق الحكمة والموعظة الحسنة لكي تحقق الهدف الذي ذُكرت من أجله، وهو هداية الناس إلى طريق الله . . . فيتبعوه، وإلا حقَّ عليهم غضب الله الواحد القهار.

وإذا كان أهل الغرب والملحدون وعبدة الطبيعية، بعد منجزاتهم العلمية

المعاصرة، يظنون أنهم قادرون عليها، فإنني أسوق إليهم هذا الكتاب. . . (الزلزال الكوني الأعظم والإعجاز العلمي للقرآن الكريم) لكي يلمسوا مقدار عظمة الله وقوته وجبروته، وشدة بطشه، بمن يحق عليهم عذابه سبحانه وتعالى.

في هذا الكتاب، استعراض لبعض زلازل الدنيا وبراكينها واندلاع القوى التدميرية في أنحاء الأرض، كصورة مصغرة لما سيكون عليه الهول الأعظم يوم الفزع الأكبر. . .

في هذا الكتاب. . . إنذار من الله سبحانه وتعالى للبشر، وتذكرة لهم بقدرة الله الذي خلق الأرض. . . وقدرته على تفجيرها وإخراج أثقالها. . .

وفي هذا الكتاب، تذكرة للإنسان أنه، رغم ما يحيط به من قوى مدمرة وما يختبىء تحته من حمم جهنم في أعماق الأرض. . . فهو مكلوء برعاية الله سبحانه وتعالى ورحمته. . .

وفي هذا الكتاب أقول للناس جميعاً. . .

أيها الناس. . . حاسبوا أنفسكم قبل أن يأتي يوم تكشط فيه السماء. . وينفجر الزلزال الأعظم. . . وهو يوم قريب، حتى لو كان الباقي من الزمن لحدوثه ملايين الملايين من السنين. . . . إنه آتٍ لا ريب فيه. . . ويوم مجيئه قريب. . لأن يوماً عند ربك كألف سنة مما تعدون. . .

قال تعالى. . .

﴿وما أَمْرُ السَّاعَةِ إِلاَّ كلمْحِ البَصَرِ أَوْ هُوَ أَقْرَبُ﴾[1]. . (صدق الله العظيم).

يومها. . . يفنى الكون. . . ويهلك كل شيء. . . إلا وجه الله الكريم، ثم يحيينا الذي خلقنا أول مرة. . . وهذه المرة للحساب. . . ثواب وعقاب. .

---

(١) سورة النحل، الآية: ٧٧.

فمن أراد أن يلقى الله وقد تظلَّل بثوابه ورضوانه سبحانه وتعالى. . . يوم لا ظل إلا ظله. . .

﴿فليَعْمَلْ عملاً صالِحاً ولا يُشْرِكْ بعبادَةِ رَبِّهِ أَحَداً﴾[1]. .

والله الهادي إلى سواء السبيل

القاهرة/ الثامن والعشرين من ذي القعدة ١٤٠٦هـ

دكتور عبد العليم عبد الرحمن خضر

---

(١) سورة الكهف، الآية: ١١٠.

الفصل الأول

الكون قبل الزلزال الأعظم
بين القرآن والعلم

الكون قبل الزلزال الأعظم
بين القرآن والعلم

جاء القرآن الكريم والناس في الأرض بين أمي لا يعلم الكتاب إلا ظنوناً وأماني. . . ومقلدٍ ملكت فؤاده تعاليمُ الأحبار والرهبان، وأساطير الآباء الأولين ودهري يقول: «إن هي إلا أرحام تدفع، وأرض تبلع، وما يهلكنا إلا الدهر». جاء القرآن وفي الأرض أقوام كانوا يرون الخطر، كل الخطر، في أن تستنير البصائر وتتحرر العقول، وأن يعرف الناس أن الناس عباد الله، كلهم لآدم، وآدم من تراب، وأن يعلموا أنه لا تغني نفس عن نفس شيئاً، وأن الله أقرب إلى الإنسان من حبل الوريد. . .

جاء القرآن الكريم يحمل في طياته ألوفاً من العلوم المتنوعة. . كوميض الضياء ليدفع البشر إلى النهوض عن طريقها، ولذا تراه يلفت الأنظار إلى أن الله خلق لهم ما في الأرض جميعاً، وسخَّر لهم كل شيء. . . وإلى العبرة مما خلق فينمي عقولهم للعلم الذي يعود عليهم بالخير. .

قال تعالى: ﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الأَرْضِ جَمِيعاً﴾[1].

وقال تعالى: ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمٰوات والأَرْضِ وَٱخْتِلاَفِ اللَّيْلِ والنَّهَارِ والفُلْكِ التي تَجْرِي فِي البَحْرِ بِما يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ المُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالأَرْضِ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ﴾[2].

---

(١) سورة البقرة، الآية: ٢٩.

(٢) سورة البقرة، الآية: ١٦٤.

وقد ظل موقف القرآن الكريم من العلم موقف التوافقية المطلقة عبر القرون وكان موقفه منه في العصر الحديث، هو عين موقفه إزاءه في القرون الوسطى. . فهو دائماً لا يفتأ يدعو العقل إلى التفكير والأبصار إلى الاعتبار. . والآذان إلى الاستماع، ولا ينفك يستدرج الإنسان إلى الاقتراب من أسرار الكائنات، ويحفزهم إلى الكشف عن غوامضها والتنقيب عن دقائقها.

وفي هذا الكتاب لا يملك المرء إلا السجود لله بعد أن يجد أن القرآن الكريم قد استوعب بين آياته (معظم) العلوم الحديثة على اختلافها، ولا نقول (كل) العلوم الحديثة لأننا غير ملمين بها. . وإنني متأكد من اشتمال القرآن على (كل) العلوم التي عرفها الإنسان، والتي لم يعرفها ولم يكتشفها بعد.

في هذا المبحث من كتابنا. . . نثبت أن القرآن الكريم جاء ليحرك عقل الإنسان للتفكُّر والنظر في آيات الله في الآفاق الكونية البعيدة والقريبة، مصداقاً لقوله تعالى:

﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنا فِي الآفاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الحَقُّ﴾[1].

وقوله تعالى: ﴿كَذٰلِكَ يُبَيِّنُ اللهُ لَكُمُ الآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ﴾[2].

وقوله تعالى: ﴿قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الأَعْمىٰ والبَصِيرُ أَفَلا تَتَفَكَّرُونَ﴾[3].

ومن هنا لا يكون غريباً أن نجد مؤسسات العلم والبحث العلمي تزدهر في رحاب حضارة الإسلام، وتنشط في آفاقه الفسيحة، وكيف لا وقد أطلق الإسلام طاقات الإنسان الكامنة وقدراته العقلية التي صقلها الإيمان بالله سبحانه وتعالى، وكان تحرير العقول أول هدف اتجه الإسلام لتحقيقه لأهميته العظمى، وأول خطوة خطاها الإسلام في سبيل تنفيذ رسالته. . والعقول متى حُرِّرت وخرجت من

---

(١) سورة فصلت، الآية: ٥٣.

(٢) سورة البقرة، الآية: ٢١٩.

(٣) سورة الأنعام، الآية: ٥٠.

غياهب الظلام، سهل بعد ذلك كل صعب، وأمكن تيسير كل عسير.

وقد ذكر القرطبي في تفسيره أن الله سبحانه وتعالى قرن اسمه وملائكته بالعلماء دليلاً على شرف العلم في الإسلام... وذلك في قوله تعالى:

﴿شَهِدَ اللهُ أَنَّهُ لاَ إِلَهَ إِلاَّ هُوَ والملائِكَةُ وَأُولُوا العِلْمِ قائِماً بالقِسْطِ لا إِلَهَ إِلاَّ هُوَ العَزِيزُ الحَكِيمُ﴾[1].

وقال ابن القيم في فضل العلم والعلماء: ... غاية الفضل أن الله سبحانه وتعالى ذكرهم في سورة [الزمر/ ٩] بقوله:

﴿قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ والَّذِينَ لاَ يَعْلَمُونَ﴾.

وقال أن هذا فضل عظيم لا يدري قدره إلا الله. قال تعالى في [سورة المجادلة/ ١١]:

﴿يَرْفَعِ اللهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ والَّذِينَ أُوتُوا العِلْمَ دَرَجَاتٍ﴾.

وذكر القرطبي ـ رحمه الله ـ في تفسيره أن سورة [العلق] كانت أول ما نزل من القرآن ـ في قول معظم المفسِّرين ـ نزل بها جبريل على النبيﷺ، وهو قائم على حراء فعلَّمه خمس آيات من هذه السورة ختمها بقوله تعالى ﴿**علَّم الإنسان ما لم يعلم**﴾ ثم قال رحمه الله... يعني الخط والكتابة بعد القراءة... ومجال العلم هنا هو كل الموجودات حسب ما جاء به القرآن في قوله تعالى... ﴿**وَعَلَّمَ آدَمَ الأَسْماءَ كُلَّها**﴾[2].

وروى سعيد عن قتادة: «العلم نعمة من الله عظيمة لولاه لم يقم دين ولم يصلح عيش... فدل على كمال كرمه سبحانه وتعالى بأنه علَّم عباده ما لم

---

(١) سورة آل عمران، الآية: ١٨.

(٢) سورة البقرة، الآية: ٣١.

يعلموا، ونقلهم من ظلمة الجهل إلى نور العلم، ونبَّه على فضل علم الكتابة لما فيه من المنافع التي لا يحيط بها إلا هو. . . وبعد أن تعلَّم آدم على يد خالقه كل العلوم والأسماء، بكل اللغات، ظهر فضله وتبيَّن قدره، وثبتت نبوته، وقامت حجة الله على الملائكة، وامتثلت الملائكة للأمر لما رأت من شرف علم آدم. . . ثم توارثت البشرية ذلك العلم وتناقلته قوماً عن قوم.

وكان أول ما بدأ الإسلام به في تحرير هذه العقول، أن نبَّهَ الأذهان إلى أن هناك إلّهاً واحداً هو خالق كل شيء، خالق السموات والأرض والشمس والقمر والنجوم، والجبال والبحار والجن والإنس والملائكة. . قال تعالى: ﴿ذَلِكُمُ اللهُ رَبُّكُمْ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ فَاعْبُدُوهُ﴾[1].

وحينما يعمل الإنسان عقله في هذه الآيات في الآفاق الكونية البعيدة والقريبة يصير العقل في نمو متزايد. . وهذا هو السر في تمكين الإنسان أن يكون في الأرض خليفة.

والذي يسعدني حقاً. . أنني كلما قرأت القرآن الكريم. . بعد أربعة عشر قرناً من نزوله. . أنه يتنزل اليوم. . فلم أجد فيه ما يتعارض مع (حقيقة) أثبتها العلم الحديث، اللهم إلّا إذا كانت هذه (الحقيقة) نفسها لا تزال «فرضية»، وأبعد ما تكون عن الحقيقة. . أما الحقائق الثابتة، فإنني أرى صداها في آيات القرآن الكريم كلما جلست لقراءته.

وهنا أود أن أوضح نقطة هامة حول قضية (الصراع بين العلم والإيمان)، فقد أساء كثير من الناس فهمها. . لماذا؟. .

لأنه ليس هناك (صراع)، من الأساس، بين (العلم) و. . (الإيمان)، وإنما الصحيح أن (العلم). . و(الكهنوتية) في صدام مستمر منذ أزمة مكتشفات العلم الحديثة مع الكنيسة في أوروبا، ولسنا الآن بصدد تفسير أسباب ذلك الصدام

---

(١) سورة الأنعام، الآية: ١٠٢.

الذي أدى إلى (الانعزالية) والانفصام بين العلم والإيمان في أوروبا، وإنما نحن بصدد البرهان على أن (الإيمان في الإسلام) هو المفتاح الأول لأبواب العلم العديدة..

فبالعلم تطلَّع المسلمون إلى المعرفة الكونية، واجتهدوا في الأصول ليستنبطوا الأحكام.. وأن في القرآن لآيات تدفع العقول دائماً إلى البحث والدراسة، واستكناه أسرار التكوين، وكيف بدأ خلق الكائنات التي يموج بها هذا الكون.. من ذلك قوله سبحانه تعالى:

﴿قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانْظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ﴾[1].

والملاحظ أن القرآن الكريم في عرضه للحقائق العلمية قد صاغها في صورة تلائم كل عصر، من عصر النبوة والوحي حتى العصر الحديث بمنجزاته العلمية المذهلة، وسيظل القرآن يلائم العلم في تطوره، والحقيقة في تقدمها حتى تقوم الساعة.

وسنرى أن القرآن الكريم لم يشر إلى هذه الحقائق العلمية المعاصرة على أنها مقصودة لذاتها، ولكن على أنها مرتبطة بقدرة مدبرة وقوة نيِّرة لهذا الكون... فهي إذن دعوة عملية للإيمان بالله.

وكل هدفي أن أقول إن القرآن الكريم، ﴿لا ريب فيه هدى للمتقين﴾[2]، وهو برهان من الله العلي القدير ونور مبين، وأنه إذ يبرهن بما فيه من إعجاز (علمي) إنما يدل على أنه من الحكيم الخبير.

---

(١) سورة العنكبوت، الآية: ٢٠.

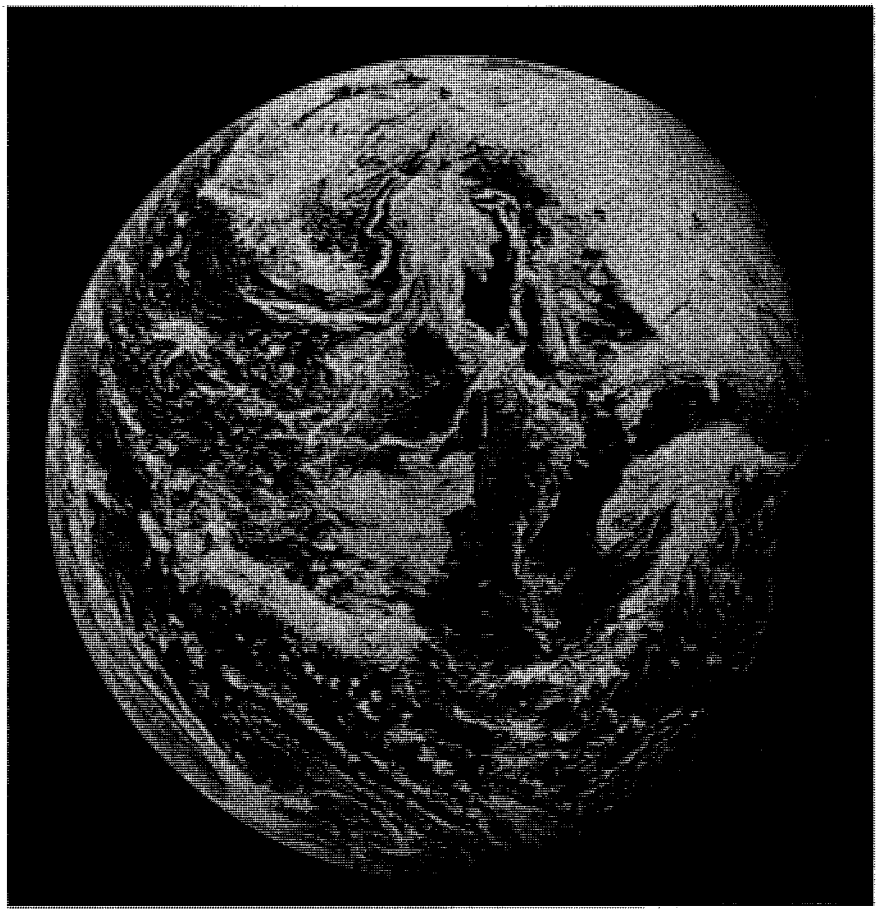
(٢) سورة البقرة، الآية: ٢.

الفضاء الكوني بين العلم والقرآن

منذ هبوط آدم ـ أبو البشر ـ عليه السلام، إلى هذا الكوكب الأرضي وأبناؤه يحاولون تفسير الظواهر الكونية والاقتراب مما فيها من عبر وأسرار وفوائد تخدم مهمة خلافة الإنسان في الأرض. . وتلك خاصية فطرية فيه فهو ـ بالفطرة ـ كائن مفكِّر متأمل. . بل دائم التفكير فيما حوله، وسيظل كذلك طالما هو موجود على ذلك الكوكب الأرضي. فالفكر الإنساني لم يتوقف ـ ولن يتوقف أبداً ـ في مجالات الفضاء الكوني الرحيب.

غير أنه ليس من المتوقع مستقبلاً ـ مهما تقدم العلم ـ أن يزعم الإنسان أنه أحاط بكل جنبات الفضاء الكوني علماً، لأن الكون أوسع من أن يحيط به عقله، ولعل هذه الحقيقة نفسها هي التي تقف وراء تقدم العلم. . إذ أنه لو كانت الحقائق العلمية ثابتة ومنتهية، لوقف التقدم العلمي عند عصر معين أو نظريات معينة.

ومن المتوقع أن يتناول العلماء، مستقبلاً، قضايا لم يكن الناس يهتمون بها كثيراً من قبل، فبعد أن كان الناس، في القرن الماضي وأوائل القرن الحالي، يكرسون جلَّ اهتمامهم إلى الواقع المادي المشاهد، وخصائص الكائنات الحية على الأرض، فإن الجيل المعاصر، والأجيال التي ستكون من بعده، سوف توجه اهتمامها نحو الكون، والعوالم البعيدة. . ومدى احتمالات الحياة في المجرَّات القريبة، خصوصاً بعد نجاح الإنسان في رحلاته الفضائية إلى المحيط الكوني القريب من الأرض.



صورة للكوكب الأرضي من الفضاء مأخوذة بالأقمار الصناعية

وقد اشتملت آيات كثيرة من القرآن الكريم على إشارات وتصريحات، وعرض شامل للنظر في الفضاء الكوني المحيط، والتأمل في نظامه وإبداعه، لتحريك البصر والسمع، والحواس والأفئدة للتفكير في ملكوت الخالق الأعظم، سبحانه وتعالى، ثم الانتقال من ملكوته إلى دلائل عظمته، ومن المخلوق إلى الخالق، ومن الطبيعة (الفطرة) إلى مكوِّنها وبارئها سبحانه وتعالى، ومن المسبَّب إلى المسبِّب، ومن المصنوع إلى الصانع، وبذلك يدرك الإنسان أنه جزء صغير من هذا الكون.. ويعرف أنه ـ وهو الصغير ـ قد سخَّر الله له هذا الكون الكبير، وكذلك الكون الصغير (الأرض).. مصداقاً لقوله تعالى:

﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الأَرْضِ جَمِيعاً﴾[1].

وقال تعالى في [سورة الزمر/ ٦٢ ـ ٦٣]...

﴿اللهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وَهُوَ عَلىٰ كُلِّ شَيْءٍ وَكِيلٌ * لَهُ مَقَالِيدُ السَّمٰوَاتِ وَالأَرْضِ﴾.

الخلق بيده سبحانه وتعالى.. والتصرُّف في قياد السموات والأرض بقبضته... وكل ما في الكون يسير وفق نظامه الذي قدَّره... والنهاية... بيده وفي قبضته...

قال تعالى في [سورة الزمر/ ٦٧]:

﴿وَالأَرْضُ جَمِيعاً قَبْضَتُهُ يَوْمَ القِيَامَةِ، والسَّمٰوَاتُ مَطْوِيَّاتٍ بِيَمِينِهِ، سُبْحَانَهُ وَتَعَالىٰ عَمَّا يُشْرِكُونَ﴾.

إنها صورة مبسَّطة لتقريب الحقائق التي لا يملك البشر لها إدراكاً بغير أن توضع لهم في تعبير يدركونه، وفي صورة يتصورونها...

---

(١) سورة البقرة، الآية: ٢٩.

. . . وهذا هو منهجي بالضبط في هذا الكتاب، وهو أن أقدم للبشرية [صوراً] مصغَّرة. . . مجرد أمثلة مبسطة، لما سيكون عليه هذا الكون حين يحدث الزلزال الأعظم. . وتكشط السماء بمساحاتها ومساماتها وبلايين البلايين من الأجرام السماوية السحيقة.

ومن هنا يتضاءل قدر الإنسان أمام هول المسافات التي تحدد أبعاد الفضاء الكوني، ويدرك أنه من الصعب، بل من المستحيل، عليه أن يرسم ـ ولو في خياله ـ أبعاد وملامح هذا الكون الفسيح. . والدليل على ذلك: أن كل ما عرفه العلماء حتى الآن، أن الجزء الذي اكتشفوه من (الفضاء الكوني) لا يمثل إلا (البوابة) الخارجية للكون الفسيح.

فإذا عرفنا أن تلك (البوابة) وحدها تمتد إلى عشرات البلايين من السنين الضوئية، وأن الثانية الواحدة من السنة الضوئية تساوي (٣٠٠٠٠٠ ك. م) ـ فماذا عن اتساع تلك البوابة لو ضربنا ذلك الرقم في الدقيقة (× ٦٠) وفي الساعة (× ٦٠)، وفي الشهر، وفي السنة، ثم في عشرات البلايين من السنين الضوئية.

وماذا لو عرفنا أنه في تلك (البوابة)، وهي الحيز الضئيل الذي اكتشفه العلماء من ملك الله العريض ـ تسبِّح بلايين من الأجرام السماوية.

وتثبت الرياضيات المعقدة، في عالمنا المعاصر، أن الكون فسيح جداً لدرجة أننا لو قلنا إن عدد نجوم السماوات وكواكبها يزيد على عدد ذرات الرمال الموجودة على سواحل البحار جميعاً لكان ذلك أقل من الحقيقة، وكل نجم من هذه النجوم (شمس بعيدة). . وبعض النجوم مذهل الحجم لدرجة أننا لو وضعنا ملايين الكرات الأرضية في واحد منها لتبقَّى بعد ذلك فيها مكان شاغر لمزيد.

ويكفي دلالة على مقدار اتساع ملك الله في الفضاء الكوني، أن نعرف أن مجراتنا المتواضعة ـ بالنسبة لملايين المجرات العديدة في الكون ـ هي من الضخامة والسعة، بحيث يقضي شعاع من الضوء الذي يندفع بسرعة (١٨٦٠٠٠ ميل في الثانية) ـ مائة ألف سنة في مسيرة من أحد طرفيها إلى الطرف الآخر.

ومن وراء مجرتنا ـ التي نحن فيها ـ وعلى بعد أعظم مما يستطيع العقل البشري أن يتصوره، توجد مجرات أخرى في الفضاء الكوني السحيق، وهي ليست بعيدة عنا فحسب، بل بعضها بعيد أيضاً عن البعض الآخر أعظم البعد. . وبعضها يرسل إلينا ضوءه منذ ٧,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ سنة، وما زال الضوء في الطريق إلينا يندفع بسرعة (١٨٦٠٠٠ ميل ـ أو ما يساوي ٣٥٠٠٠٠ ك. م. في الثانية. .) وما زال الضوء القادم إلينا في مسيره، ولم يصل بعد!!. .

ويكفي أن نعرف أن قياس المسافة بين أقرب نجم والآخر لا تحسب إلا بالسنين الضوئية، والسنة الضوئية تساوي (٥٨٨٠٠٠٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ ميل) وهي المسافة التي يقطعها الضوء في عام واحد. . فإذا قلنا إن نجماً يبعد عنا ٦٠٠ سنة ضوئية، فهذا معناه أنه يبعد عنا: ٦٠٠×٦=٣٦٠٠ مليون مليون ميل. . وبمعنى آخر: لو سافرنا بسرعة الضوء (١٨٦٠٠٠ ميل في الثانية) داخل سفينة فضاء ـ وهذا مستحيل بالطبع ـ إلى هذا النجم، فلن نصل إليه إلا بعد ٦٠٠ سنة.

وهناك أعداد هائلة من المجرّات المنتشرة في كل اتجاه لمسافات وأبعاد تبلغ بلايين السنوات. . . بل وأكثر. . . هكذا كل الكون يتألف من مجموعة مجرات هائلة متوزعة في الفضاء. . . وكل مجرة تحوي عدة بلايين أو تريليونات من النجوم. . .

وكل النجوم ضمن أي مجرة، تظل متقاربة معاً بسبب الدفع الجاذبي المتبادل، وتدور كل مجرة في مدارات. . . والنجوم تدور حول مركز المجرة، وبفضل الجاذبية يمكن أن تظل المجرات سليمة، حسبما رسم الله لها وأراد.

وقد كشف العلم أخيراً أن المجرات تشكل عناقيد، يترابط الكل مع بعضهم البعض عن طريق الدفع الجاذبي المتبادل. . . هناك مجرتنا، والأندروميدا، وميغال، وعشرين مجرة أخرى تشكل عنقوداً واحداً فقط هو: [المجموعة المحلية]. . .

وهناك عناقيد أكثر وأكبر. . . وبعض العناقيد تتكوَّن من عشرة آلاف مجرة،

وكل مجرة من عدة تريليونات من النجوم. . . وكل نجم شمس تحيط بها مجموعة هائلة من الكواكب العملاقة مثل المشتري. . .

وحتى الآن لم يكشف العلم سوى [بليون] عنقود. . . وكل عنقود آلاف المجرات. . . وهكذا. . . كون هائل منتظم الدوران والحركة، وقبل الزلزال الأعظم يكون كذلك طالما لم يأتِ أمر الله بعد. . . قال تعالى:

﴿أَلَا لَهُ الخَلْقُ والأَمْرُ تَبَارَكَ اللهُ رَبُّ العَالَمِينَ﴾[1].

ولو تصورنا ذلك جيداً واستوعبناه. . لعرفنا مقدار عظمة الله الذي وسع كرسيه السموات والأرض ولا يؤوده حفظهما. . وقد عبَّر القرآن الكريم عن مدى اتساع ملك الله في كثير من الآيات الكريمة:

قال تعالى: ﴿اللهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمٰواتٍ وَمِنَ الأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللهَ عَلىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ وَأَنَّ اللهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْماً﴾[2].

هذا الكون الهائل بسماواته السبع ومن الأرض مثلهن يشتمل على بلايين البلايين من النجوم التي يمكن أن نطلق عليها عالماً من الضياء يتلألأ في جنبات السموات، والنجوم أجرام سماوية قاسية الضياء، عظيمة الحرارة تندلع منها طاقات من إشعاعات الطيف الكهرومغناطيسية، وغالباً ما تتولد داخل الأتون المستعر في كل نجم (شمس) طاقة رهيبة من جراء تفاعل نووي يحدث في غازَيْ الإيدروجين والهليوم في ذرات النجوم.

وفي الكون بلايين المجرات، وكل مجرة فيها بلايين النجوم، وكل نجم يحافظ على موقعه دون صدام مع الآخر، لأن الخالق الأعظم، سبحانه وتعالى، سخَّر في قانونه الإلٰهي الأعظم للكون، قانوناً جزئياً هو قانون الجاذبية. . فقوة

---

(١) سورة الأعراف، الآية: ٥٤.

(٢) سورة الطلاق، الآية: ١٢.

الجاذبية هي التي تجعل الشمس مرتبطة بالأرض فتحافظ على موقعها من باقي الأجرام السماوية، وتجعلها تدور حولها دون انفلات.. وبالجاذبية يحترم كل جرم سماوي موقعه من الآخر.. الكل مرفوع بغير عمد ترونها.. فسبحان الله أعظم الخالقين.

هذا هو حال الكون قبل الزلزال الأعظم: انتظام في الحركة... قوانين ثابتة... روعة وجمال وتناسق... وسيظل كذلك حتى يأتي الله سبحانه بالزلزال الكوني الأعظم...

... في القوانين الديناميكية ـ الآن ـ في أي نظام مغلق [أي لا تأتيه كمية حركة من الخارج، ولا يتسرَّب منه أي كمية حركة] فإن الكمية الإجمالية تظل ثابتة بنفس القيمة... لا تتغيَّر... إنها تظل محفوظة لا تكسب ولا تخسر...

هكذا جعل الله الكون منذ الخلق الأول وإلى أن يأتي أمره بالزلزال... كون له خصائص بقاء أبدية لا تنحرف... وفي نفس الوقت تسري فيه عوامل التغير بمعدل لا يعلمه إلا الله... تسري هذه العوامل في كتلة الكون وكمية حركته وتحركه الزاوي وشحناته الكهربائية وحجم الطاقة فيه...

إنها جميعاً اليوم عوامل حفظ وبقاء... وغداً يأتي أمر الله فتصير عوامل... دمار وفناء... حيث يتوقف تبادل الطاقة بين الأجرام السماوية... وتخمد الحركة... ويتوقف الزمن...

لقد أشار القرآن الكريم إلى خصائص الزمن الفلكية باعتباره مترتباً على حركة الأفلاك، وذلك في أكثر من آية كريمة.. يقول سبحانه وتعالى:

﴿وَسَخَّرَ الشَّمْسَ والقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُسَمًّى﴾[1].

﴿الشَّمْسُ وَالقَمَرُ بِحُسْبَانٍ﴾[2].

---

(١) سورة الرعد، الآية: ٢.

(٢) سورة الرحمن، الآية: ٥.

ويعود القرآن الكريم، في سورة ﴿يس﴾، ليتحدث عن وظيفة القمر في ذلك النظام الكوني، الذي أبدع الخالق الأعظم رسم هندسته في عالم الزمان والمكان، فيقول: ﴿وَآيَةٌ لَهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُمْ مُظْلِمُونَ * والشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ العَزِيزِ العَلِيمِ * والقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّى عَادَ كَالْعُرْجُونِ القَدِيمِ * لا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ القَمَرَ وَلاَ اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾[1].

فالقمر له منازل على أبعاد مكانية مقدرة، وأشكال متوالية، ويتخذ خلال تجواله، عبر هذه الأبعاد، أشكالاً خاصة تكون بحجم محدد وزمن مقدر تقديراً دقيقاً جداً، وبترتيب تصاعدي في النصف الأول من الشهر. . ثم بترتيب تنازلي في النصف الآخر من الشهر.

وهذا التنظيم الإلهي ثابت لا يضطرب ولا ينحرف، فالشمس في حركتها ونظامها، والقمر كذلك في حركته ونظامه، ولا يطغى أحدهما على الآخر، ولذلك يقول خبراء العلم في التعليق على النص القرآني: «إن الشمس لها حركتها الذاتية التي تخلف زمناً، ولكنها تتميز عن النجوم الأخرى لقربها من الأرض، وبأن لها مجموعة من الكواكب والأقمار والمذنبات والكويكبات تتبعها دائماً، وتخضع لقوة جاذبيتها حيث تجعلها من حولها في مدارات متتابعة بيضاوية الشكل تتحرك حول نفسها، وحول الشمس. . فالحركة هنا زمن. . والزمن حركة. . ».

ونظراً لاختلاف أجرام المجموعة الشمسية حجماً. . فالزمن الذي ينجم عن حركتها، حول نفسها وحول الشمس، زمن (نسبي)، وكذلك مقدار الحركة نسبي يرجع إلى عدة عوامل أهمها القرب أو البعد من الشمس والحجم. . وعلماء الكون يقولون إن للأرض حركتين: إحداهما تتم في أربع وعشرين ساعة، وهي

---

(١) سورة يس، الآيات، ٣٧ ـ ٤٠.

مدار حساب الأيام. . وحركة تتم في نفسه، وبها يكون اختلاف الفصول، وعليها مدار حساب السنين الشمسية. . ويؤكد القرآن هذه الحقيقة مرة أخرى حين يقول في [سورة الرحمن/ ٥]: ﴿الشَّمْسُ وَالقَمَرُ بِحُسْبَانٍ﴾. . أي أن الشمس والقمر يتحركان ويجريان في بروجهما ومنازلهما بحساب مقدر منتظم يترتب عليه تنظيم أمور الكائنات الأرضية، وتتعاقب الفصول والأوقات من صيف وخريف وشتاء وربيع ومن ليل ونهار، ومن نور وظلام، وبرودة وحرارة. .

إن مشهد تعاقب الليل والنهار، لو فتحنا له بصائرنا وقلوبنا وإدراكنا. . . ولو تلقيناه كمشهد جديد تنفتح عليه العيون أول مرة. . . لو حرَّرنا أنفسنا من جمود الإلف والتعود، وخمود التكرار. . . لارتعشت له رؤانا، ولاهتزت له مشاعرنا، ولأحسسنا أن وراء ما فيه من تناسق. . . لا بد من يد تنسِّق، ووراء ما فيه من نظام لا بد من عقل يدبر. . . ووراء ما فيه من إحكام ودقة لا بد من قانون إلهي لا يتخلف ولا يتبدل. . . حتى يأتي أمر الله. . . وتتوقف الحركة. . . فيتوقف الزمن. . . عندما يحدث الزلزال الكوني الأعظم.

إنها آية القدرة. . . وآية الحق واليقين في خلق الكون واختلاف الليل والنهار. . .

. . . ﴿رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هٰذَا بَاطِلاً سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ﴾[1].

كما أشار القرآن الكريم إلى أن عدد السنين وحسابها على سطح أرضنا مترتب على العلاقة بين الأرض والشمس، أو بين الأرض والقمر، وعلى الوحدة الزمنية التي يملأها النهار والليل حتى يتعقبها شروق شمس يوم جديد تالٍ. . وفي ذلك إشارة خفية إلى دوران الأرض حول نفسها في أربع وعشرين ساعة أمام الشمس فينتج اليوم بنهاره وليله. . وحول الشمس في ٣٦٥ ١/٤ يوم حيث تتم دورة واحدة وتنتج الفصول الأربعة، ودوران القمر حول الأرض في سبع وعشرين يوماً وربع اليوم. . وخلال ذلك يدور القمر حول محوره مرة واحدة في نفس

---

(١) سورة آل عمران، الآية: ١٩١.

الوقت الذي يستغرقه لإكمال مداره حول الأرض.

ونجد تفسيراً لكل ذلك في قوله تعالى: ﴿يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثاً والشَّمْسَ والقَمَرَ والنُّجُومَ مُسَخَّراتٍ بِأَمْرِهِ﴾[1].

وكذلك قوله تعالى: ﴿وآيَةٌ لَهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُمْ مُظْلِمُونَ﴾[2].

وقوله تعالى: ﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً والقَمَرَ نُوراً وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابِ﴾[3].

وقوله تعالى: ﴿يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَىٰ النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَىٰ اللَّيْلِ﴾[4].

وقوله تعالى: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللهَ يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ﴾[5].

وقوله تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ والنَّهَارَ آيَتَيْنِ فَمَحَوْنا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِتَبْتَغُوا فَضْلاً مِنْ رَبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَاهُ تَفْصِيلاً﴾[6].

وقد رأى رواد الفضاء الأمريكيون، ومعهم رائد الفضاء العربي المسلم «الأمير سلطان»، كيف ينسلخ النهار من الليل، وصوَّروا ذلك من مركبتهم الفضائية من مسافات هائلة بعيدة عن الأرض..

إنها آيات القدرة الإلهية... تدعونا لرؤيتها قبل أن يحدث الزلزال بأمر الله... علينا أن نتأمل فيها بخشوع... نتأمل ملكوت السموات والأرض... وتسخير الشمس والقمر... وظاهرة الليل والنهار... كي ندرك حقيقة الوحدانية...

---

(١) سورة الأعراف، الآية: ٥٤.
(٢) سورة يّس، الآية: ٣٧.
(٣) سورة يونس، الآية: ٥.
(٤) سورة الزمر، الآية: ٥.
(٥) سورة لقمان، الآية: ٢٩.
(٦) سورة الإسراء، الآية: ١٢.

فالكون كله مؤلف من ذرات متحدة في ماهيتها . . . وهي بدورها تتألف من إشعاعات ذات طبيعية واحدة . . . وكشف الإنسان بنفسه وحدة الأصل الكوني . . . وجميع الذرات فيه، والأجرام التي تتألف منها، سواء في ذلك الشمس والقمر والأرض . . . والكواكب الأخرى والنجوم، في حركة دائمة . . .

إن هذه الحركة قانون ثابت لا يتخلف . . . لا في الذرة . . . ولا في المجرة . . . وهكذا يستمر الليل والنهار . . . حتى يحدث الزلزال . . . وحتى يأتي هذا اليوم . . . ستظل الأرض تدور حول نفسها في مواجهة الشمس . . . فالجزء الذي يواجه الشمس من سطحها [المكوَّر] يغمره الضوء ويكون نهاراً . . . ولكن هذا الجزء لا يظل ثابتاً في موقعه . . . فالأرض تدور . . . وكلما تحركت بدأ الليل يغمر السطح الذي كان عليه النهار . . . وهذا السطح [مكوَّر] . . . فالنهار عليه كان مكوراً، والليل يتبعه [مكوراً] كذلك . . . وبعد فترة يبدأ النهار من الناحية الأخرى يتكوَّر على الليل . . . وهكذا في حركة دائبة . . . وعندما يوقف الله حركة الأجرام . . . ويحدث الزلزال الكوني الأعظم . . . سيصير الليل سرمداً حتى تقوم الساعة . . .

قال تعالى في سورة [القصص/ ٧١] . . . ﴿**قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ جَعَلَ اللهُ عَلَيْكُمُ اللَّيْلَ سَرْمَداً إِلىٰ يَوْمِ القِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللهِ يَأْتِيكُمْ بِضِيَاءٍ**﴾ . . .

فلنحمد الله . . . ولنتأمل في آيات الإغشاء . . . والإيلاج . . . والتكوير . . . ولنذكر دائماً عظمة الله . إنه على كل شيء قدير . . .

وقد عبَّر القرآن عن التكوير في سورة (الزمر)، فوصف تكور الليل على النهار وتكور النهار على الليل . . وكما يقول (د . بلاشير D. Blashier) في ترجمته للقرآن أن كوَّر: معناها لفَّ . . والمعنى الأولى لهذا الفعل هو كور على الرأس عمامة على هيئة حلزونية . .

لقد عبَّر القرآن عن هذه العملية الدائمة في التكوير مع الولوج المستمر لقطاع في قطاع آخر بكل دقة، وكان اكتشاف استدارة الأرض قد تم في عصر

التنزيل رغم أن اكتشاف العلم لذلك لم يأتِ إلاّ مؤخراً.

وقد شرحت (الآية/ ٥٤ من سورة الأعراف) في الإغشاء ـ للإنسان القديم ـ سر مجيء الليل بعد النهار. . وفي نفس الوقت تحمل إشارة رائعة إلى دورانها وحركتها المحورية. . لأن الدوران سبب مجيء الليل والنهار. . . وقد أكد رواد الفضاء أنهم شاهدوا تعاقباً سريعاً لدخول جزء من النور في قطاع الظلام وجزء من الظلام في قطاع النور، وتداخل للظلام والنور على سطح الأرض بسبب دورانها المحوري أمام الشمس.

فالحركة سببت الزمن. . . . . والزمن ناتج من الحركة. . .

فالزمن إذاً حركة. . . . . والحركة زمن. . .

والمكان نسبي في الكون، لأننا نتحرك مع سطح الكرة الأرضية وهي تدور حول نفسها، ولأننا نتحرك مع الأرض نفسها وهي تدور حول الشمس، ولأن الشمس مع الأرض ومركزية الكواكب التسعة تسير بالنسبة إلى نجوم مجرتنا «الطريق اللبني» ولأن مجرتنا، كالمجرات الأخرى، تدور حول نفسها وشمسنا تدور معها. . ولأن مجرتنا ـ كباقي المجرات ـ منطلقة في الفضاء الكوني متباعدة عن أخواتها. . فإن كل مكان في الكون في حالة (نسبية) بالنسبة للكون ككل. . وما نحن إلا مسافرون على ظهر كوكبنا الأرضي نخترق الفضاء في رحلة أبدية لا يعلم إلا الله سبحانه وتعالى منتهاها.

. . . هو وحده سبحانه وتعالى الذي يعلم متى يكون الزلزال. . . ومتى تحدث الرجفة. . . ومتى تأخذنا الصيحة؟ ويطوينا الزلزال الكوني الأعظم. . . هو وحده الذي يعلم. . . فهو صاحب الملكوت الأعظم. . .

فعلينا ألا نضيع لحظة واحدة بدون التأمل في ملكوت السموات والأرض. . وإرجاع كل ذلك إلى الله. فسائر القوى الكونية والظواهر الطبيعية ليس في أيدي البشر من أمرها شيء. . . إنما أمرها إلى الله. . .

. . . ولقد حث القرآن الكريم الإنسان على النظر في الكون ودراسته،

والتأمل في آياته ونواميسه ونظامه، والتفقه في كل من كتاب الله المقروء وهو (القرآن الكريم) وكتابه المنظور، وهو (الكون)، الذي نشاهده أينما وجَّهنا أبصارنا إلى أي اتجاه.

وللمسلم أن يفخر بدينه الذي قدم له الكون ـ كما يقول العلم الحديث ـ كلاً متكاملاً، لا ممزقاً ولا منفصلاً، ولقد كان الإسلام ـ في تكامل نظرته إلى الكون ـ أكثر تكاملاً من العلم الحديث ذاته، الذي نظر إلى جزئيات الكون منفصلة، بينما نظر إليها الإسلام متكاملة متصلة ـ في النهاية ـ بالله سبحانه وتعالى، على قمة النظام الكوني كله، ومنسجمة مع القانون الإلهي العام الأعظم للكون.

والعالم هو الإنسان الذي ينجح في فهم قضية من قضايا الكون، أياً كان لون هذه القضية ما دامت تؤدي يسراً في حياة البشر... يحقق له أمر الخلافة في الأرض والعمل على عمارتها، وإرجاع ذلك كله إلى الله سبحانه وتعالى... هذا هو العالِم في نظر الإسلام.

والعلماء... هم الذين يحسبون لزلازل الدنيا... والزلزال الكوني الأعظم... ألف حساب... هم عن طريق العلم أدركوا أن الذي بدأ الخلق هو القادر على إنزال الفناء في الكون وهو القادر على إعادته مرة أخرى جديداً منتظماً... قال تعالى في سورة [الأنبياء/ ١٠٤]:

﴿كَمَا بَدَأْنَا أَوَّلَ خَلْقٍ نُعِيدُهُ وَعْداً عَلَيْنا إِنَّا كُنَّا فَاعِلِينَ﴾...

ومن هنا ـ يستخدمون قوانين الديناميكا الحرارية ـ في معرفة حتمية حدوث الرجفة الكبرى والزلزال... مصداقاً لقوله تعالى في [سورة المزمل/ ١٤]:

﴿يَوْمَ تَرْجُفُ الأَرْضُ وَالجِبَالُ وَكَانَتِ الجِبَالُ كَثِيباً مَّهِيلاً﴾.

ولذا فهم أكثر الناس خشية لله وخوفاً منه... قال تعالى في [سورة فاطر/ ٢٨]:

﴿إِنَّما يَخْشَى اللهَ مِنْ عِبَادِهِ العُلَماءُ﴾...

اقرأ قوله سبحانه وتعالى: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّماءِ مَاءً فَأَخْرَجْنا بِهِ ثَمَراتٍ مُخْتَلِفاً أَلْوانُها وَمِنَ الجِبَالِ جُدَدٌ بِيضٌ وَحُمْرٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُها وَغَرابِيبُ سُودٌ * وَمِنَ النَّاسِ والدَّوَابِّ وَالأَنْعَامِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ كَذٰلِكَ إِنَّما يَخْشىٰ اللهَ مِنْ عِبَادِهِ العُلَمَاءُ إِنَّ اللهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ﴾[1].

والعلماء هنا... هم الذين يبحثون في نزول الماء من السماء، وإخراج الثمرات المختلفة من الأرض، وفي الجبال، واختلاف ألوانها وموادها، واختلاف أشكالها وألوان الحيوان والإنسان، ما دام العلماء ذكروا بعض هذه المظاهر الكونية، فلا شك أن المقصود بهم هم العلماء الذين يبحثون في مظاهر وأسرار هذا الكون، ويستكشفون طبائع هذه الأشياء والقوانين التي تربطها. ولو نظرنا إلى أساس أي رقي حضاري، أو اكتشاف سر كوني، لوجدنا منشأه الملاحظة العلمية أولاً، ثم التجربة، ثم النظرية، ثم (الحقيقة العلمية)، وهذا هو ما يريده الله منا حيث يقول:

﴿وَكَأَيِّنْ مِنْ آيَةٍ فِي السَّمٰواتِ وَالأَرْضِ يَمُرُّونَ عَلَيْهَا وَهُمْ عَنْها مُعْرِضُونَ﴾[2].

وما دام الله ـ سبحانه وتعالى ـ ينعي علينا أننا نعرض عن مظاهر الكون، إذن، هو يريدنا أن ننظر ونتدبر، ونقف على كل ظاهرة كونية وقفة نستنبط منها شيئاً نفيد منه، وكل الظواهر الكونية التي استنبط العلماء منها فوائد للناس، كان الناس يمرون عليها وهم عنها معرضون.

القرآن الكريم، إذن، يلفت انتباه البشر إلى المنهج العلمي التجريبي بالنظر والمشاهدة والسير في الأرض بحثاً عن أسرار الكون والحياة، ومظاهر عظمة الله في الآفاق. ونحن نرى في إشارات القرآن الكريم إلى الظواهر الكونية ـ علاوة على معانيها الظاهرة ـ معانٍ أخرى تحتضن أسراراً من العلم يكشف الله سبحانه وتعالى

---

(١) سورة فاطر، الآيتان: ٢٧ و٢٨.

(٢) سورة يوسف، الآية: ١٠٥.

للإنسان عنها شيئاً فشيئاً . . .

والمتأمل في آيات القرآن الكريم، التي تهتم بالكون وتشير إليه، يلاحظ تنوع أسلوبها، فأحياناً تستلفت النظر إلى آثار قدرة الله، وأحياناً تعدد نِعَم الله على الإنسان في هذا الكون البديع ليرتبط به، فيتعرَّف أسراره وأحواله، وفي مجالات أخرى نجدها تهدد الجاحد الكفور بسلب هذه النِعَم، وكأن الآيات، في مجموعها، تمثل نداء جهيراً للناس أن افتحوا عيونكم، وأيقظوا أفئدتكم، وتأملوا ملياً في خلق الله لكم، قال تعالى: ﴿قُلِ انْظُرُوا ماذا فِي السَّمٰوات والأَرْضِ ومَا تُغْنِي الآياتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لا يُؤْمِنُونَ﴾[1].

ومخاطبة القرآن الكريم بني البشر بهذه الطريقة إنما توحي بأن الإنسان هو قمة الموجودات في هذا الكون وأنه بمثابة مرآة يتجلى فيها الكون كله، وهو بالفعل ذلك المخلوق الوحيد على هذه الأرض، القادر على تعقل ما حوله، وإعطائه معنى وهدفاً، وما أعمق المعنى في قوله تعالى: ﴿وفِي أَنْفُسِكُمْ أَفَلا تُبْصِرُونَ﴾[2].

فليس غريباً أن يكرم الله الإنسان لما فيه من هذه المعاني كلها، وصدق الله إذ يقول: ﴿وَلَقَدْ كَرَّمْنا بَنِي آدَمَ﴾[3].

لقد كرَّمه الله وآتاه علماً لا يتعارض مع عقيدته وإيمانه، وإنما ليستفيد به في تحقيق مهمة الخلافة في الأرض. . وكيف يتعارض (العلم) مع عقيدة المسلم وإيمانه والقرآن يمثل الكل المطلق، والعلم جزئية منه. . . قال تعالى: ﴿وَما أُوتِيتُمْ مِنَ العِلْمِ إِلاَّ قَلِيلاً﴾[4].

وقال تعالى: ﴿قُلْ لَوْ كَانَ البَحْرُ مِداداً لِكَلِماتِ رَبِّي لَنَفِدَ البَحْرُ قَبْلَ أَنْ تَنْفَدَ

---

(١) سورة يونس، الآية: ١٠١.
(٢) سورة الذاريات، الآية: ٢١.
(٣) سورة الإسراء، الآية: ٧٠.
(٤) سورة الإسراء، الآية: ٨٥.

كَلِمَاتُ رَبِّي وَلَوْ جِئْنا بِمِثْلِهِ مَدَداً﴾[1].

وبسبب حث القرآن على طلب العلم ودراسة الفضاء الكوني، نجد العلم قد ارتبط بالإسلام منذ اللحظة الأولى، فقد كانت أولى آيات القرآن الكريم ﴿اقْرَأْ﴾... وهي دعوة إلى العلم والتعليم، فكيف يتعارض العلم مع عقيدة المسلم الذي يتخذ من القرآن دستوراً؟!!!

ثم إننا نجد أن دعوة القرآن للإنسان إلى (العلم) دعوة طبيعية تتفق مع النظرة.. ذلك أن الإنسان يبدأ التعليم بالقراءة أولاً، ثم يعقبها بالرسم أو الكتابة..

وإذا كانت أول آيات القرآن الكريم دعوة طبيعية إلى العلم كما رأينا في قوله تعالى: ﴿اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ﴾[2]... فإننا لن نجد كتاباً سماوياً كرم العلم والعلماء مثل القرآن الكريم، ولا نجد نبياً حث على العلم والتعلُّم، وكرَّم العلماء فجعلهم ورثة الأنبياء، مثل محمد نبي الإسلام عليه الصلاة والسلام.

بل إن القرآن الكريم دعا الإنسان إلى تعلُّم أسرار الكون والاستفادة منها، ولكنه يحذره من استخدام العلوم الكونية التي تمنحه القوة في السيطرة والطغيان وإلا حل عليه العقاب كما حدث لغيره في الأزمان الغابرة.

يقول سبحانه وتعالى: ﴿أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الأَرْضِ فَيَنْظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ كَانُوا أَكْثَرَ مِنْهُمْ وَأَشَدَّ قُوَّةً وَآثَاراً فِي الأَرْضِ فَما أَغْنىٰ عَنْهُمْ ما كَانُوا يَكْسِبُونَ﴾[3].

وعلى ضوء ما سبق يمكن القول إن القرآن يدعو إلى دراسة الفضاء الكوني، وإن العلم الحقيقي، الذي يعمل على تحقيق الخلافة للإنسان في الأرض، ليس

---

(١) سورة الكهف، الآية: ١٠٩.
(٢) سورة العلق، الآية: ١.
(٣) سورة غافر، الآية: ٨٢.

خصماً للإيمان، ولا جنداً له، بل هو دليل إليه، وإن الراسخين في العلم الحقيقي هم أكثر الناس إدراكاً لعظمة الله في الآفاق.

موت الشمس

الشمس مثل أي إنسان... لها مولد وبداية... ثم شباب... ثم شيخوخة... ثم موت... ثم بعث جديد في العالم الآخر... وقد توصَّل عالم الفيزياء [هيلمهولتز] إلى أن الحقل الجاذبي هو مصدر طاقة الشمس... وقال إن الشمس تتقلص بتأثير الجاذبية، وهكذا تنقلب الطاقة إلى أشعة... وبناءً على ذلك ستصل الطاقة الشمسية إلى نهاية محتومة..

وحسب هذه الحقيقة... ستتقلَّص الشمس، وبالتالي يتركَّز حقل الجاذبية في حجم أصغر، وبالتالي يزداد التركيز أكثر... ويتسارع التقلص فيزداد إنتاج الطاقة... ويتناقص رصيد الشمس منها بالتدريج حتى تخمد وتتوقف عن التقلص حتى تموت بعد أن ينفد مصدر طاقتها ولا تجد إشعاعاً ترسله إلى ما حولها... لقد قضت الشمس ٢٥ مليون سنة حتى بلغت حجمها الحالي... ولا ندري كم ستحتاج من الوقت حتى تبلغ مرحلة العدم...

صحيح أن الطاقة النووية تعطي القدرة للشمس... وبما أنها معين هائل فإنها تؤخر حدوث الكارثة... ولكن تبقى الحقيقة المؤلمة وهي أن الشمس ستصل إلى نقطة ختام... حتى ولو بعد بلايين السنين.

يقول المولى تبارك وتعالى: ﴿إِذَا الشَّمْسُ كُوِّرَتْ﴾[1]...

وفي ذلك يقول الشهيد سيد قطب: «إن تكوير الشمس قد يعني برودتها... وانطفاء شعلتها... وانكماش ألسنتها الملتهبة التي تمتد من جوانبها كلها الآن

---

(١) سورة التكوير، الآية: ١.

إلى آلاف الأميال حولها في الفضاء. . . فتكوُّرها هو استدارتها بلا ألسنة ولا امتداد ». . .[1].

ويؤكد العلم أن الشمس والقمر سيجتمعان معاً ذات يوم. . . ذلك حينما تبدأ شمسنا في التحول إلى [عملاق أحمر] ستتمدَّد [١٠٠ مرة] حسب قطرها الحالي. . . أي ستصل إلى مكان عطارد والزهرة حتى يبلغ محيطها مدار الأرض فتبتلع القمر. . . وتتحوَّل الأرض إلى بخار ملتهب. . .

قال تعالى: ﴿يَسْأَلُ أَيَّانَ يَوْمُ القِيامَةِ * فَإِذَا بَرِقَ البَصَرُ * وَخَسَفَ القَمَرُ * وَجُمِعَ الشَّمْسُ والقَمَرُ * يَقُولُ الإنْسانُ يَوْمَئِذٍ أَيْنَ المَفَرُّ﴾[2].

ويؤكد العلم ـ في توافقية مع القرآن ـ أن الشمس والقمر سيجتمعان حتماً حينما يتضخَّم محيط الشمس حتى يبلغ مدار القمر. . . وهنا ينشق القمر. . . ثم يذوب من هول الحرارة. . . ثم يتبخَّر. . . أما الشمس فإن سراجها سينطفىء ويخيِّم على الكواكب ظلام دامس وبرودة قاتلة. . .

توصل العلماء أخيراً إلى حقائق علمية هامة عن الشمس، منها. . أنها فرن نووي رهيب، يضطرم بالحرارة التي تبلغ في الأعماق (٢٠٠٠٠٠٠٠°م). ويبلغ قطرها ١٣٨٥٠٠٠ ك.م، أي (٨٦٥٠٠٠ ميل)، وأنها أكبر من الأرض (١٢٠٠٠٠٠ مرة) وحجمها ٤٢ × ١٠ × كم^{٣}. وتبلغ كتلتها ١٩٧ × ٢٨١٠ ك.ج، وهي تدور حول نفسها مرة كل ٢٥ يوماً من أيام الأرض، وتدور أيضاً في مدار لها بين النجوم كل ٢٢٥ سنة.

وبعض العلماء يشبِّهها بالسراج الوهَّاج الذي يستمد طاقته الذاتية من أعماقه، والشمس بالفعل سراج عملاق يتخذ من الأيدروجين وقوداً يحرقه، وكلما احترق الوقود ونفذ من قلب الشمس إلى السطح ذهب إلى هذا القلب أيدروجين جديد ينتقل إليه من الطبقات السطحية بخاصية الانتشار. . والأيدروجين

---

(١) سيد قطب، في ظلال القرآن: ٨/ ٤٧٦.

(٢) سورة القيامة، الآيات: ٦ ـ ١٠.

(الوقود)، بالنسبة للشمس، هو الزيت (الوقود) بالنسبة للسراج الوهَّاج الذي شبَّه به الله سبحانه وتعالى الشمس في قوله تعالى: ﴿وَجَعَلَ الشَّمْسَ سِرَاجاً﴾[1].

ويقول المفسِّرون في ذلك: . . لقد جعلنا الشمس في السماء سراجاً قوياً متلألئاً وقَّاداً. . فأين نجد ذلك في (العلم)؟. . كشف البحث العلمي عن أن الطاقة تنساب من أعماق الشمس إلى السطح كما تنساب الطاقة من فتيل السراج المشتعل إلى حزم اللهب. . وفي الثلث الأول والثاني الداخليين من باطن الشمس تنساب الطاقة عن طريق الإشعاع، أما الثلث الخارجي الأخير ففيه تنساب الطاقة على الأكثر عن طريق الحمل بتقليب غازات الشمس أو غليانها، وهي تنتقل بنفس الطريقة التي تنتقل بها الحرارة في إناء به ماء يغلي. . وفي نهاية الغلاف المضيء يقل انسياب الطاقة عن طريق الحمل كثيراً، ويصبح انسيابها على الأكثر عن طريق الإشعاع مرة أخرى، وليست العودة إلى الإشعاع وليدة الصدفة، وإنما تنظم الشمس نفسها بعناية حتى تستطيع أن تفعل ذلك، وإلا فلا يكون بإمكانها أن تشع بصفة مستمرة تلك الطاقة الرهيبة المنسابة من باطنها إلى سطحها.

إنها تصل إلينا تماماً كما شبَّه الله الخالق الأعظم الشمس بالسراج الوهَّاج، فكما أن حرارة السراج تصلنا عن طريق الإشعاع، فإن طاقة الشمس وحرارتها وضوءها جميعاً تصل عن طريق الإشعاع. ويقول العلم. . في الشمس ظاهرة تسمى: (المتوهجات). . . والمتوهِّجة هي منطقة محلية بالجزء الأسفل من جو الشمس، ترتفع حرارتها. . والتعليل المرجح لهذا الارتفاع في الحرارة هو أن ثمة مجالات مغناطيسية تنتج جسيمات سريعة الحركة تصطدم بمادة جو الشمس العادية فتحيل هذه المنطقة من الشمس إلى متوهجات شمسية. . . فما أروع إعجاز القرآن الكريم حين يعبِّر عن هذه الظاهرة المشروحة في مجلدات بكلمتين اثنتين ﴿سِرَاجاً وَهَّاجاً﴾. . . فسبحان الله أعظم الخالقين. . .

---

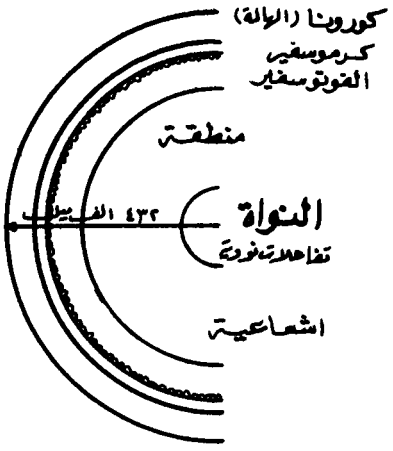
(١) سورة نوح، الآية: ١٦.

وكما أن السراج الوهَّاج، الذي ذكره الله تعالى في القرآن الكريم، يتكوَّن حول ضوئه ولهبه جو حراري يمكن أن يحرق الأجسام حتى بدون ملامسة النار، فإن العلم يقول إن الشمس مثل هذا الجو الحراري. . . لأننا إذا نظرنا إلى الشمس من خلال ورقة السلوفان المعتم (للتخفيف من وهج الشمس) لرأينا حافة الشمس محددة كأنها انتهت عند مكان معين. . . وهذا المكان هو غلاف الشمس المضيء: (الفوتوسفير)، وقد وصف بالمضيء لأنه المنطقة التي يأتي منها معظم الضوء. . . بيد أن الشمس لا تنتهي تماماً عند الغلاف المضيء مثلما لا ينتهي السراج عند حدود الوهج المنبعث منه. . فهي الأخرى. . . مثل السراج الوهَّاج لها أيضاً جو خارجي خافت. . . تماماً كما أشار القرآن الكريم. . . فتبارك الله أصدق القائلين. . .

تلك هي الشمس. . . ذلك الفرن النووي الرهيب الذي سخَّره الله سبحانه وتعالى لتيسير جميع الظواهر الطبيعية التي تحدث في الغلاف الغازي المحيط بالأرض. . فالشمس وراء حدوث العصور الجليدية على سطح الأرض كأثر من آثار تغير المناخ الذي تسبِّبه الشمس في الجو المحيط بالأرض. . . ولا شك أن زيادة طفيفة في معدل إشعاع الشمس، تقدر ببضعة أجزاء، من شأنها أن تكون كافية لسرعة ذوبان كتل الجليد، ذلك أن مناخ الأرض متوازن لدرجة حساسة بالنسبة لكمية الإشعاع التي تستقبلها من الشمس. ولو أن تغييرات طفيفة حدثت في الشمس لواجه الجنس البشري موقفاً تتضاءل أمامه الأزمات السياسية التي أصبحت تملأ المجتمع الإنساني.

فلو كانت (درجة الحرارة الإشعاعية) لجو الشمس ١٠٠٠٠٠٠ مئوية، لكان الجو أشد لمعاناً بكثير من الغلاف المضيء. . بل لكان الإشعاع الصادر من الجو في الواقع من الشدة بحيث يجعل كل مياه الأرض تتحول إلى بخار دائم، ولاحترقت كل أشجار الغابات، ولتفحَّمت أجسام البشر والمخلوقات جميعاً. .

ونحن نحمد الله [سبحانه وتعالى] أن جعل نصيب الأرض من طاقة الشمس لا يزيد على ١/٢٢٢٢٢٢٢٢٢ فقط. . ومع ذلك ـ (حسبما يقول البروفيسور



مقطع تخطيطي للشمس

جامو) ـ فإن هذا القدر يزيد ملايين المرات على الطاقة التي تكتسبها الأرض من احتراق كل أنواع الوقود المختلفة في كل عام. . . وفي ذلك تنبيه إلى أن الحياة على الأرض تتوقف على حرارة الشمس، وأنها لحكمة الخالق العظيم التي وضعت كلاً من الشمس والأرض على مسافة معينة تقدَّر بحوالي ٩٣ مليون ميل. . . وهذا هو البعد الأمثل الذي يتلاءم مع قانون الحياة على الأرض بدقة مطلقة.

وكل نار توقد على الأرض، وكل مادة تأكلها الكائنات الحية مصدر طاقتها الشمس التي يختزنها النبات كيماوياً. . . ثم يصبح النبات غذاءً ووقوداً للحيوان. . كما أن ضرورة الشمس للحياة بالنهار شيء لا يحتاج إلى توضيح. . .

مصدر الطاقة المستخدمة في الأرض إذن هي الشمس. . .

حتى طاقة الفحم وزيت البترول أصلهما من الشمس. . لأن الفحم نباتي، وزيت البترول أصله نباتي أو حيواني، وقد رأينا أن مصدر طاقة النبات والحيوان هي الشمس، حتى لو كان أصل البترول معدنياً، لكان مرجع طاقته أيضاً إلى الشمس. . . وغير ذلك. . أصل حرارة الباطن في جوف الأرض وحمم البراكين

أصلها من الشمس، لأن الأرض كانت قطعة من الشمس قبل أن تأخذ شكلها الحالي. . .

وحول تلك البداية الأولى يقول الحق تبارك وتعالى:

﴿ثُمَّ اسْتَوىٰ إِلى السَّماءِ وهِيَ دُخانٌ فقالَ لَها وللأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعاً أَوْ كَرْهاً قَالتا أَتَيْنَا طائِعِينَ﴾[1].

في هذه الآية الكريمة إشارة صريحة إلى تكوُّن الكون ـ ومنه الشمس طبعاً ـ من دخان، والقرآن في ذلك يسبق العلم بألف وثلاثمائة وخمسين سنة، ويلفت نظر العلماء إلى هذه الحقيقة المدهشة. . . وقد لمسنا دقة القرآن الكريم حين لمس تكوين الكون لأول مرة، في قوله تعالى: . . . **﴿ثُمَّ اسْتَوىٰ إِلىٰ السَّماءِ وَهِيَ دُخَانٌ. . .﴾** وكم في هذه اللمسة من دلالات علمية عظيمة تعبِّر عن قوة ذرية من عالم الغيب وهي ذرات الأيدروجين المركَّبة وحداتها من نواة واحدة وكهرب واحد يدور حولها، كما تدور الأرض حول الشمس، وغير ذلك من الكواكب، والدخان هو الضباب السحابي الذي تتكوَّن عن زوابعه الأولى أول السديمات الوجودية وأكبرها. . . فسبحان الله أصدق القائلين. . .

لقد بدأت الشمس على شكل غيمة رقيقة من الدخان والغبار. . . ثم تقلَّصت، وأثناء التقلص كانت تعطي طاقة إشعاعية، وإلى أن تقلصت حتى الحجم الحالي التي هي عليه اليوم كانت حرارتها تتزايد في القلب المركزي إلى درجة انطلق معها التفاعل النووي، فصارت الشمس تشع بطريقة حافظت بها الشمس على مقاسها بلايين السنين. وفي هذه الطريقة يكمن تحويل نواة الهيدروجين إلى نواة هيليوم. . . وبالطبع كان الانصهار الهيدروجيني ينتج مقداراً منتظماً من الطاقة كي تستمر الشمس في إشراقها حسب المعدل الحالي. . . وحيث أن الهيدروجين ينقلب إلى هليوم في قلب الشمس فإن القلب يصبح غنياً

---

(١) سورة فصلت، الآية: ١١.

بالهليوم أكثر فأكثر. . . ولذلك يصبح أكثر كثافة، وبالتالي يتزايد تركيز حقل الجاذبية في قلب الشمس. . . وهكذا تتقلص الشمس. . . وينتج عن التقلص سخونة هائلة. . . ويتخلخل التوازن فيها لصالح التمدد. . . وتبدأ بالتضخم في تسارع. . . ويبرد سطحها إلى الدرجة التي تلمع معها بلون أحمر ساخن بدل اللون الأبيض. . . وهنا تصل شمسنا إلى مرحلة العملاق الأحمر. . . وفيها لا يظل الانصهار الهيدروجيني هو المصدر الرئيسي للطاقة. . . ثم تصل إلى مرحلة القزم الأبيض. . . حيث تتفكك ذراتها ولا تعود الألكترونات تشكل مدارات حول النوى المركزية للذرة. . . وإنما تعود إلى ما كانت عليه في البداية: [دخان ـ أليكترون]. . . وتظل تتقلص حتى تبرد ببطء وتنتهي حياتها عندما تصبح أبرد من أن تصدر إشعاعاً. . . وتصير قزماً أسوداً. . . ويشمل الوجود ظلمة قاسية. . . وبرودة. . . وصمت رهيب.

ومجمل القول إن القرآن الكريم، حين أشار إلى تلك الحقيقة العلمية وغيرها. . لم يعرضها كحقائق لذاتها. . فهو ليس كتاب فلك أو هندسة كونية، وإنما جاءت ليتعرَّف الإنسان على خالقه من مراقبة آياته في الآفاق. . . وليتعرَّف على نفسه، ويدرك مغزى رسالته في هذه الحياة كما نص عليها القرآن الكريم. . . ﴿وَما خَلَقْتُ الجِنَّ والإنْسَ إلاَّ لِيَعْبُدُونِ﴾[1].

ورد عن المغيرة بن شعبة رضي الله عنه أنه قال: انكسفت الشمس على عهد رسولﷺ يوم مات ابنه إبراهيم. . فقال الناس: انكسفت الشمس لموت إبراهيم. . . فقال رسول اللهﷺ: (إن الشمس والقمر آيتان من آيات الله لا يكسفان لموت أحد ولا لحياته، فإذا رأيتموهما فادعو الله، وصلُّوا حتى تنكشف)، وفي رواية للبخاري: (حتى تنجلي).

وقال سبحانه وتعالى في كتابه العزيز. . . ﴿فَإذَا بَرِقَ البَصَرُ * وَخَسَفَ القَمَرُ﴾[2].

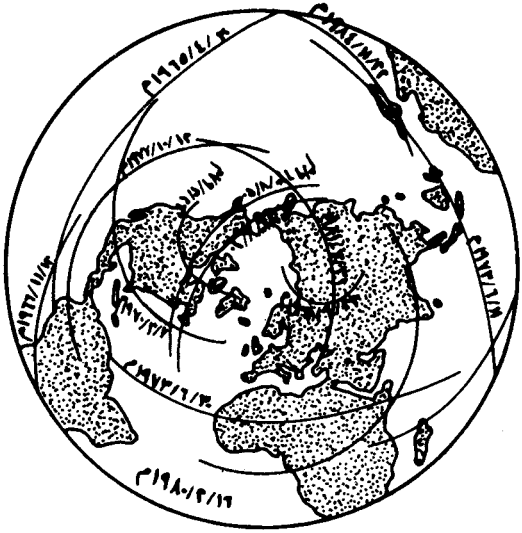
---

(١) سورة الذاريات، الآية: ٥٦.

(٢) سورة القيامة، الآيتان: ٧ و٨.

وفي الحديث والآية دليل على أن القمر آية من آيات الله، وكل ما يحدث له إنما هو وفق مشيئة الله ونظامه الذي أودعه في القانون الإلهي العام الأعظم للكون. . . ولن يتغير هذا القانون حتى ولو كان سبب تغييره ابن رسول الله ﷺ، وهو أقرب الناس إلى الله سبحانه وتعالى على الإطلاق.

ولظاهرة الخسوف تفسيرات علمية. . تلتقي مع قول الرسول الذي حارب الخرافات، وقضى على كل التفسيرات التي غلّفتها الأساطير قبل نزول القرآن الكريم. . .



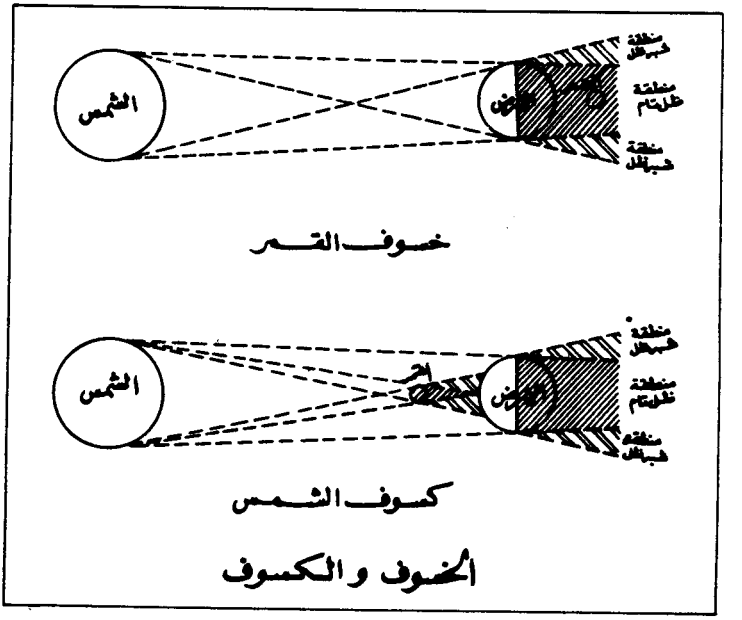
مسارات كسوف الشمس وتواريخها

والذي يحدث علمياً أن القمر حين يكون بدراً ـ ويعزز ذلك وجوده على دائرة البروج تماماً ـ فإن الأرض تحجب الشمس عنه، لأنها تلقي ظلالاً وراءها بسبب تسلط أشعة الشمس عليها، ويبلغ عرض منطقة الظل التي يوجد القمر بها (٥٧٠٠ ميل) في حين أن قطر القمر يبلغ ٢١٦٠ ميلاً فقط. . . ولذلك يقطع القمر منطقة الظل هذه في مدة مقدارها ٣٠ ساعة و٤٠ دقيقة.

ويحدث الخسوف الجزئي مرتين في السنة أو مرة على الأقل. وقبل أن يحدث

الخسوف الكُلي يستمر الجزئي يتكرر طوال ١٨ سنة، $11\frac{1}{3}$ يوماً. . . وتسمى هذه الدورة في الفلك «دورة الخسوف الجزئي». . . أما الخسوف الكلي فلا يحدث للقمر إلا إذا دخل القمر شيئاً فشيئاً في ظل الأرض المنحني. . وعندئذ يحتجب كل ضوء الشمس عنه. . . فيبدو شبه معتم. . . إذ أن القمر أثناء الخسوف يكون كالمخنوق . . فينعكس منه ضوء نحاسي أحمر باهت، وسبب هذه الحمرة أن ضوء الشمس حين يمر بغلاف الأرض تنكسر أشعته خلاله. . ويحول التراب الجوي للأرض دون مرور اللون الأزرق كما لا يسمح إلا للون الأحمر بالمرور، ومن هنا اكتسب القمر اللون الأحمر الباهت عند الخسوف، كما تكتسب الشمس نفس هذا اللون ولكن بدرجة فاقعة عند الأصيل والغروب. . . وقد يكون اللون معتماً أو أحمراً قانياً. . فهذا يتوقف على الأحوال الجوية السائدة في الغلاف الغازي المحيط بالأرض حينذاك، وعلى سكون العواصف أو نشاطها وإثارتها للأتربة. .

الخسوف إذن هو احتجاب ضوء القمر عنا حين تلقي الأرض ـ أثناء دورانها بين الشمس والقمر ـ ظلها عليه. . وقد رأينا أن هذه الظاهرة لا تحدث إلا عندما يكون القمر بدراً كاملاً وفي مواجهة الأرض. فمتى يكون القمر بدراً؟ . . .



الخسوف والكسوف

يقول سبحانه وتعالى في كتابه العزيز. . . ﴿وَالْقَمَرِ إِذا اتَّسَقَ﴾[1]. . أي عندما يظهر كل الجزء المضيء من القمر. . ويحدث هذا عندما تكون كل من (الأرض والشمس) على خط مستقيم واحد. . . وذلك في الليالي التي تقع بين ١٤، ٢١ فقط من الشهر العربي، وتسمى ليلة (١٤) بصفة خاصة «ليلة الاستقبال». . أو ليلة (الاتساق). . أو ليلة الامتلاء. . .

والحقيقة أن الخسوف لا يحدث في حالات البدر. . فلماذا؟. . . لأن الخالق الأعظم سبحانه وتعالى جعل فلك القمر لا يطابق مجال الخسوف، وإنما ينحرف عنه بمقدار خمس درجات. . . وقد يكون الخسوف جزئياً ـ كما رأينا ـ أي إذا احتجب جزء فقط من ضوء القمر، ورأينا أن الخسوف لا يكون كلياً إلا إذا احتجب ضوء القمر تماماً.

وقد رفض الدين الإسلامي كل تصور يخالف ذلك التصور العلمي. . . وقد رأينا كيف رفض رسول الله أي تصور يصدر عن الخرافات بشأن الخسوف والكسوف، وهذا خير دليل على أن الإسلام يدعو إلى النظرة العلمية ونبذ الخرافة والخزعبلات.

وقد وردت أحاديث كثيرة تصرح بوقوع خسوفات (عظمى) ثلاثة للقمر قبل أن ينشق، مصداقاً لقوله تعالى: ﴿اقتربَتِ السَّاعَةُ وَانْشَقَّ القَمَرُ﴾[2]. وانشقاق القمر هنا لن يكون يوم القيامة. . وإنما سيكون هذا الحدث آية ظاهرة على قرب الساعة وعلامة من علامات اقتراب الهول العظيم.

وكل الأحاديث النبوية الشريفة تصرح بوقوع خسوفات عظمى ثلاثة قبل حادثة الانشقاق على أساس أنها من الشروط القريبة للساعة. . وبعض العلماء وضعها في الترتيب قبل اندلاع الدخان في آفاق الأرض، ويرى ابن عباس أن أول الآيات الدالة على قرب وقوع الساعة: (الخسوفات). . ثم قال: والأولى

---

(١) سورة الانشقاق، الآية: ١٨.

(٢) سورة القمر، الآية: ١.

التفويض. وقد صدق، فإنه لا يعلم الغيب إلا الله.

وحديث حذيفة بن أسيد عن الدخان تناول أيضاً ذكر الخسوفات الثلاثة ضمن العلامات (الآيات) القريبة من الساعة.. وقال ابن مالك: «قد وجد الخسف في مواضع، لكن يحتمل أن يكون المراد بالخسوف الثلاثة قدراً زائداً على ما وجد كأن يكون أعظم مكانة وقدراً». والعلم يرى في وقوع الخسوفات الثلاثة حقيقة واقعة وليس مجرد احتمال، فما الخسوف في أيامنا العادية إلا كنموذج مصغر جداً لما سيكون عليه قرب قيام الساعة.. ولا يشك عالم في أن هول الخسوفات الثلاثة التي ستمهد لانشقاق القمر سيكون عظيماً بدرجة لا قبل لنا بمعرفتها.

إن القمر هو أقرب جرم فلكي إلى الأرض... فالمسافة من مركز الأرض إلى مركز القمر [٤٠٤, ٣٨٤ كم]... ولو كان مدار القمر دائرياً لظلت هذه المسافة ثابتة... وهي تبدو لنا كذلك للوهلة الأولى... في أيامنا هذه... وقبل أن يحدث الزلـزال الكوني الأعظم... في يـوم لا يعلمه إلا الله سيقتـرب القمـر من الأرض.

وقد حدث بالفعل اقتراب القمر من الأرض ـ لأن مداره إهليلجي بيضاوي ـ وذلك بمقدار [٠١٠, ٢٨ كم] ثمان وعشرون ألف وعشر كيلومترات... خلال كم من السنين؟ لا ندري... متى يحدث الصدام مع الأرض؟!!!... لا ندري... ولن ندري... لأن ذلك من أنباء الغيب التي احتفظ الله بها لنفسه... كل الذي نعرفه... أن الكارثة ستقع... هذا مؤكد... وأن الزلزال الكوني الأعظم سيحدث حتماً.

... القمر بالفعل قادم إلينا... وهو جرم سماوي لا يستهان به... كتلته ١/ ٨١ من كتلة الأرض... فإذا سقط ـ والحالة هذه ـ فوق الكرة الأرضية، فإن عواقب الصدام ستكون بالتأكيد مميتة وشاملة لكل نواحي الحياة في كوكبنا... بل سيتحطم كل من الأرض والقمر في آن واحد...

... وماذا عن الخسوف الأعظم للقمر؟...

. . . نلخص ذلك في أن احتمال تباطؤ الأرض في دورانها أمر قائم. . . وأنها ـ في الماضي السحيق ـ كانت أسرع . . . ولم يكن القمر قد تباطأ إلى درجة مرحلة [القفل الجاذبي] وكان الجرمان أكثر قرباً . . . ويدوران حول بعضهما في فترة أقصر. . .

ومن هنا يمكن القول إن طول اليوم قبل [٤٠٠ مليون سنة] كان ٩ , ٢١ ساعة فقط. . . وكان القمر وقتها يبعد عنها [٢١٧٠٠٠ كم] فقط. . . أي أن القمر يتباعد عنا في ذلك الزمان بمعدل جعله فريسة الجذب المشترك من الشمس والأرض. . .

فانشق القمر بالفعل. . . واليوم نلاحظ أنه يتباطأ بالتدريج في دورانه حول محوره. . . فإذا بلغ طول دورة القمر ـ ذات يوم ـ ٤٧ يوماً. . . كان معنى ذلك اتساع مداره بدرجة تكفي لأن تفقد الأرض سيطرتها عليه. . . ويندفع نحو الشمس بقوة رهيبة وقد يصطدم في الطريق بالزهرة أو عطارد. . . ساعتها يحدث الزلزال الكوني الأعظم. . .

وخلاصة القول إن خسوف القمر ظاهرة كونية بيد الله سبحانه وتعالى تحدث كلما وقع كل من القمر والشمس والأرض على خط واحد بشرط أن تظل الشمس على نفس بعدها من القمر، أي حوالى ٩١ , ٥ مليون ميل. . لكن إذا تضاءلت المسافة بين الشمس والقمر حتى يتماسا مصداقاً لقوله تعالى. . ﴿**وَجُمِعَ الشَّمْسُ والقَمَرُ**﴾[1]. . عندئذ لا يكون الخسوف خسوفاً. . وإنما انشقاقاً. . .

وظاهرة انشقاق القمر ليست مستحيلة في العلم. . والمستحيل أن يصنعها الإنسان. . فالعلم يؤيد إمكانية حدوث ذلك. . فكيف؟. . .

حسب قانون دوران الأجرام السماوية تقول الأبحاث العلمية: إنه (ذات يوم لا يعلمه إلا الله) سيقترب القمر من الأرض، والشمس من الأرض والقمر، حتى

---

(١) سورة القيامة، الآية: ٩.

ينشق من شدة الجاذبية، وتتناثر أجزاؤه في الفضاء..

أيها الإنسان.. إن الزلازل والبراكين.. وفناء بعض النجوم كل يوم، وتحطم أحد الكواكب، وتناثر أجزائه إلى كويكبات ونيازك وشهب.. وكسوف الشمس وخسوف القمر.. كلها إنذار لك، أيها الإنسان.. كلها أمثلة مصغَّرة للهول الأكبر يوم القيامة.

أيها المبتعدون عن سواء السبيل، عودوا إلى طاعة الله الحي القيوم.. كي تنعموا برضوانه.. وتستظلوا بظله يوم لا ظل إلا ظله.. وتذكروا ما سيأتي إليكم من النجوم القريبة. التي تنتشر على هيئة مستعمرات رهيبة الحجم، واجتماع النجوم في المستعمرة الواحدة، أو ما يسمى بالكوكبة، لا يدل على قرب بينها أو بعد، ولا على أنها جميعاً يجمعها مستوى واحد، فمثلاً نجم (منكب الجوزاء) الذي يقع عند كتف (الجبار) قطره يبلغ ٤٦٠ مرة مثل قرص شمسنا، وعلى ذلك فحجمه يساوي (١٠٠٠٠٠٠٠٠ مرة) مثل حجم شمسنا (التي يمكنها ابتلاع مليون أرض مثل أرضنا) ورغم ذلك لا نرى هذا النجم بالعين المجردة... فتبارك الله الذي وسعت قدرته كل شيء.

قال تعالى: ﴿أَلَمْ تَرَوْا كَيْفَ خَلَقَ اللهُ سَبْعَ سَمٰواتٍ طِباقاً * وجَعَلَ القَمَرَ فِيهِنَّ نُوراً وَجَعَلَ الشَّمْسَ سِراجاً﴾(١).

وقال تعالى: ﴿وبَنَيْنا فَوْقَكُمْ سَبْعاً شِداداً﴾(٢).

وقال تعالى: ﴿الله الذي خَلَقَ السَّمٰوَاتِ والأرضَ وما بينَهُمَا في سِتَّةِ أيامٍ ثم استوى على العرش ما لَكُمْ مِنْ دُونِهِ من وَلِيٍّ ولا شفيعٍ أفلا تتذكَّرونَ * يدبِّر الأمرَ من السماءِ إلى الأرضِ ثُم يَعرُجُ إليهِ في يوم كان مقدَارُهُ ألفَ سنةٍ مِمَّا تَعُدُّون﴾(٣).

وقال تعالى: ﴿فلا أقسم بمَوَاقِعِ النجومِ * وإنّه لَقَسَمٌ لو تَعْلَمُونَ عظيمٌ﴾(٤).

---

(١) سورة نوح، الآيتان: ١٥ و١٦.
(٢) سورة النبأ، الآية: ١٢.
(٣) سورة السجدة، الآيتان: ٤ و٥.
(٤) سورة الواقعة، الآيتان: ٧٥ و٧٦.

لقد أقسم الله الخالق سبحانه وتعالى بمواقع النجوم. . . وهذا يدل على أنها تحمل أسراراً رهيبة. . . وتوزيعها الجغرافي في السموات أمر يدعو إلى السجود لله خشية وإيماناً. . . من هذه النجوم بلايين البلايين التي تسمى [السوبرنوفا]. . . وهي نجوم دخلت مرحلة التغير المصحوب بالكوارث الكونية والفناء التام. . . فقد لمعت ثم انطفأت فجأة. . . وبعضها يقع على مقربة منا في السماء. . . وقد ظهرت بشكل مفاجىء. . . كما فعلت ذلك في الماضي السحيق، ودون سابق إنذار. . .

وفي سنة ١٠٥٤م ولد في السماء واحد منها. . . كان يلمع بشدة فاقت كل النجوم في السماء لدرجة أمكن للناس فيها أن يرونه بالنهار، ولمدة ثلاثة أسابيع. . . ثم أخذ يخبو شيئاً فشيئاً، خلال عامين كاملين، حتى شحب ضوؤه، واختفى. وحين صوَّب العلماء، في السنوات الأخيرة، مراقبهم الأليكترونية نحو مكان النجم المنتحر اكتشفوا أشلاءه في شكل غيمة من الدخان تمثل سديماً في كوكبة السرطان. . . ويؤكد العلماء أن رحمة الله سبحانه وتعالى وحدها هي التي سخَّرت الغلاف الجوي لحماية أرضنا من طوفان «أشعة ×» الذي أرسله النجم عند الانفجار. . . فقد كان ذلك كافياً لسحق الكوكب الأرضي إلى الأبد.

ترى هل يرسل الله إلينا ذات يوم نجماً من هذا النوع [السوبر نوفا] مرة أخرى؟ . . . هذا ما يؤكده العلم. . . فقد تم رصد واحد آخر. . . هو ليس ببعيد عنا. . . إنه على مسافة ٢٣٠٠ سنة ضوئية فقط!!!!!. . . وقطره يبلغ ضعف قطر الشمس بحوالي ٤٢٠ مرة. . . إنه في المراحل الأخيرة من شكل العملاق الأحمر. . . بعدها ينفجر. . . وستصل أشلاؤه وقذائفه الإشعاعية إلينا حتماً. لكننا لا ندري متى يحدث الانفجار. . . ربما بعد بلايين السنين. . . وربما يحدث غداً. . . !!!

وقد تخيَّل العلماء أن النجوم في (مواقع) مرصوصة على خط واحد يبعد عنا: (١٠ بارسك). . [البارسك وحده لقياس المسافات الرهيبة بين المجرات وهو

يساوي = ٣,٣٦ سنة ضوئية]. . وقارنوا في هذا الموقع الافتراضي بين درجات تألق النجوم، وأطلقوا على درجة اللمعان عند هذا الموقع اسم «القدر المطلق». .

وإذا كان العلم قد توصل إلى أن بقايا السحابة الكونية الأولى موجودة في شكل (سدم) فقد سبق القرآن إلى ذلك بألف وثلاثمائة وخمسين عاماً. . .

قال تعالى: ﴿**ثم اسْتَوَى إلى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فقالَ لَها وللأرضِ ائْتِيَا طَوْعاً أَو كَرْهاً قَالَتَا أَتَيْنَا طائِعِينَ**﴾[1].

والسدم، جمع سديم. . والسديم عبارة عن حشد من أجرام سماوية هائلة في شكل سحابة الدخان، تتكوَّن من ملايين الشموس والأقمار والتوابع والكواكب والشهب والنيازك والمذنبات. . أي أن بعضها معتم، والآخر مضيء، وبين هذا وذاك بساط لا يعلم حجمه إلا الله خالق الأكوان. . . يتكوَّن من ذرات كالغبار تمتص الضوء من إشعاعات النجوم ثم تعيد إشعاعه في موجات قصيرة ومتوسطة وطويلة، ويتخلل هذا البحر الزاخر من الأجرام السماوية داخل السديم، غازات على درجة عالية من التخلخل هنا وهناك، وتضم، في نفس الوقت، بين ثناياها بلايين النجوم. . .

والأمر المرعب حقاً أن بعض النجوم قريب جداً من [الأرض]. . . منها مثلاً مجموعة [ألفا سنتوري] التي تقع على مسيرة ٤,٤ سنة ضوئية فقط!!! واحتمال تحول إحداها إلى [سوبر نوفا] أمر قائم بالفعل. . . فهل يدري البشر ما الذي يحدث لو انفجر ذلك النجم القريب؟. . .

إنه سيشع ضوءاً وحرارة هائلة تكفي لتحويل أرضنا إلى بخار!!! وهناك من الدلائل ما يؤكد حدوث انفجار نجمي [قريب!!!] وذلك قبل ١١٠٠٠ سنة مع بداية تعرف الإنسان على الزراعة. . . وشاهده سكان الأرض وهو يلمع في

---

(١) سورة فصلت، الآية: ١١.

السموات البعيدة مثل البدر على الأرض حينما حدث الانفجار. . . ولم يبقَ منه ـ لحسن الحظ ـ إلا حلقة دخان تتمدد وتتوسع منذ ذلك الحين. . . وستستمر في التمدد ٤٠٠٠ سنة قادمة حتى تصل إلينا. . . ولكن الله تعالى بدد معظمها وهي في الطريق إلينا. . . فلا تصل إلاَّ غلالة رقيقة منها. . . تكفي لحجب الشمس عنا بضعة أيام. . . ندخل بعدها في عصر جليدي جديد. . .

وأقرب السدم إلينا يقدَّر بعدها عنا بحوالي ٤,٥٠٠ سنة ضوئية!!!. . . . ويظن كثير من الناس أن ما بين النجوم فضاء تام. . ولكن الحقيقة أن جنبات الكون مليئة بأنواع مختلفة من المواد مثل الغازات والأتربة ونثار من المواد الكونية، وفي السماء سحب غازية تسبح في الفضاء الكوني قد يبلغ قطر كل منها نحو ٢٠٠٠ سنة ضوئية.

وكان البعض ـ حتى وقت قريب ـ يظن أن النجوم أجرام ثابتة لا حراك فيها، وأن المجرات حشود كونية من بلايين النجوم الساكنة التي لا وظيفة لها إلا إطلاق الضوء من بعيد. . ولكن الحقيقة أن كل حشد نجومي في المجرة يدور كالقرص ولعله، بسبب دورانه، قد تفرطح كما تفرطحت الأرض. . ولأن المجرة رهيبة الحجم، نجد أن نجوماً في أطراف القرص أبطأ دوراناً من النجوم التي تتخذ مواقع لها في قلب المجرة. . ونجوم الأطراف تستغرق في إنجاز دورة واحدة زمناً أطول من الزمن الذي تستغرقه النجوم التي تقع في مركز المجرة. . والشمس وهي (نجم) يقع بالقرب من طرف القرص. . لا تبعد عن هذا الطرف غير ٢٠ ألف سنة ضوئية، تستغرق في إنجاز تلك [الدورة الواحدة] ٢٢٠ مليون سنة!!!

وقبل حدوث الزلزال الكوني الأعظم. . . وخلال دورة من هذه الدورات. . . تكون الشمس في أبعد نقطة من مدارها حول مجرتنا (الطريق اللبني). . . التي تكون في حالة تمدد هي الأخرى. . . تتمدد الشمس هناك [في الطرف السحيق من المجرة]. . . وتصبح أبرد تماماً، كما سيحدث لكل النجوم الأخرى. . .

وسوف تضعف تبعاً لذلك قبضة الشمس المسلَّطة على الأرض. . . وتتخذ الأرض ـ والحالة هذه ـ مداراً باتجاه الخارج ببطء. . . وتضعف جاذبيتها. . .

ونواجه مستقبلاً تكون فيه درجة حرارة الأرض بانخفاض مستمر. . . ويتجمد البشر. . .

إن هذه النهاية ستحدث قبل الكوارث الكونية الأخرى لأنها أقرب من حيث احتمال الحدوث. . . أما اليوم فكل شيء متسق. . . منتظم. . . يسير وفق القانون الإلهي الأعظم للكون.

والقرآن ـ دائماً ـ يذكر أن كل هذه الحشود والمستعمرات الكونية مرصوصة وفق قانون التوازن، والاتساق، والترابط، ووحدة النشأة والخلق. . . لا خطأ ولا تفاوت ولا عشوائية ولا فوضى. . .

ولذلك يتساءل القرآن الكريم. . . ألم ينظروا إلى السماء فوقهم بشموخها وهندسة بنائها، وانتظام أفلاكها؟. . . وفي ذلك يقول الحق تبارك وتعالى في سورة (ق/ ٦): ﴿**أَفَلَمْ يَنظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيفَ بَنَيْنَاهَا وزَيَّنَّاهَا ومَا لَهَا من فُرُوجٍ**﴾.

كما يذكر القرآن الكريم أن هذا البناء الشامخ قائم بلا أعمدة يمكن أن تراها العيون البشرية المخلوقة من الطين. . فيقول سبحانه وتعالى: ﴿**خَلَقَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا**﴾[1].

هكذا يعبِّر القرآن الكريم عن سرّ من الأسرار الكونية التي لم يكتشفها العلم إلا أخيراً. . فتلك الأجرام العظمى التي تتكوَّن منها السموات تبتعد عن بعضها على مسافات عظيمة ومتناسبة تناسباً طردياً مع الكتل نفسها، وهذا هو الذي يشكل أساس توازنها، وبمعنى آخر. . . كلما تباعدت الأجرام السماوية وهنت قوة جذب كل منها للأخرى. . . وكلما تقاربت كان لكل منها تأثير على الأخرى. . فكأن (الجاذبية) أعمدة لا تراها عيون البشرية. .

إنها آيات واضحة تدل على عظمة الخالق وقدرته في الآفاق، إنها آيات

---

(١) سورة لقمان، الآية: ١٠.

تحمل دعوة لبني الإنسان إلى استخدام العقل ـ ﴿لقوم يعقلون﴾ ـ في التفكير في عظمة الله، ومدى اتساع ملكه سبحانه وتعالى.. فما أضعف الإنسان وجحوده.. وما أعظم الله واتساع رحمته..

وكم يتضاءل الإنسان أمام عظمة الله في الآفاق!!! وكم هو في حاجة إلى قراءة القرآن الكريم ليجد فيه أن نظام النجوم ومستعمراتها العملاقة.. معرض كوني، على الإنسان التجول في جنباته بالنظر والعقل، ليتدبَّر في آيات الله ودلائل عظمته، للاهتداء إلى استحقاقه الربوبية دون سواه.. لأن الذي خلق هذه الأجرام العظيمة، ورسم لها أفلاكها في هندسة مطلقة الدقة، وأجراها في مسالكها، وهيمن على أمرها، وقدر على التصرف فيها، هو الله الذي لا إلّه إلا هو الحي القيوم...

أخرج الإمام أحمد والترمذي والدارمي في سننه، من حديث عليّ (رضي الله عنه)، ولفظه للدارمي. قال: أما إني سمعت رسول الله ﷺ يقول: (ستكون فتن). قلت: وما المخرج منها؟ قال: (كتاب الله... كتاب الله فيه نبأ ما قبلكم... وخبر ما بعدكم، وحكم ما بينكم... هو الفصل ليس بالهزل... هو الذي من تركه من جبار قصمه الله... ومن ابتغى الهدى في غيره أضله الله).

فهو حبل الله المتين... وهو الذكر الحكيم... وهو الصراط المستقيم، وهو الذي لا تزيغ به الأهواء... ولا تلتبس به الألسنة... ولا يشبع منه العلماء... ولا يخلق عن كثرة الرد... ولا تنقضي عجائبه.

والخالق الواحد القهار يطلب منا، في قرآنه الكريم، أن نتدبر الخلق، ونتدبر الكون.. لأنه قرآن منظور.. لا فرق بينه وبين القرآن المقروء.. فكلاهما من الله سبحانه وتعالى.. وقد سمح الله سبحانه وتعالى للإنسان أن يدرك بالعلم (بعض) ما يعجز إدراكه بعينه المجردة من صور الإعجاز في هذا الكون العجيب، وأصبح الإنسان يشاهد من خلال العلم، صورة خاطفة وسريعة وموجزة عن بعضه.. وأصبح يلم بطرف من هذه المستعمرات الكونية التي تستعصي على الحصر والعد

من النجوم والكواكب والأفلاك والمجرات. . وهذه الأجرام الضخمة التي تناهت في الاتساع والعمق إلى الحد الذي يذهل الإنسان وهو يستعرض - بالعلم - عرضها. . فوجده شيئاً رهيباً يملأ علينا الأفق. . أي أفق. . وكل أفق. . فسبحان الله. . أينما ولَّيت وجهك، في كل ناحية وكل اتجاه، رأيت أفق الكون اللامتناهي ينطق بقوله تعالى: ﴿وَهُوَ الَّذِي فِي السَّمَاءِ إِلَهٌ وفِي الأَرْضِ إِلَهٌ وَهُوَ الحَكِيمُ العَلِيمُ * وَتَبَارَكَ الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمٰوَاتِ والأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا وَعِنْدَهُ علمُ الساعةِ وإليهِ تُرجعونَ﴾[1]. . صدق الله العظيم.

الكوزمولوجيا والإعجاز العلمي للقرآن

يطلق العلماء على العلم الذي يدرس «الكون المادي» وما يتصل به من قوانين وعلاقات تحكم حركته المنتظمة، اسم (الكوزمولوجيا Cosmology) وهي كلمة تتألف من مقطعين يونانيين هما "Cosmos" ومعناها الكون، "Logy" ومعناها علم. .

ومع أن معظم الشعوب لها مفاهيم ونظرات وتفسيرات خاصة بها في نظام الكون والقوانين التي تحكم الظواهر الكونية. . أي لكل منها كوزمولوجيا خاصة، فالظاهر أن التفكير في أصل الكون ونشأته يحتاج إلى درجة معينة من النضج الفكري، ومن ثم كانت الآراء حول هذا الموضوع عند الشعوب البدائية بسيطة وسطحية. . بل كانت تغلفها الأساطير. . ومع ذلك فنحن لا ننفي اهتمام الإنسان، منذ نشأته الأولى، بمحاولة التعرف على طبيعة الكون الذي يعيش فيه، وتفسير الظواهر الكونية التي تؤثر في حياته تأثيراً مباشراً، ومعرفة أسبابها بقصد التحكم فيها، وإخضاعها لإرادته وتسخيرها لصالحه وصالح المجتمع البشري.

ومنذ آلاف السنين، والإنسان يرقب السماء بخيال خصب، ورهبة دينية، وكان من المستحيل على الشعوب القديمة أن يقوموا بتفسير الظواهر الطبيعية

---

(١) سورة الزخرف، الآيتان: ٨٤ و٨٥.

للكون كما نفسرها ـ نحن المحدثون ـ فقد كانت الأجرام السماوية وتحركاتها تُفهم بالمقاييس الأسطورية عند الشعوب البدائية وظلت كذلك لعدة آلاف من السنين. . بل إن الشمس والقمر كانا عند بعض تلك الشعوب إلَهين، وكانت السموات ـ حسب اعتقاد الأقدميين ـ مناطق نفوذ كل منهما. . !! . . وقد اهتم قدماء المصريين بالظواهر الكونية منذ ٧٠٠٠ سنة، وتركوا دلائل ذلك على معابدهم في شكل نقوش توخوا فيها كثيراً من الدقة والاجتهاد. ولم يكن اهتمام البابليين والهنود الأوائل وغيرهم بالكون وظواهره بأقل من اهتمام المصريين القدماء، كما أضاف الإغريق إلى أسلافهم في مصر رصيداً من المعرفة البشرية في مجال العلوم الكونية، كما ترك العرب الأقدمون في الجزيرة العربية آثاراً راسخة في هذا المجال، وما زالت أسماء كثير من الأجرام السماوية منطوقة بالألفاظ العربية في كل أنحاء العالم.

وعندما جاء الإسلام حرَّر العقول من الخرافات ودفعها إلى التأمل والتفكير في الظواهر الكونية وضخامة هذا الكون الذي نعيش فيه. وجاءت الآيات القرآنية الكريمة تصوِّر للإنسان قدرة الخالق الذي خلق الكون وأبدعه، ولننظر إلى قوله تعالى: ﴿**أَلَمْ تَرَوا كيف خَلَقَ اللهُ سبعَ سمواتٍ طباقاً * وَجَعَلَ القمرَ فِيهنَّ نوراً وَجَعَلَ الشمسَ سراجاً * والله أنبتكم من الأرض نباتاً * ثم يعديكم فيها ويخرجكم إخْرَاجاً * واللهُ جعل لكم الأرضَ بِسَاطاً * لتسلُكوا منها سُبُلاً فِجاجاً**﴾[1].

فالتصور القرآني للكون يقوم على أساس أن هذا الوجود كله من خلق الله، اتجهت إرادة الله إلى كونه فكان. . وأودعه الله سبحانه قوانينه التي يتحرك بها والتي تتناسق بها حركة أجزائه فيما بينها، كما تنسق بها حركته الكلية سواء.

يقول سبحانه وتعالى: ﴿**إِنَّما قولُنا لشيءٍ إذا أَردناه أَنْ نَقُولَ لهُ كُنْ فَيكُون**﴾[2].

---

(١) سورة نوح، الآيات: ١٥ ـ ٢٠.

(٢) سورة النحل، الآية: ٤٠.

ويقول سبحانه وتعالى: ﴿**وخلق كل شيء فقدَّره تقديراً**﴾[1].

ويقوم التصور القرآني لنشأة الكون أيضاً على أساس أن وراء هذا الوجود الكوني مشيئة إلّهية تدبره، وقدراً يحركه، وناموساً ينسقه وينسق بين مفردات هذا الوجود كلها، وينظم حركاتها جميعاً، فلا تصطدم، ولا تتوقف عن الحركة المنتظمة المستمرة إلى ما شاء الله. ويؤكد القرآن أن هذا الوجود خاضع مستسلم للمشيئة الإلّهية التي تديره، والقدر الذي يحركه.. قال سبحانه وتعالى: ﴿**إنَّ ربَّكم اللهُ الذي خَلَقَ السمواتِ والأرضَ في ستة أيام ثم استوى على العرش يُغشي الليلَ النهارَ يطلبه حثيثاً والشمسَ والقمرَ والنجومَ مسخراتٍ بأمره ألَا له الخلقُ والأمر تبارك اللهُ ربُّ العالَمِينَ**﴾[2].

ويلفت القرآن الكريم نظر الإنسان إلى الكون، وكيف بدأ الله خلقه، فيقول سبحانه وتعالى: ﴿**أولَم يروا كيف يبدىء الله الخلق ثم يعيده إن ذلك على الله يسير * قلْ سيروا في الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق ثم الله ينشىء النشأة الآخرة إن الله على كل شيء قدير**﴾[3].

وحول أصل الكون ونشأته يقول تبارك وتعالى: ﴿**ثم استوى إلى السماءِ وهي دخان فقال لها وللأرض ائتيا طوعاً أو كرهاً قالتا أتينا طائعين**﴾[4].

وفي هذه الآية إشارة صريحة إلى تكوُّن الكون من (دخان) والقرآن في ذلك يسبق العلم بألف وثلاثمائة وخمسين سنة، ويلفت نظر العلماء إلى هذه الحقيقة المدهشة.

وقد كشف العلم أخيراً عن حقيقة مدهشة.. هي أننا إذا حلَّلنا طيف نجم مضيء آخذ في الابتعاد وجدنا أن خطوط طيفه تنتقل نحو طرف الناحية الحمراء من الطيف، وقد تمكَّن العلماء، بعمليات رياضية معقدة طويلة، من أن يقرروا ابتعاد النجوم عن بعضها وسرعة الابتعاد استناداً إلى هذا الانتقال.. فإذا درسنا

---

(١) سورة الفرقان، الآية: ٢.
(٢) سورة الأعراف، الآية: ٥٤.
(٣) سورة العنكبوت، الآيتان: ١٩ و٢٠.
(٤) سورة فصلت، الآية: ١١.

المجرات البعيدة تبيَّن لنا أمر يدهشنا كل الدهشة، وهو أن هذه المجرات تبدو آخذة في الابتعاد عنا مندفعة في الفضاء بسرعة هائلة تبلغ ١٤٠٠٠ ميل في الثانية الواحدة. . والمدهش حقاً أن المجرات كلما ازدادت بعداً ازدادت سرعة اندفاعها فما معنى ذلك؟ . .

. . ذلك معناه أن هذا الكون آخذ في التمدد والانتشار والاتساع بسرعة هائلة. . تُرى. . أيمكن أن نقابل ذلك بقوله تعالى في سورة [الذاريات/ ٤٧]: ﴿والسماءَ بنيناها بأيْيْدٍ وإنا لَمُوسِعُون﴾؟ . . . وهل تعني السماء بالتحديد: الكون خارج الأرض؟ . . ثم. . ألا تعني كلمة «موسعون» اسم فاعل للفعل «أوسع» وهذا يعني عرض وجعل الشيء شاسعاً وأكثر رحابة؟ . .

وقد ثبت أن النجوم في مجرتنا تتقارب عن شمسنا بسرعات عالية غير عادية تبلغ عشرات الكيلومترات في الثانية. . . أما المجرات القريبة منا فهي تتباعد عنا بسرعات تبلغ مئات الكيلومترات في الثانية الواحدة. . .

وهناك ملاحظة تقول: كلما كانت المجرة شاحبة (أي بعيدة) كلما ازدادت سرعة تباعدها عنا. . . ومن هنا يمكننا أن نقول إن التمدد المستمر للكون يؤكد حتمية الموت الحراري في الأرض. . . لأن تشابك التمدد اللامتناهي والموت الحراري سيكون شيئاً فوق احتمال الجنس البشري. . . حتى مع أحسن حالات التفاؤل في تفسير حوادث الكون. وهذا ليس كل شيء، إذ من المحتمل أن تتباعد العناقيد المجرية بما يجعلها تتبادل خصائص الكون بطريقة توصلنا إلى الكارثة بشكل أسرع.

نحن لا ندهش أن (القرآن) جاء بحقيقة نهائية ومطلقة لا تقبل الجدل عن ظاهرة تمدد الكون واتساعه. . ولكن المدهش فعلاً أن يخرج عربي من قلب الجزيرة العربية، منذ أكثر من ١٤٠٠ عام، لم يقرأ حرفاً عن علم الفلك عند اليونان أو المصريين أو البابليين القدامى. رغم خلو علومهم من ظاهرة تمدُّد الكون، والمدهش حقاً أن يأتي بمثل هذه الحقائق العظيمة. . ولا يمكن أن يكون ذلك من عنده. . إنه من عند الله. . .

وما محمد إلا رسول ينطق بما أوحي إليه من القرآن الكريم. . ومن هنا فإن هذا السبق والإعجاز القرآني لظاهرة معقدة كظاهرة تمدد الكون واتساعه يزيدنا إيماناً بالله وملائكته وكتبه ورسله واليوم الآخر. .

قبل أكثر من ثلاثة آلاف مليون سنة كان الكوكب الأرضي خالياً. . خاوياً قفراً. . قاحلاً. . رتيباً. . موحشاً. . لم يكن عليه طير يحلق في السماء أو حيوان يدب على سطحه، أو سمكة تمخر عباب اليم، أو ورقة نبات تكسب الأرض لوناً، أو تلقي على صخورها الصماء ظلالاً. . لكن ضوء الشمس كان موجوداً قبل أن تدب أية حركة لمخلوق على الأرض. . فقد قال سبحانه وتعالى في (ترتيب) وسبق وجود الضوء على خروج الماء، في الآية الكريمة: ﴿**أأنتم أشد خلقاً أم السماء بناها * رفع سَمْكها فسوّاها * وأغطش ليلها وأخرج ضحاها * والأرض بعد ذلك دحاها * أخرج منها ماءها ومرعاها**﴾[1].

إذن كان ضوء الضحى موجوداً، ولكن الكلورفيل الذي يستخدم هذا الضوء لم يكن قد خلق بعد. . وكانت الأمطار تسقط على الصخور الجرداء ثم تعود إلى البحر المجدب. . وكانت المياه والرياح والشمس والصقيع منهمكة، بأمر الخالق الرحمن، في تكوين التربة وملء المحيطات بكثير من المواد، وإعداد الأرض والبحار لاستقبال حشود الحياة القادمة. . .

نعم. . . قبل أن يصدر الأمر الإلهي للماء والطين لاستقبال إشعاعة الحياة لأول مرة. . كان كوكبنا الحبيب عالماً بلا حياة. . . كان ـ آنذاك ـ خالياً من حفيف الأوراق الخضراء. . . وأغاني الطير الممتزجة بعواء الرياح واندفاع سيول الماء فوق الشلالات. . . وتلاطم الأمواج. . . وقصف الرعد. . . وزمجرة الطاقة البركانية النشيطة التي كانت تنطلق من حين إلى حين. . .

وصدر الأمر الإلهي للحياة على الأرض أن تكون. . فكانت. .

إنها منتهى القدرة والانفراد بالعظمة والخلق. . . .

---

(١) سورة النازعات، الآيتان: ٢٧ ـ ٣١.

قدرة الخالق الأعظم على تبديل الصخر الخاشع الصامت من حال الموت إلى حال الحركة والحياة. . . قال تعالى: ﴿**ومن آياته أنَّكَ ترى الأرضَ خاشعةً فإذا أنزلنا علَيْها الماءَ اهتزَّتْ وربَتْ**﴾[1]. .

إنها قدرة الخالق الأعظم التي وهبت الماء سر الحياة وحمَّلته إياها. . ﴿**وجعلنا منَ الماءِ كلَّ شيءٍ حيٍ**﴾[2].

فالبروتوبلازم ـ وهو محلول لعدد من المواد ـ معلق في الماء. . . وهو الوسط الذي نشأت فيه جميع أنواع الحياة وارتكزت عليه، ولا يمكن أن يوجد بروتوبلازم بدون الماء. . . ولا حياة بدون بروتوبلازم.

وليست الأجسام البشرية وحدها هي التي خلقها الخالق الأعظم من طين (تراب + ماء). . وليست هي المخلوقات الوحيدة التي لا تعيش بدون الماء. . بل يشاركها في ذلك، أيضاً، جميع أشكال الحياة التي وجدت في أي وقت من الأوقات فوق هذا الكوكب. . وأولها الطحالب والنباتات والبكتريا، والحيوانات. . . ولذلك ينبغي علينا أن نضيف إلى مظاهر الماء وصوره كل ما يوجد من جمال وجلال في كل المخلوقات التي حظيت برضوان الله أن جعلها أحياء من الصخر الأصم بقدرته سبحانه وتعالى.

لقد خلق الله (الماء). . وجعل له دورة ثابتة لاستمرار (الحياة). . بحار وأنهار فبخار وسحب ثم رياح وأمطار تنبت الزرع وتسقي الأنعام وتطفىء ظمأ الإنسان.

قال تعالى: ﴿**إنَّ في خلْقِ السمٰواتِ والأرضِ واخْتِلافِ الليلِ والنَّهارِ والفُلْكِ التي تجري في البحرِ بما ينفعُ الناسَ وما أنزلَ اللهُ مِنَ السماءِ منْ ماءٍ فأحيا به الأرضَ بعدَ موتِها وبثَّ فيها منْ كلِّ دابَّةٍ وتصريفِ الرياحِ والسَّحابِ المسخَّر بينَ**

---

(١) سورة فصلت، الآية: ٣٩.

(٢) سورة الأنبياء، الآية: ٣٠.

السماءِ والأرضِ لآياتٍ لقومٍ يعقِلونَ﴾[1].

ليس غريباً بعد ذلك أن يكون هذا الماء المصدر الوحيد للحياة وقطب الرحى في حياة الإنسان، والموزع لأرزاقها بمشيئة الله، والمخطط لصورها وخرائطها واقتصادياتها..

وهكذا تتجلى حكمة (الخالق)، سبحانه وتعالى، في أن يجعل من الماء أصل الحياة على الأرض، منذ بردت حرارتها تدريجياً.. ذلك أن أول تساقطه أمطاراً على سطحها، كان إيذاناً باستعداد الأرض لاستقبال الأمر الإلهي بنشأة الحياة فيها، وذلك بعد أن كانت معادنها، في السديم الدخاني، قد انقلبت إلى سبيكة سائلة حارة... ثم تحولت إلى صخر أصم بعد أن بردت قشرتها، وصار لها محيط من الهواء يسمح بدورة البخار. فالمطر هو أول نشأة الحياة على هذا الكوكب الأرضي.

قال تعالى: **﴿وآيةٌ لهُمُ الأرضُ الميتةُ أحييناها وأخرجنا منْها حبّاً فمنهُ يأكلونَ﴾**[2].

نعم كانت الأرض ميتة لا نبات فيها ولا حركة.. فأنزل الله سبحانه وتعالى عليها الماء.. آية شاهدة قاطعة لهم على قدرة الله، وعلى أنه القادر على إحياء الخلائق بعد موتها، والأرض الميتة أحياها ربك بالنبات والخضرة، وأخرج منها حباً كالحنطة وغيرها، فمنه يأكلون ويعيشون، وجعل فيها جنات من نخيل وأعناب، وفجَّر فيها من العيون ليأكلوا بعد هذا من ثمره الذي تفضَّل به علينا رب العرش العظيم.

أليس من الغريب أن هذا الكوكب، قبل ظهور الحياة، لم يكن يحتوي إلا على سائل واحد في درجات الحرارة العادية؟... هذا السائل العجيب...

---

(١) سورة البقرة، الآية: ١٦٤.

(٢) سورة يَس، الآية: ٣٣.

الغريب.. الفريد هو الماء العادي المألوف الشائع.. وكان أغلب الماء سائلاً.. ولكن كان هناك الكثير من الثلج والجليد، كما أن الغلاف الجوي كان يحتوي على كميات هائلة من الماء في حالة بخار، ولم تكن هناك سوائل أخرى سوى الحمم البركانية المنصهرة، والتي لم يكن بوسعها أن تهيء ظروفاً مناسبة لذلك النشاط الغامض الذي نطلق عليه اسم (الحياة)، سواء دبَّت هذه الحياة في نبات أو في إنسان.. ولقد نزل الماء من سماء الأرض وفق نظام محدد، وقوانين دقيقة، ومقادير محسوبة.

قال تعالى: ﴿**وأنزلنا مِنَ السماءِ ماءً بقدرٍ فأسكنَّاهُ في الأرضِ وإنَّا على ذهابٍ بِهِ لقَادِرونَ**﴾[1]. وهذا من بديع صنع الله.. ومن كمال قدرته.. قال تعالى في سورة (الروم ـ ٥٠): ﴿**فانظُرْ إلى آثارِ رحمةِ اللهِ كيفَ يحيِي الأرضَ بعدَ مَوْتِها**﴾.

ومن إعجاز القرآن الكريم إشارته إلى نشأة علوم حديثة لم يعرفها السابقون، وإنما لفت أنظارهم إليها، كما وجَّه أبصارهم إلى دراسة الكون وتأمل ظواهره، والإحاطة بآيات الله فيه، وقد حملت آيات القرآن بذور هذا التقدم العلمي، وأرشدت إليه وفكَّت مغاليقه، وتركت للعقل البشري بعد ذلك استكمال رسالته، حتى يتحقق من صواب نظريته أو خطئها[2].

قال سبحانه وتعالى:

﴿**سنريهِمْ آياتِنا في الآفاقِ وفي أنفسِهِمْ حتَّى يتبيَّنَ لهُمْ أَنَّهُ الحقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بربِّكَ أَنَّهُ علىٰ كلِّ شيءٍ شهيدٌ**﴾[3].

وما أود إيضاحه هنا هو أن كل تقدم بشري مقبل سيكون تقدماً في عقل

---

(١) سورة المؤمنون، الآية: ١٨.

(٢) د. عبد العليم عبد الرحمن خضر ـ الإنسان في الكون بين القرآن والعلم ـ عالم المعرفة ـ جدة ـ ص ١٤٩.

(٣) سورة فصلت، الآية: ٥٣.

الإنسان وملكاته الإبداعية، فإن الله الذي دعانا إلى التفكير في خلق السموات والأرض، وفي أنفسنا، كان يدعونا إلى العلم، وأوضح قصورنا وعجزنا في هذا المجال حين قال: ﴿**وما أُوتيتُمْ منَ العِلْمِ إلاَّ قَليلاً**﴾[1].

لقد دعانا الله سبحانه وتعالى إلى الاستزادة من العلم في قوله تعالى: ﴿**وقُلْ ربِّ زِدني عِلْماً**﴾[2].

ولو كان الله سبحانه وتعالى يعلم أن علمنا قد انتهى بما جاءت به الرسالات من معارف وتوجيهات لما جاءت كل هذه الدعوات المستمرة في القرآن الكريم بطلب العلم والاستزادة منه، على هذا قامت حضارة الإسلام كلها: الروحية والتشريعية، والعقلية والمادية[3].

فالقرآن خاتم الكتب الإلهية، ورسوله خاتم الأنبياء، وشريعته خاتمة الشرائع السماوية. وبهذا كله كان الإسلام ديناً عاماً خالداً.. ديناً للإنسانية منذ مبعث محمدﷺ إلى أن تقوم الساعة.

وليس معنى هذا أن القرآن كتاب علمي.. إن القرآن كتاب دين يبيِّن العلاقة بين العبد وربه.. وبين الدنيا والآخرة.. ويقدم ديناً متكاملاً... ولكن معناه أن الله سبحانه وتعالى في علمه هذا الزمان، الذي يحاول فيه بعض الناس التشكيك في الدين باستخدام نظريات علمية.. ولذلك وضع في هذا الكتاب ما يرد عليهم بالحجة والدليل القاطع.. وربما في المستقبل تكون هناك فئة أخرى تحارب الدين بوسائل ستأتي.. وإنني متأكد من الآن أن الرد عليهم موضوع في القرآن الذي قال فيه سبحانه وتعالى: ﴿**ما فرَّطنا في الكتابِ من شيءٍ**﴾[4] ذلك أن القرآن يحوي الرد على كل الحجج.

---

(١) سورة الإسراء، الآية: ٨٥.

(٢) سورة طه، الآية: ١١٤.

(٣) أحمد زين ـ أين الله ـ المختار الإسلامي ص ١٩: ص ٣١.

(٤) سورة الأنعام، الآية: ٣٨

نأتي بعد ذلك إلى موضوع ما هو فوق العقل . .

الإنسان يجعل عقله دائماً الميزان لكل ما يحدث . . وهذا مطلوب في أمور الحياة اليومية . . فيما يعرض لنا من حوادث ويصادفنا من مشاكل . . أن نبحث في قوانين الكون . . أن نكتشف بعقولنا ما أودعه الله في هذا الكون من أسرار . . وقوانين . . وأحياناً نصل . . وأحياناً يضل العقل فيخيل إلينا أننا قد وصلنا إلى شيء، ثم تمضي السنوات لتثبت خطأ ما وصلنا إليه . . وهذا حدث في أكثر من نظرية علمية . . اعتقدنا في صحتها . . ثم مرَّت السنوات وقد كشفنا الخطأ . .

ها هو دين الإسلام في أساسه يمثل نظرة شمولية للكون، ولمكان الكائنات فيه، ولمكان الإنسان منه، وعليه يرتكز تحديد العلاقات المختلفة التي تحكم حركة الحياة والأحياء فيه، فهو الذي يحدد علاقة الإنسان بالطبيعة، وبما فوق الطبيعة، وهو الذي يحدد علاقة الإنسان بالمجتمع الدولي كله، ويرسم علاقة الإنسان بالإنسان، حتى تنتظم حركته في الأرض تحقيقاً لرسالة الخلافة في الأرض .

وإذا كان الإسلام، في أساسه، نظرة شمولية للكون، فإن القرآن هو دستور الإسلام الذي رسم خطوط تلك النظرة الشمولية للكون، يتمثل ذلك في دعوة آياته الكريمة إلى التفكر والنظر في أسرار هذا الكون العجيب، من ذلك قوله تعالى: **﴿إنَّ في خلقِ السمواتِ والأرضِ واخْتِلافِ اللَّيلِ والنهارِ لآياتٍ لأُولي الألباب * الذينَ يذكرونَ اللهَ قِياماً وقعوداً وعلى جنوبِهِمْ ويتفكَّرونَ في خلْقِ السمواتِ والأرضِ ربَّنا ما خلقتَ هذا باطِلاً سُبْحَانَكَ فقِنَا عذابَ النَّارِ﴾**(١).

وقوله تعالى: **﴿أَفَلا ينظرونَ إلى الإبلِ كيفَ خُلِقَتْ * وإلى السَّماءِ كيفَ رُفِعَتْ * وإلى الجبالِ كيفَ نُصِبَتْ * وإلى الأرضِ كيفَ سُطِحَتْ﴾**(٢).

وفي الآية الكريمة ترسيخ لروح العلم الحديث بكل مناهجه، فإذا كان العلم

---

(١) سورة آل عمران، الآيتان: ١٩٠ و١٩١.

(٢) سورة الغاشية، الآيات: ١٧ ـ ٢٠.

في مفهوم علماء البحث المحدثين هو الإجابة عن السؤال «كيف»؟، فقد ورد في الآية الكريمة (كيف) للدلالة على بيان كيف تتركب الظاهرة موضوع البحث. فالقرآن الكريم حين يدعونا إلى البحث في كيفية خلق الحيوان والكواكب والأرض والكون، إنما يمدنا بالمنهج الصحيح للبحث الاستقرائي[1].

ونتوقف هنا قليلاً.. إن الحديث عن قدرة الله يمكن أن يمضي بلا حدود وذلك أنه في كل شيء في الأرض أو في السموات آية مذهلة.. وضعها الله في كونه.. ولكن المظاهر تغرُّنا وننسى الجوهر.. تبهرنا أضواء الدنيا... وننسى الله..[2].

يرى الشيخ محمد متولي الشعراوي (١٩٨١) في الآيات الكونية دليلاً على إعجاز القرآن، فإذا كان للقرآن إعجازه اللغوي أو البلاغي فله أيضاً إعجازه العلمي، إن الله سبحانه وتعالى في علمه علم أنه بعد عدة قرون من نزول هذا الكتاب سيأتي عدد من الناس[3].. يقولون انتهى عصر الإيمان، وبدأ عصر العلم، ولذلك وضع في قرآنه ما يعجز هؤلاء الناس، ويثبت أن عصر العلم، الذي يتحدثون عنه قد بيَّنه القرآن في صورة حقائق الكون، بيَّنه كحقائق كونية منذ أربعة عشر قرناً، ولم يكتشف العقل البشري معناه إلا في السنوات الماضية:

﴿سنُرِيهِمْ آياتِنا في الآفاقِ وفِي أنفسِهِمْ حتَّى يتبيَّنَ لهُمْ أنَّهُ الحَقُّ﴾[4]..

روعة المعجزة القرآنية

... يقول العلامة النمساوي المسيحي: «فنوتل»:

«إن أهمية علومنا الطبيعية لا تنحصر في فهم عقولنا فقط، بل إن أهميتها الكبرى هي رفع عقولنا إلى خالق الكون، وإمدادنا بنبض المشاعر والإحساسات

---

(١) د. عبد العليم عبد الرحمن خضر ـ المرجع نفسه، ص ١٥٠.

(٢) أحمد زين ـ المرجع السابق، ص ٦٢.

(٣) د. حسن حسين زيتون ـ الاتجاه الديني في تدريس العلوم ـ دار المعارف، ص ٧٣.

(٤) سورة فصلت، الآية: ٥٣.

التي تثير فينا الإعجاب والإجلال، بما يجب لذاته المقدسة».

وهكذا يجيء العلم الحديث، بما يؤكد ما جاء به القرآن الكريم من وجود إله منفرد بالوجود، قائم على الوجود، خلقاً وأمراً ﴿**لا تدرِكُهُ الأبصارُ وهوَ يدركُ الأبصَارَ وهوَ اللطيفُ الخبيرُ**﴾[1]. وبهذا تتداعى وتنهدُّ تلك المفتريات والأباطيل التي عاش فيها العالم المسيحي في تصوره للألوهية هذا التصور الفاسد الذي يحمل الله ثالث ثلاثة: الأب، والابن وروح القدس[2]. وهذا ما يكشف عن صدق القرآن الكريم وصدق كل ما جاء به: ﴿**ذٰلكَ الكتابُ لا ريبَ فيهِ هدىً للمتَّقِينَ**﴾[3].

إن العلم الذي ذاع في الغرب، وتغلغل في أعماق الطبيعة، وكشف عن كثير من مستودعات أسرارها. قد وضع بين أيدي الناس هناك من الأدلة والبراهين على أنَّ لهذا الكون إلٰهاً واحداً، منفرداً بالجلال والكمال، والقدرة والعلم والحكمة، وأنَّ له الخلق والأمر، والتقدير والتدبير، فأنطق هذا العلم ألسنة العلماء بفهوم ما نطق به القرآن في مثل قوله تعالى: ﴿**إنَّ اللهَ يمسكُ السمٰواتِ والأرضَ أنْ تزولا ولئِنْ زالتا إنْ أمسكَهُما مِنْ أحدٍ مِنْ بعدِهِ**﴾[4]. ومثل قوله سبحانه: ﴿**أَلَمْ ترَ أنَّ اللهَ سخَّرَ لكُمْ ما في الأرضِ والفُلكَ تجري في البحر بأمرِهِ ويمسكُ السماءَ أنْ تقعَ علىٰ الأرضِ إلا بإذنِهِ إنَّ اللهَ بالناسِ لرؤفٌ رحيمٌ**﴾[5].

إن هذا العلم الذي ذاع في الغرب، هو الذي يفتح الطريق للقوم هناك إلى الإيمان الحق بالله سبحانه وتعالى، ولعل ذلك يفسر لنا ما نشهده اليوم من إقبال الآلاف من الأوروبيين على الإسلام ودراسة القرآن الكريم.

إن الإيمان لا يتعارض مع العلم.. ولا مع التكنولوجيا.. ولا مع التقدم..

---

(١) سورة الأنعام، الآية: ١٠٣.

(٢) عبد الكريم الخطيب ـ الدين ضرورة حياة الإنسان ـ دار الأصالة ـ الرياض، ص ٢٧٩.

(٣) سورة البقرة، الآية: ٢.

(٤) سورة فاطر، الآية: ٤١.

(٥) سورة الحج، الآية: ٦٥.

بل إن الإيمان يطلب العلم.. ويطلب التقدم.. بل هو أساس فيهما.. فالاختراع الجديد أو الاكتشاف الجديد.. هو فكرة آمن بها الإنسان واستمر سنوات طويلة يحاول أن يبرهن عليها ويثبتها.. باندفاع الإيمان الذي تهون معه كل تضحية..

والإيمان هو أعلى مراتب الحياة.. ذلك أنه الشيء الذي يرتفع فوق الحياة نفسها.. فنجد إنساناً يبذل حياته طائعاً مختاراً في سبيل ما يؤمن به.. وإذا مات إنسان في سبيل ما يؤمن به حصل على تقدير العالم كله.. أما إذا مات في سبيل المال.. وفي سبيل أي شيء آخر مماثل نال احتقار العالم[1]..

ومن الحقائق التي ينطق بها كتاب الإسلام «القرآن الكريم» ويؤمن بها المسلمون ويعتقدونها، أن الإسلام هو الدين الذي يرث الأديان السماوية التي سبقته، ويحتوي على حقائقها جميعها، ويهيمن عليها، إذ كان الإسلام خاتم الديانات، فلا دين بعده، وإذ كان رسوله خاتم النبيين، فلا نبي بعد نبوته، ولا رسالة بعد رسالته.. يقول الله تعالى: ﴿**إنَّ الدينَ عندَ اللهِ الإسلامُ**﴾[2]. ويقول سبحانه: ﴿**ومَنْ يبتَغِ غيرَ الإسلامِ دِيناً فَلَنْ يُقبلَ منهُ وهوَ في الآخرةِ مِنَ الخاسرينَ**﴾[3].

ومن هنا كانت دعوة الإسلام عامة للناس جميعاً، على اختلاف ألسنتهم وألوانهم وأجناسهم وأوطانهم، على امتداد المكان والزمان، إلى يوم الدين، فمن بلغته دعوة الإسلام بلاغاً يكشف له عن وجهه، ويبيِّن له مضمونه، ثم لم يؤمن بهذه الدعوة، ويدخل في دين الله، ويأخذ نفسه بشريعته، فهو من الكافرين. ولكن هؤلاء الكفار لن يؤمنوا بشيء لا بالدعوة... ولا بمحمد... وتاريخهم مليء بالمهاترات والإصرار على طلب المعجزات والخوارق المادية أيام نزول القرآن الكريم.. قال تعالى في سورة [الإسراء/ ٨٩ ـ ٩٣] ﴿**ولقدْ صرَّفنا للناسِ في**

---

(١) أحمد زين ـ المرجع السابق، ص ١٠٦.

(٢) سورة آل عمران، الآية: ١٩.

(٣) سورة آل عمران: ٨٥.

هٰذا القرآن منْ كلِّ مثل فأبى أكثرُ الناسِ إلا كُفوراً * وقالوا لنْ نؤمنَ لكَ حتَّى تَفْجُرَ لنا منَ الأرضِ ينبوعاً * أوْ تكونَ لكَ جَنَّةٌ من نخيل وعنبٍ فتفجِّرَ الأنهارَ خلالها تفجيراً * أو تُسقِطَ السماءَ كما زعمتَ علينا كسفاً أوْ تأتيَ باللهِ والملائكةِ قبيلاً * أو يكونَ لك بيتٌ من زُخْرُفٍ أو ترقىٰ في السماءِ ولنْ نؤمنَ لرقيِّكَ حتى تُنزِّلَ علينا كتاباً نقرؤهُ قُلْ سبحانَ ربِّي هلْ كنتُ إلاَّ بشراً رسولاً﴾ . . . وهذا يوضح لنا كم كان إدراكهم قاصراً عن التطلع إلى آيات الله في الآفاق . . . وفي أنفسهم . . .

وحين وجد هؤلاء أنهم مدعوون، من الله سبحانه، أن ينظروا بعقولهم كلمات الله وآياته، وأن يتدبَّروها ليروا شاهد الحق منها، وأنها منزَّلة من عند الله. وحين رأوا شاهد الحق منها أنها ليست من كلام بشر، لم يأخذوا بشهادة عقولهم، وسألوا أن تنزل عليهم آيات مادية محسوسة، كما يقول الله تعالى عنهم: ﴿وقالُوا لوْلا أُنزِلَ عليهِ آياتٌ من ربِّهِ﴾[1]، فكان رد الله تعالى عليهم: ﴿قُلْ إنَّما الآياتُ عندَ اللهِ وإنَّما أنا نذيرٌ مبينٌ * أوَ لَمْ يكفِهِمْ أنَّا أنزلنا عليكَ الكتابَ يُتْلىٰ عليهِمْ؟ إنَّ في ذلكَ لرحمةً وذكرى لقومٍ يؤمنونَ﴾[2]. . ويقول سبحانه ﴿طسم * تلكَ آياتُ الكتابِ المبينِ * لعلَّكَ باخعٌ نفسَكَ ألاَّ يكونوا مؤمنينَ * إنْ نَشَأْ ننزِّلْ عليهِمْ منَ السَّماءِ آيةً فظلَّتْ أعناقُهُمْ لها خاضعينَ﴾[3]. . .

ففي قوله تعالى: ﴿إنْ نشَأْ ننزِّلْ عليهِمْ منَ السَّماءِ آيةً فظلَّتْ أعناقُهُمْ لها خاضعينَ﴾، إشارة إلى تلك الآيات المادية المحسوسة، التي تأخذ على العقل السبيل إلى النظر فيها، بل تدهشه وتبهته، فلا يملك الإنسان معها إلاَّ أن يخرَّ خاضعاً لسلطانها، دون أن يحتكم إلى عقل، شأن الطفل بين يدي منجزات العلم، ومخترعات العلماء.

هذا، وسيظل المشركون والملحدون، والكافرون يتخبطون في هذا الظلام والضلال حتى تطلع عليهم شمس الحقيقة بما يتجلى على العقول من آيات الله،

---

(١) سورة العنكبوت، الآية: ٥٠.

(٢) سورة العنكبوت، الآيتان: ٥٠ ـ ٥١.

(٣) سورة الشعراء، الآيات: ١ ـ ٤.

وحتى يروا بأعينهم أن ما قرره القرآن الكريم، في شأن الألوهية، هو الحق المطلق، الذي إن لم يشهدوه في دنياهم شهدوه عندما يغشاهم الموت، في أول طريقهم إلى الدار الآخرة، وقد كشف العلم الحديث من آيات الكون ما فتح لأهل العلم طريقاً يطلع عليهم الحق منه.

ومما يزيد من إدراكنا لعظمة [المعجزة العلمية] للقرآن، ما قاله أخيراً موريس بوكاي، الطبيب والباحث الفرنسي: «لقد أثارت هذه (الجوانب) العلمية التي يختص بها القرآن دهشتي العميقة في البداية، فلم أكن أعتقد قط بإمكان اكتشاف عدد كبير، إلى هذا الحد، من الدعاوى الخاصة بموضوعات شديدة التنوع ومطابقته تماماً للمعارف العلمية الحديثة، وذلك في نص كتب منذ أكثر من ثلاثة عشر قرناً ـ (موريس بوكاي، ١٩٧٨، ص ١٤٤)[1].

إن روعة [المعجزة العلمية] للقرآن لتتضح أكثر الوضوح في الأسلوب الذي عرض به القرآن المسائل العلمية، فعرضُ القرآن لهذه المسائل يختلف عن عرض المراجع العلمية لها، فالقرآن لا يستخدم ألفاظاً حديثة مثل: الألكترون، تمثيل ضوئي، قانون بقاء الطاقة.. ولا يقدم تفاصيلَ، وإجراءاتٍ خاصة بتلك المسائل، وإنما يقدمها بالإشارة والرمز والاستعارة والمجاز واللمحة الخاطفة، والعبارة التي تومض في العقل، فهو يلمس جوانب العلم لمساً هيناً في شكل إشارات تدعو إلى حرية البحث والتفكير والتأمل في الكون وبديع نظامه.

ولكننا.. في كل ذلك [العلم] الموجود في القرآن.. الذي يقابل أحدث نظريات العلم.. يسموننا الرجعيين والجهلاء.. ولا أدري لماذا.. لقد نجح بعض الناس، للأسف الشديد، في ربط الدين بالتخلف.. مع أن هذا الدين هو الذي صنع الحضارة والتقدم.. وحاولوا أن ينسبوا إليه الدجل والشعوذة مع أن الدجل والشعوذة هم الذين ابتدعوها.. ولقد فقدت هذه الدعوة الآن جزءاً من شراستها وضراوتها وتدارت وأخذت تتراجع..

---

(١) د. حسن حسين زيتون ـ المرجع السابق ص ٧٤.

وها هو «أرنست رينان» يتحدث عن الإسلام وجوهر حقائقه . . يقول :

«ليس في الإسلام أساطير وخرافات . . فالمجهود العلمي والمنطقي بارزان في معظم التقاليد الإسلامية، فإذا درست مذاهب الإسلام الأربعة ـ الشافعي والمالكي، والحنفي والحنبلي ـ لا تجد غير دساتير أخلاقية متينة، ومشاعر روحية سامية، وقواعد تعبدية منسجمة ترمي إلى تحرير الحق من كل باطل . . . وما البروتستانتية، التي نشر الإصلاحيون المجددون لواءها في أواخر القرون الوسطى بأوروبا، إلا صورة لتقليد البساطة الإسلامية، سواء في طقوس العبادة، أو في استئصال عادات الزخرفة المقتبسة من أساطير الإغريق».

وبسبب حثِّ القرآن على طلب العلم، نجد العلم قد ارتبط بالإسلام منذ اللحظة الأولى، فقد كانت أولى آيات القرآن الكريم ﴿اقرأ﴾. هذه دعوة إلى العلم والتعليم، فكيف يتعارض العلم مع عقيدة المسلم الذي يتخذ من القرآن دستوراً؟

إن الله أعلم بالحكمة الحقيقية من احتواء القرآن الكريم على هذا العدد الكبير من الآيات العلمية على نحو يفوق به الكتب المقدسة الأخرى كالإنجيل والتوراة. (انظر موريس بوكاي، ١٩٧٦، ص ١١ ,١٢).

فهل الحكمة من ذلك أن يكون القرآن كتاب علم طبيعي؟ أم الحكمة إظهار إعجاز القرآن أمام من يتشكَّك أنه من عند الله سبحانه وتعالى[1].

إن قلة قليلة هي التي تنظر إلى القرآن الكريم على أساس أنه كتاب علم طبيعي أو مرجع علمي، وهذه القلة يدفعها حماسها إلى القول بضرورة استخراج العلوم الطبيعية من القرآن، وربما كانوا في ذلك يستحضرون فهماً معيناً لقوله تعالى في الآية الثامنة والثلاثين من [سورة الأنعام]: ﴿ما فرَّطنا في الكتابِ منْ شيءٍ﴾ . . مع أن المفسرين يرجحون ـ أو يَقْبَلُون على الأقل ـ أن المقصود بالكتاب هنا هو اللوح المحفوظ (انظر عبد الحافظ حلمي محمد، ١٩٨٢، ص ٧٤).

---

(١) د. حسن حسين زيتون ـ المرجع السابق، ص ٧٢.

إن كتاب الله العزيز ليس كتاباً في العلوم، قديمها وحديثها، إنما هو أجلُّ من ذلك وأعظم، إنه كتاب عقيدة وتشريع. (محمد متولي الشعراوي ١٩٨١، موريس بوكاي ١٩٧٦، عبد الغني عبود ـ ١٩٧٧).

إنّ القرآن الكريم دعا الإنسان إلى تعلُّم أسرار الكون والاستفادة منها، ولكنه يحذره من استخدام العلوم الكونية التي تمنحه القوة في السيطرة والطغيان وإلا حلَّ عليه العقاب كما حدث لغيره في الأزمان الغابرة.

يقول جل من قائل عليماً سبحانه: ﴿**أفلمْ يسيروا في الأرضِ فينظروا كيفَ كانَ عاقبةُ الذينَ مِنْ قبلِهِمْ كانوا أكثرَ منهُمْ وأشدَّ قوَّةً وآثاراً في الأرضِ فما أغنىٰ عنهُم ما كانوا يكسبونَ * فلمَّا جاءتْهُم رسلُهُمْ بالبيِّناتِ فرِحوا بما عندهُمْ منَ العلمِ وحاقَ بِهِمْ ما كانوا بِهِ يستهزئونَ * فلمَّا رأَوْا بأسَنا قالوا آمنَّا باللهِ وحدَهُ وكفرنا بما كنَّا بِهِ مشركينَ * فلمْ يَكُ ينفعهُمْ إيمانُهُمْ لمَّا رأَوْا بأسَنا سنَّةَ اللهِ التي قدْ خلَتْ في عبادِهِ وخسِرَ هنالكَ الكافرونَ**﴾[1].

الإسلام قد أعطى كل مسلم حقه كاملاً من النظر في أمور دينه، فجعل آيات الكتاب الكريم مراداً ومسبحاً للعقل، وجعل مساقها، ومجنى ثمارها لمن يعقلون ويتفكرون، ويتذكرون حيث يقول سبحانه: ﴿**وتلكَ الأمثالُ نضربُها للناسِ وما يعقِلُها إلاَّ العالمونَ**﴾[2]. ويقول تبارك اسمه: ﴿**ومِنْ آياتِهِ أنْ خلقَ لكُم منْ أنفسِكُم أزواجاً لتسكنُوا إليها وجعلَ بينكُم مودَّةً ورحمةً إنَّ في ذلكَ لآياتٍ لقومٍ يتفكَّرونَ * ومنْ آياتِهِ خلْقُ السَّمٰواتِ والأرضِ واختلافِ ألسنتكُمْ وألوانكُمْ إنَّ في ذلكَ لآياتٍ للعالمينَ * ومنْ آياتِهِ منامُكُم باللّيلِ والنهارِ وابتغاؤكُمْ منْ فضلِهِ إنَّ في ذلكَ لآياتٍ لقومٍ يسمعونَ * ومِنْ آياتِهِ يريكُم البرقَ خوفاً وطمَعاً وينزِّلُ منَ السَّماءِ**

---

(١) سورة غافر، الآيات: ٨٢ ـ ٨٥.

(٢) سورة العنكبوت، الآية: ٤٣.

ماءً فيُحيي بهِ الأرضَ بعدَ موتِها إنَّ في ذلكَ لآياتٍ لقومٍ يعقلونَ﴾[1].

يقول (كاميل فلامريون): «إن العقل إذا لم تصاحبه، في مسيرته، روح مؤمنة تنير له ظلمات دروبه، وتربطه إلى السماء بخيوط الإيمان والنور والصفاء، فإن العقل عندئذ يسقط سقطة كبرى يصبح فيها ملهاة، فلا يكون له بغير الروح منجاة». . .

ويقول (عبد الوهاب بوحديبة): «العلم والإيمان متفقان على مكافحة الجمود العقلي مهما يكون، وأخشى ما نخشاه هو التحجُّر الذهني الذي ينزل بالعلم من مستوى العزة إلى مستوى «الدوجمانية» وينزل بالإيمان إلى مستوى التقليد الأعمى».

ويقول (د. عبد العزيز كامل): لا بديل عن العلم، لا بديل عن الإيمان، ومن الخير أن تنبعث النهضة من أصولنا وجذورنا، وأن نتخذ من الدين دافعاً قوياً، ومن المنهجية العلمية أسلوباً.

ثم إننا نجد أن دعوة القرآن للإنسان إلى العلم دعوة طبيعية تتفق مع الفطرة، ذلك أن الإنسان يبدأ التعليم بالقراءة أولاً، ثم يعقبها بالرسم أو الكتابة.

وإذا كانت أول آيات القرآن الكريم دعوة طبيعية إلى العلم، كما رأينا في قوله تعالى: ﴿اقرأْ باسمِ ربِّكَ الذي خلقَ﴾[2]، فإننا لن نجد كتاباً سماوياً كرَّم العلم والعلماء مثل القرآن الكريم.

إن الدراسات التقليدية لعلم العقائد قامت منذ أجيال على إثبات وجود الله بأدلة نظرية دقيقة يقنع العقل بها ويشعر بقوتها. وهذه الأدلة تستحق الاحترام بلا ريب، لأنها جهد فكري دقيق، ولأنها حرست الصدق وأقامت دونه سياجاً منيعاً.

---

(١) سورة الروم، الآيات: ٢١ ـ ٢٤.

(٢) سورة العلق، الآية: ١.

بيد أن المتحدثين اليوم في علم العقائد لا يستطيعون التزام هذا المنهج، مهما بلغ من أصالته. ذلك لأن الحقائق العلمية التي تمخَّض عنها منطق الملاحظة والتجربة والاستقراء نقلت الثقافة الإنسانية كلها من طور إلى طور، وجعلت الإنسان أكثر ارتباطاً بالكون الذي يعيش فيه، والحياة التي يلمس مظاهرها ويستقصي أسرارها، وقد دفع هذا التطور علماء العقيدة إلى أن ينقلوا ميدان الاستدلال من المقدمات الفلسفية القديمة إلى مشاهد الكون المنظور، وأن يجعلوا معرفة الله وليدة نظر عميق صحيح إلى ما في هذا العالم الرحب من آثار القدرة ومظاهر الإبداع[1].

والغريب أن هذا التحول في الاستدلال على وجود الله ليس إلا عودة إلى منهج القرآن الكريم، وتمشياً مع منطقه السمح وتجلية لآيات الله في الأنفس والآفاق. قال تعالى: **﴿إنّ في خلقِ السَّمٰواتِ والأَرضِ واختلافِ الليلِ والنهارِ لآياتٍ لأولي الألبابِ * الذينَ يذكرونَ اللهَ قِياماً وقعوداً وعلى جنوبِهِمْ ويتفكرونَ في خلْقِ السَّمٰواتِ والأَرضِ ربَّنا ما خلقتَ هٰذا باطِلاً سبحانكَ فقِنا عذابَ النَّارِ﴾**[2]. فأولو الألباب هم الذين أعطوا عقولهم حقها من النظر والتدبر في هذا الوجود، وفي قراءة صحفه، وما في هذه الصحف من آياتٍ وعِبَر، يرى منها الناظر المتأمِّل المتدبِّر، طريقه الذي يدخل منه إلى هذا العالم الرحيب، ويتزوَّد به بزاد عتيد من العلم والمعرفة، يقيم بهما لنفسه سلطاناً على ما بين يديه من أسرار الحياة المخبوءة في صدرها، والتي لا يصل إلى شيء منها إلا أهل العلم والمعرفة.

وها هو ذا العالم الطبيعي والفيلسوف «ماريت ستانلي كونجدن» يحدثنا. . . : «إن جميع ما في الكون يشهد على وجود الله تعالى، ويدل على قدرته وعظمته، وعندما نقوم نحن العلماء بتحليل ظواهر هذا الكون ودراستها، حتى باستخدام الطريقة الاستدلالية، فإننا لا نفعل أكثر من ملاحظة أيادي الله وعظمته»!

---

(١) عبد الجواد رجب ـ مع الله ـ دار الاعتصام ص ١٠٦.
(٢) سورة آل عمران، الآيتان: ١٩٠ و١٩١.

تأمل في قول هذا العالم الفيلسوف ثم تأمَّل في قول الله تعالى: ﴿**إنَّ في خلقِ السَّمٰواتِ والأرضِ واختلافِ الليلِ والنهارِ لآياتٍ لأولي الألبابِ**﴾ ترَ أنَّ قول الفيلسوف يتلاقى مع الآية في إثبات وجود الخالق القادر بآثاره وأياديه، وصدق الله العظيم: ﴿**قُلِ انظروا ماذا في السَّمٰواتِ والأَرضِ**﴾[1].

وهكذا نجد أن القرآن الكريم قد اشتمل على إشارات علمية قد تحققت الآن، وبان للعلماء صحتها، وصدقها وذلك بواسطة المخترعات الحديثة، والمكتشفات العلمية، التي توصل الإنسان إليها، فكانت هذه الإشارات القرآنية أدلة قاطعة لنا، نحن أبناء هذا العصر وما بعده، على إعجاز القرآن الكريم وعظمته، وأنه من عند الله تعالى خالق الأرض والسموات العلى.

يقول تعالى: ﴿**وعلَّم آدمَ الأسماءَ كلَّها ثُمَّ عرضهُمْ علىٰ الملائكةِ فقالَ أنبئوني بأسماءِ هؤلاءِ إنْ كُنتُمْ صادقينَ * قالُوا سبحانَكَ لا عِلْمَ لنا إلاَّ ما علَّمتنا إنَّكَ أنتَ العليمُ الحكيمُ * قالَ يا آدمُ أنبئهُم بأسمائِهِمْ فلمَّا أنبأهُمْ بأسمائِهِمْ قالَ أَلَمْ أقلْ لكُمْ إنِّي أعلمُ غيبَ السَّمٰواتِ والأَرضِ وأعلمُ ما تبدونَ وما كنتُم تكتُمُونَ**﴾[2].

وهذه الأسماء التي علِمها آدم من الله سبحانه، هي كل ما خرج من مكنون عقله وعقل ذريته من تلك المسميات التي ازدان بها وجه الأرض من ثمرات العلوم والفنون، إذ كلما ولد للإنسانية مولود من مواليد العلم والفن، وضع له الاسم الذي يناسبه من تلك المصنوعات والمخترعات التي تتكاثر مواليدها يوماً بعد يوم، وجيلاً بعد جيل، وما كان للإنسان مقام على هذه الأرض بدونها.

وظهر للملائكة في هذا الامتحان أن آدم قد سبقهم علماً ومعرفة، فقد أمرهم الله تعالى أن يسجدوا لآدم، سجود تكريم وولاء من الأدنى للأعلى،

---

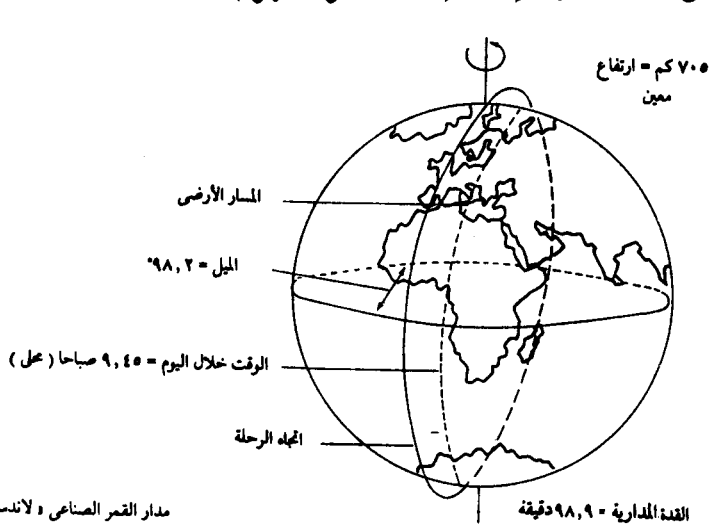
(١) سورة يونس، الآية: ١٠١.

(٢) سورة البقرة، الآيات: ٣١ـ٣٣.

وممَّن لا يعلم لمن يعلم، فهذا السجود وإن يكن لآدم فهو في الوقت ذاته للعلم وفضله. . **﴿وإذْ قلنا للملائكةِ اسجدوا لآدمَ فسجدوا إلاَّ إبليسَ أبىٰ واستكبرَ وكانَ منَ الكافرينَ﴾**[1].

ومن هنا كان ميزان العلم في الإسلام، مضافاً إلى الدين، إذ لا دين إلا من العلم ولا علم إلا من العقل. . فمن لا عقل له لا دين له، ومن لا دين له لا عقل له.

وبالعقل وحده، استأهل الإنسان الخلافة في الأرض، وحمل الأمانة ـ أمانة التكاليف الشرعية ـ التي أبت السموات والأرض والجبال أن يحملنها. . . كما يقول تعالى: **﴿إنَّا عرضنا الأمانةَ علىٰ السَّمٰواتِ والأرضِ والجبالِ فأبينَ أنْ يحملنَها وأشفقنَ منها وحملها الإنسانُ إنَّهُ كانَ ظلُوماً جهولاً﴾**[2].



بالعقل والعلم توصل الإنسان إلى صنع الأقمار الصناعية لدراسة الأرض من بُعد. . . والكون. . . وبذلك يستحق التكريم لو وضع العلم في المكان الصحيح. والرسم لمدارات القمر الصناعي [لاندسات] حول الأرض

---

(١) سورة البقرة، الآية: ٣٤.

(٢) سورة الأحزاب، الآية ٧٢.

وهذا الوصف للإنسان بالظلم والجهل، لا لحمله الأمانة، وإنما لأنه لم يعرف قدر هذه الأمانة وقدر حاملها، فكان منه خيانة لها، في أدائها. . أمَّا من وفى حقها، وأدَّاها على وجهها، فهو أعظم مخلوقات الله قدراً، وأقربها إلى الله منزلة.

وإذن، فلا مدخل للإنسان إلى الإسلام إلا بالعقل، وما يحصل العقل من علم ومعرفة، حتى يشهد جلال الله وقدرته، وفي هذا يقول الله تعالى: ﴿**شهدَ اللهُ أنَّه لا إلَهَ إلاَّ هُوَ والملائكةُ وأولُوا العلمِ قائماً بالقسطِ لا إلَهَ إلاَّ هُوَ العزيزُ الحكيمُ**﴾[1].

(١) سورة آل عمران، الآية: ١٨.

الفصل الثاني

زلازل الدنيا
والإعجاز العلمي
في القرآن الكريم

زلازل الدنيا والإعجاز العلمي في القرآن الكريم

القرآن كتاب كامل في موضوعه... وموضوعه أضخم من جزئيات العلم... بل العلوم كلها.. لأن الإنسان هو الذي يكشف هذه الجزئيات العلمية وينتفع بها في حدود ما يسمح به الله سبحانه وتعالى.. والبحث والتجريب والتطبيق من خصائص العقل البشري.

والقرآن يعالج بناء هذا الإنسان نفسه.. يعالج بناء شخصيته وضميره وعقله وتفكيره، ويعالج المجتمع الإنساني الذي يحدِّد للإنسان الطريقة المثلى لاستخدام هذه الطاقات الكامنة فيه..

القرآن إذن كلٌّ... والعلم جزءٌ...

والكل.. (القرآن).. بعد صياغة طاقات الإنسان وإصلاح المجتمع.. ترك الإنسان يبحث في العلم (الجزء) ويجرب.. يخطىء ويصيب..

فإن أخطأ في بحثه وتجاربه في نطاق الجزء (العلم)، صحَّح القرآن (الكل) له..

وإن أصاب.... قلنا لقد توافق العلم (الجزء) في جزئية ما مع المفاهيم القرآنية التي هي الحق المطلق[1].

وفي هذا الفصل من الكتاب نستعرض صوراً من الدمار الزلزالي على

---

(١) د. عبد العليم عبد الرحمن خضر ـ هندسة النظام الكوني في القرآن الكريم، تهامة ـ ص ٩٩.

الأرض . . . صوراً مصغَّرة . . . وهي مجرد تذكرة للإنسان كي يتوقف عن تدمير الأرض بالقنابل النووية أو التلوث، أو استنزاف الموارد . . . ورغم أن زلازل الدنيا لا تقارن ـ على الإطلاق ـ بالزلزال الكوني الأعظم فإن صور الدمار التي تخلفه تكون رهيبة ومرعبة .

وعبر القرون فقد الكوكب الأرضي ملايين من البشر لاقوا حتفهم بسبب الزلازل بين حطام منازلهم ومدارسهم وأماكن عملهم . . . ولا يلعب التنبؤ بالزلازل، على المدى القريب، إلا دوراً ضئيلاً محدوداً في تجنب هذه الكوارث .

وتعتبر الزلازل واحدة من أقسى المخاطر الطبيعية التي تواجه الحياة والمنشآت على الأرض . . . فقد تسبَّبت في تدمير قرى وبلدان ومدن خلال التاريخ المسجل في كل قارة تقريباً . . . وظاهرة الزلازل تعتبر أقل الظواهر الطبيعية من ناحية فهمنا لها مع أنها من أكثرها إفزاعاً لنا وذلك بسبب حدوثها المفاجىء .

وترتبط الآثار المدمرة للزلزال بصورة أولية بما تسببه للمنشآت التي أقامتها يد الإنسان مثل المباني والكباري والسدود ومحطات القوى . . ويعتبر انهيار المباني، مثل المنازل والعمارات السكنية والمدارس والمستشفيات والمتاجر، الأثر المباشر المميز لكارثة الزلازل . . . كما أن غالبية الضحايا، خلال الزلازل، يكونون نتيجة للدمار الذي تسببه . . . ومن ناحية أخرى قد تقود الزلازل إلى سلسلة من التأثيرات تضاعف من عدد الضحايا، وحجم الضرر الاقتصادي .

الزلازل الصغيرة

كل زلازل الدنيا سواء البسيط والمركَّب . . . تعتبر زلازل صغيرة بالنسبة للزلزال الكوني الأعظم . . . إنه زلزال تام تنقلب فيه الأكوان . . . وتشتعل في جنباته كل الموجودات ـ [إلا ما رحم ربك] ـ إنه الانقلاب الكوني الكبير الذي سيشمل الشمس والنجوم والأرض والجبال والبحار والسماء والكائنات وبني الإنسان . . .

وستكون البشرية كريشة في مهب الريح. . . ستكون في عاصفة الهول المدمر الجارف لا وزن لها ولا قرار. . . ولا ملاذ لها ولا ملجأ إلا في حمى الواحد القهار الذي له وحده البقاء والدوام. . . وعنده وحده القرار والاطمئنان. . .

قال تعالى: ﴿**فذكِّرْ إنْ نفعَتِ الذِّكرى**﴾[1].

وكل هذه الزلازل الصغيرة تذكرة. . . وفرصة نادرة للعودة إلى نهج الله وطاعته. . . قبل أن يأتي اليوم الذي لا مفر فيه من جحيم الزلزال الكوني الأعظم.

قال تعالى في [سورة القيامة/ ١٠]: ﴿**يقولُ الإنسانُ يومئِذٍ أينَ المفرُّ**﴾. . .

قبل كل شيء. . . لا بدَّ من تقرير أن القرآن ليس كتاباً جغرافياً، أو فلكياً أو علمياً، وضعه الخالق لشرح موضوع من هذه المواضيع وتتبع جزئياته بالتعليل والاستنتاج وغير ذلك. . وإنما هو كتاب أنزله الله على محمد عليه الصلاة والسلام ليخرج الناس من الظلمات إلى النور. . نزل القرآن دستوراً سماوياً يشتمل على الطريق الأمثل لتحديد علاقة الإنسان بالإنسان. . والإنسان بالله. . والإنسان بالكون. . وفي نفس الوقت اشتمل القرآن الكريم على إشارات. . هي الحقائق بعينها. . حقائق مطلقة. . نهائية. . عن الكون. . وآيات الله في الآفاق.

ومن الأمور التي أشار القرآن إليها في آيات عدة من الذكر الحكيم موضوع [الزلازل] فقال تعالى: ﴿**إذا زلزلتِ الأرضُ زِلزالها * وأخرجتِ الأرضُ أثقالَها**﴾[2]، وقال جلَّ من قائل: ﴿**إذا رُجَّتِ الأَرضُ رجّاً * وبُسَّتِ الجبالُ بسّاً * فكانتْ هَباءً منبثّاً**﴾[3]. فالآيات البيِّنات تشير إلى مدى الأهوال التي تحل بالعالم يوم مجيء الساعة.

يقول ابن كثير في قوله تعالى: ﴿**إذا رُجَّتِ الأرضُ رجّاً**﴾ أي حُرِّكت تحريكاً فاهتزت واضطربت بطولها وعرضها، وهذا كقوله تعالى: ﴿**إذا زلزلتِ الأرضُ**

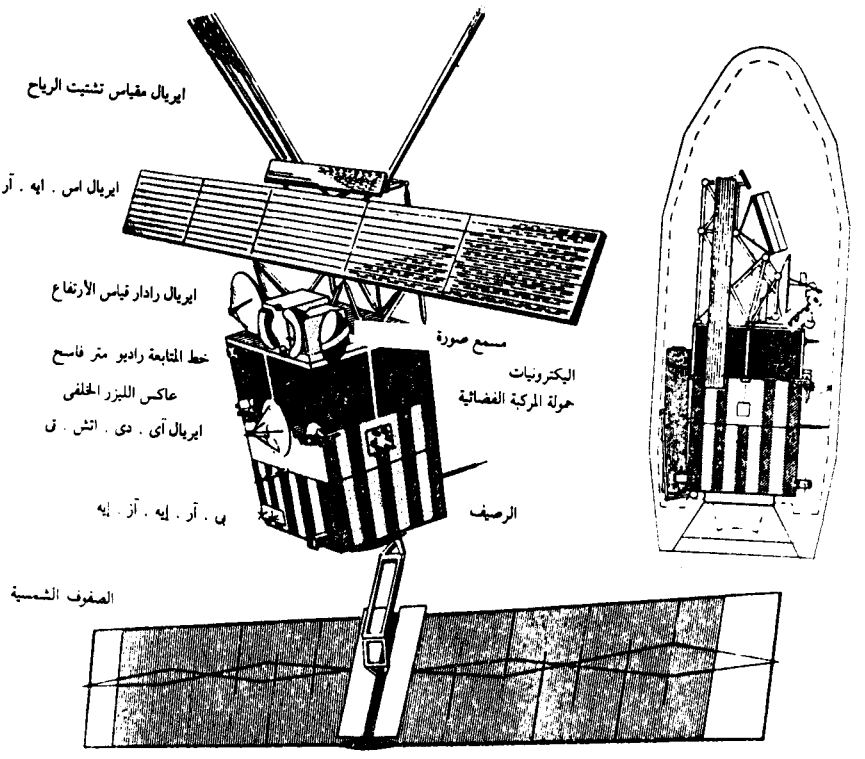
---

(١) سورة الأعلى، الآية: ٩.

(٢) سورة الزلزلة، الآيتان: ١، ٢.

(٣) سورة الواقعة، الآيات: ٤، ٦.

زلزالها﴾، وقال تعالى: ﴿يا أيُّها الناسُ اتَّقوا ربكُم إنَّ زلزلةَ الساعةِ شيءٌ عظيمٌ﴾[1]، وقوله: ﴿وبُسَّتِ الجبالُ بسّاً﴾، أي فتت فتاً. قاله ابن عباس ومجاهد وعكرمة وقتادة وغيرهم، وقال ابن زيد: صارت الجبال كما قال الله تعالى ﴿كَثِيباً مَهِيلاً﴾[2]، وقوله تعالى: ﴿فكانتْ هَبَاءً منبثاً﴾ الهباء الذي يطير من النار إذا اضطرمت، يطير منها الشرر فإذا وقع لم يكن شيء، هذه الآيات البينات كأخواتها الدالة على زوال الجبال يوم القيامة وذهابها وتسييرها ونسفها أي قلعها وصيرورتها كالعهن المنفوش.



رصد الأرض وطبقاتها من الفضاء بالاستشعار من بعد

---

(١) سورة الحج، الآية: ١.

(٢) سورة المزمل، الآية: ١٤.

وتتعرض الأرض لكثير من الأهوال والكوارث التي تؤثر على الأرض وطبقاتها، فالأرض التي نسرح في رحابها ليست مستقرة تكتونياً، أو متزنة موروفولوجياً. «فهي تتكوَّن من طبقات صخرية متداخلة غير منتظمة، قد انزلقت ـ بعضها ـ بالنسبة لما يجاورها، وكوَّنت بما يسمى بالفالق الجيولوجي، في مناطق عديدة، هذه الفوالق كانت ولا تزال المراكز الضعيفة لتشكيل وتكوين الزلازل الكبرى، لأنها تقع تحت تأثير قوي الشد، والجاذبية التي تصاحب حركات الأرض عند تعرضها للانكسارات فإذا ما اختل توازن هذه القوى، نتيجة لعوامل التأثير الخارجية كالتعرية والإرساب، فإن ذلك يؤدي إلى انطلاق طاقات كبرى، تبعث هزات و[زلازل] أرضية، وقد تهدم كل شيء على سطح الأرض القريب من مركز الزلزال فيحدث الخراب والدمار[1].

وقد بيَّن سبحانه للناس كيف جعل سطحَ الأرض مُذَلَّلاً مُسَهَّلاً لسعي الناس فيه فقال: ﴿**هوَ الذي جعلَ لكُمُ الأرضَ ذلولاً فامشوا في مناكِبِها وكُلوا مِنْ رزقِهِ وإليهِ النُّشُورُ**﴾[2].

يذكِّر القرآن الناسَ بنعمة الأرض الوديعة المطيعة، التي تخضع صاغرة للحرث والزرع فتنبت وتثمر، هذه الأرض المذللة التي تحمل فوقها الجبال والبيوت والأنعام، وتسمح بالسير عليها بالقطارات والدواب والأقدام، المذللة للحياة بما تحويه من تربة وماء، وما فوقها من هواء وضياء، وهذه الأرض التي نراها مستقرة ساكنة، هي معرضة للأهوال والزلازل والتصدعات الكبرى التي ذكرها القرآن الكريم في مواضع كثيرة، منها قوله تعالى: ﴿**والأرضِ ذات الصَّدْعِ**﴾[3]. وفيها إشارة إلى التصدعات والشقوق والحوادث الهائلة التي تقع على سطح الأرض وقشرتها من براكين وخسف وزلازل وغير ذلك، مما تسببه القوى الهائلة

---

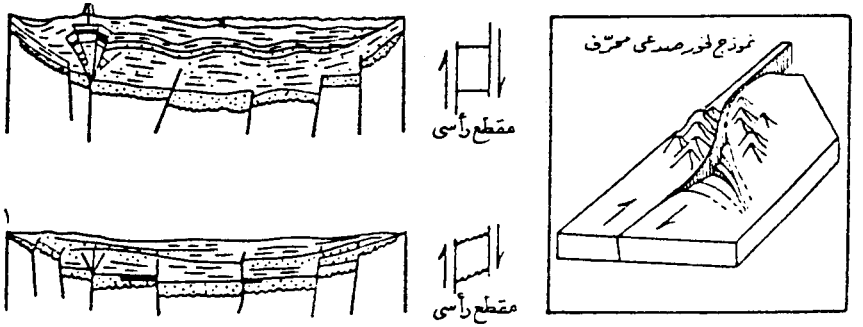
(١) إبراهيم حسن شحادة النصيرات ـ ظواهر جغرافية في ضوء القرآن الكريم ـ العقبة ـ ص ٩٧ نقلاً عن: د. عبد العزيز طريح شرف ـ الجغرافية الطبيعية، ص ١٩٠ ـ ١٩٢.

(٢) سورة الملك، الآية: ١٥.

(٣) سورة الطارق، الآية: ١٢.

الانفجارية في نواة الأرض كما أثبته العلم.

وعلى ضوء ذلك يمكن القول إن (العلم) ليس خصماً للإيمان، ولا ضداً له، بل هو دليل إليه، وقد رأينا كثيراً من العلماء الراسخين المنصفين هداهم علمهم إلى أن لهذا الكون قوة عليا تدبره وتنظمه، وترعى كل شيء فيه بميزان وحساب ومقدار.



حوض صدعي مخلوع

إن الزلازل تحدث عادة عند تزحلق طبقة من القشرة الأرضية بالنسبة لطبقة أخرى تحتها، وقد تؤدي الزلازل إلى تصدعات عنيفة في القشرة كما حدث في زلزال [سان فرانسيسكو] المدمر عام ١٩٠٦، وكما حدث في قديم الزمان حيث تحركت القارات وأزيحت بعضها عن بعض بدليل تطابق تعاريج سواحل قارية كثيرة متقابلة.

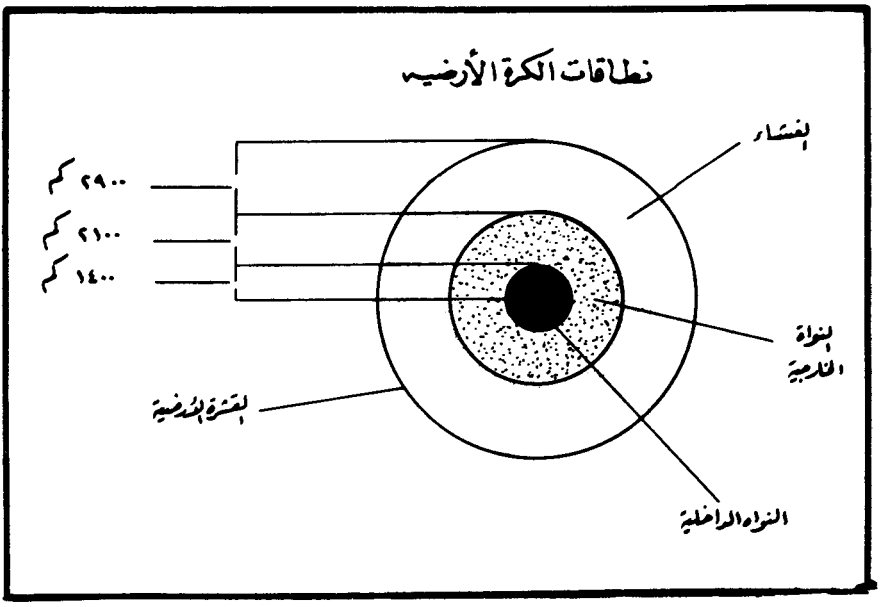
ولعل الهزات الأرضية التي وقعت في طوكيو وطشقند وإيران وتركيا والجزائر وغيرها، تصوِّر لنا مدى الدمار الحادث وعجز الإنسان أمام الزلزال حين ترقص الأرض رقصتها المرعبة، وتتساقط المنازل ويصبح أعلى الأرض أسفلها، وأسفلها أعلاها، وكأنها تذكِّرنا بيوم القيامة الذي سيكون الزلزال فيه خطيراً إلى درجة أنه سيخرج ما في باطن الأرض من أثقال مصداقاً لقوله تعالى: ﴿**إذا زلزلتِ الأرضُ زِلزالها * وأخرجتِ الأرضُ أثقالها**﴾[1].

---

(١) سورة الزلزلة، الآيتان: ١، ٢.

وكلمة أثقالها تشير بالتأكيد إلى خروج الحديد والنيكل من باطن الأرض أو جوفها المرتفع الكثافة.

وجوف الأرض مملوء بالأسرار، ولكن مما لا شك فيه أن حرارة جوف الأرض، مرتفعة بدليل ما يخرج من البراكين من حمم منصهرة تتراوح حرارتها بين ١٢٠ - ٢٢٠٠°م، وبدليل العيون المائية الساخنة ووجود العناصر المشعة في باطن الأرض[١].



تبلغ درجة الحرارة في النواة الخارجية للأرض حوالي [٢٢٠٠° م]
ومنها تخرج الحمم والغازات الملتهبة والعناصر المشعة

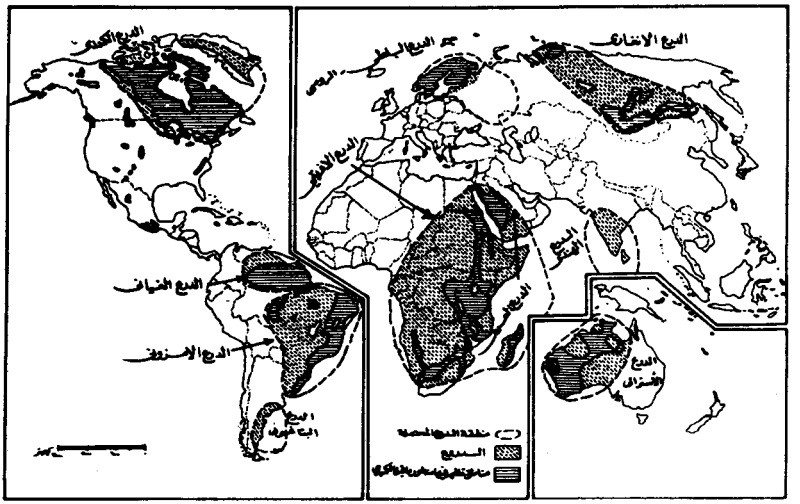
والمتأمل في القرآن الكريم يلاحظ أن القرآن الكريم يعرض [الحقائق العلمية] في صور مختلفة، تنبىء بالحكمة والموعظة الحسنة لكي تحقق الهدف الذي ذكرت من أجله، وهو هداية الناس إلى بارئهم في خشوع وإكبار لصنعة خالق الأكوان ذي الجلال والإكرام.

---

(١) إبراهيم حسن النصيرات ـ المرجع السابق ـ ص ٢٣٧.

قال تعالى: ﴿أَأَمنتُمْ مَنْ في السَّماءِ أنْ يخسِفَ بكُمُ الأرضَ فإذا هيَ تمورُ﴾[1]، ومعنى تمور: تضطرب وتتحرك بشدة.

إن الله تعالى جعل لكم الأرض سهلة لينة منقادة انقياد الدابة الذلول، ولكن اعلموا أيها المعاندون أن الله قادر على أن يخسف بكم الأرض ويفنيكم فيها، فإذا هي تتحرك بشدة حركة غير عادية، ويغير هذه الأرض الذلول التي تنتفعون بها في كل شيء فإذا هي تمور وتضطرب.



الدروع الصلبة في نصفي الكرة

والبشر الذين يعيشون على ظهر هذه الدابة الذلول، ويحلبونها فينالون من رزق الله فيها نصيبهم المعلوم، يعرفون كيف تتحوَّل إلى دابة غير ذلول ولا حلوب. . ـ (في بعض الأحيان) ـ عندما يأذن بأن تضطرب قليلاً، فيرتج كل شيء فوقها. . فوق ظهرها أو يتحطم ويمور كل ما عليها ويضطرب فلا تمسكه قوة ولا حيلة، ذلك عند الزلازل والبراكين، التي تكشف عن الوحش الجامح الكامن في الدابة الذلول، التي يمسك الله بزمامها، فلا تثور إلا بقدر، ولا تجمح إلا ثوان معدودات يتحطم فيها كل ما شيَّد الإنسان على ظهرها، أو يغوص في جوفها

(١) سورة الملك، الآية: ١٦.

عندما تفتح أحد أفواهها وتخسف كسفة منها. . وهي تمور. . كل البشر أو بعضهم. . . ولا يملكون من هذا الأمر شيئاً ولا يستطيعون[1].

والله جل شأنه قد جعل الأسباب الكونية المعتادة يجتمع بعضها إلى بعض، على غير ما عهدناه، ليكون تفاعلها الرهيب سبباً مباشراً لتخريب هذا الكون ويكون [التفسير العلمي] متجاوباً مع الآيات المنذرة بالأهوال الجسام، وكل ذلك من عند الله، ويحصل بإذن الله بتنفيذ قضائه في دنيانا. . . والآيات القرآنية، الآنفة الذكر، أشارت إلى ما سوف يحدث في العالم يوم يأذن ربك بمجيء الساعة، ولكننا نستطيع من خلالها أن نلقي ضوءاً على [الحركات الزلزالية في عالم اليوم]، والمقصود بهذه الحركات، هي الحركات التي تحدث فجأة بسبب اضطرابات باطنية سواء في القشرة الأرضية نفسها، أو في التكوينات التي ترتكز عليها، وهي لا تستمر إلا وقتاً قصيراً، قد لا يزيد على جزء من الدقيقة الواحدة، وقد أوضحت الدراسات العلمية أن هناك نوعين من [الزلازل]، ومن خلالهما يمكن معرفة الأسباب المؤدية إلى حدوث الهزات الأرضية، أحدهما حركات تكتونية مفاجئة، ويطلق عليها لهذا السبب تعبير «الزلازل التكتونية» (Tectonic Earthquakes)[2].

جوف الأرض الملتهب:

تؤكد الأدلة العلمية والشواهد والحقائق على أننا نعيش فوق كرة من الجحيم المستعر. . . فكلما تعمقنا في باطن الأرض ٣٢ متراً ترتفع درجة حرارة الصخور درجة مئوية. . . فإذا وصلنا في العمق إلى ميلين، تحت سطح القشرة الأرضية، تصل درجة الحرارة إلى نقطة الغليان. . . وعلى بعد ٧ أميال فقط تصل الحرارة إلى ٤٠٠° وهي درجة انصهار الحديد. . . وعلى بعد ١٨ ميلاً في أعماق الأرض تصل الحرارة إلى ١٥٠٠°م + وهكذا. . .

---

(١) سيد قطب ـ في ظلال القرآن ـ الشروق ـ ص ٣٦٤٠.

(٢) إبراهيم حسن النصيرات ـ المرجع السابق ـ ص ٢٣٨.

ويعني ذلك أن باطن الأرض جحيم مستعر تنصهر فيه كل أنواع الصخور. . . وتكون في الأعماق محيطات من الصخور السائلة والغازات المشتعلة. . . وتظل هذه الصخور المشتعلة حبيسة داخل قشرة الأرض الصلبة حتى يأتي الله سبحانه وتعالى بالصدوع. . . مصداقاً لقوله تعالى: ﴿**والسَّماءِ ذاتِ الرَّجْعِ * والأرضِ ذاتِ الصَّدْعِ**﴾[1]، حينئذ تجد المواد المنصهرة الحبيسة في نقاط الضعف الصدعي مخرجاً تندفع منها إلى سطح الأرض. ونطلق على هذه الظاهرة: البراكين.

ومع الانفجار البركاني تندفع بلايين الأطنان من الغازات المشتعلة كالأيدروجين الذي يرى مشتعلاً فوق فوهة البركان عقب خروجه نتيجة اختلاطه بالأكسجين. . . وتندفع معه سحب بركانية معتمة تضم ثاني أكسيد الكربون والنتروجين والرماد البركاني. . . وكميات رهيبة من اللافا (Lava) المنصهرة. . . وتنطلق في سماء المنطقة بلايين المقذوفات البركانية والحصى البركاني والقنابل البركانية المتفجرة التي يمكنها تدمير إقليم حضري بكامله وتغطية سائر المدن فيه بطبقات من الجحيم الذي يجثم عليها ويتجمَّد فوقها. . .

فكم من حضارات بادت ورقدت تحت مخلَّفات البراكين!!!

والبراكين ليست موزعة توزيعاً عشوائياً على سطح كوكبنا، فهي تتركز، أساساً، عند حافة المسطحات الصخرية التشكيلية (انظر الخريطة) في مناطق ضيقة نسبياً تمتد حول المحيط الباسفيكي في الحزام الناري المشهور الممتد من غربي البحر الأبيض المتوسط إلى جبال الهيمالايا. . الخ. والأقاليم المعرضة للخطر قريبة جداً من تلك المناطق.

وبينما لا تشكل [البراكين] النشيطة الوافرة في أحواض وقيعان المحيطات أي تهديد لأي إنسان تقريباً تعتبر [البراكين] الواقعة في البلاد المأهولة بالسكان،

---

(١) سورة الطارق، الآيتان: ١١، ١٢.

مثل اليابان أو جزيرة جاوة، مصدر خطر حقيقي على عشرات الملايين من البشر في حالة حدوث ثوران بركاني مدمر.

ويحتوي جوف الأرض على الحديد. فلقد أثبتت جميع البحوث بأن لبَّ الأرض مكوَّن أساساً من الحديد والنيكل مصداقاً لقوله تعالى: ﴿**وأنزلنا الحديدَ فيهِ بأسٌ شديدٌ ومنافعُ للنَّاسِ**﴾[1].

وجه الإعجاز القرآني:

لقد ثبت فعلاً أن [الحديد] أحد العناصر التي توجد في الشمس بوفرة، وذلك بواسطة التحليل الطيفي الحديث، وبهذا يتضح دقة التعبير في الآية الكريمة في فعل ﴿**أنزلنا**﴾ حيث نزل الحديد من الشمس إلى الأرض.

وقد أشار سبحانه إلى نعمة الحديد الذي ينفع الناس نفعاً عظيماً بما فيه من بأس شديد، وهل فوق بأس المدافع والقنابل والدبابات والبنادق، وكل أنواع الأسلحة المصنوعة من الحديد بأس هل تذكرون عشرات الآلاف من الدبابات الحديدية في الحرب العظمى الأخيرة... وسيناء... والخليج؟!!!... بل مئات الآلاف!!!؟؟... وهل هناك قوة كقوة الحديد الذي يمتد كقنطرة بين ضفتي النهر وفوق مجرى مياهه لتجتازه فيحتمل ثقل ما يمر فوقه من سيارات عديدة صغيرة وكبيرة بما تحمل من أثقال...؟ وهل هناك قوة كقوة الأسمنت المسلح بالحديد التي تحمل فوقها عمارة عالية قد يبلغ عدد طبقاتها أكثر من مائة طابق في بلاد أمريكا؟؟ وهل خلت مركبة فضائية من سبيكة للحديد النسبة العظمى فيها؟!!!!

... إنه الحديد... ببأسه الشديد في التعمير... والتدمير...

إن قوة الحديد ومنافعه تدخل في كل شيء ينفعنا أو يحمينا، ويمتعنا أو

---

(١) سورة الحديد، الآية: ٢٥.

يقوِّينا، فالسكين وموقد الطبخ، وغيرهما من أدوات المطبخ، من حديد، وتروس الساعات وبعض آلاتها وغلافها من حديد، والبواخر والسفن التي تمخر في البحر لتنفع الناس من حديد، والقطارات والسيارات التي تنقل أثقالنا من حديد، وكل الآلات التي تنتج كل الصناعات اللازمة للإنسان من حديد، وكل أثاث نستعمله ونستريح عليه من خشب وغيره لا يتماسك إلا بمسامير من حديد، وكل «مفصلات» ومقابض الأبواب والنوافذ وغيرها من حديد، وأهم من كل ذلك آلات العلاج والجراحة كذلك من حديد، والمحراث والفأس، وكل أدوات الزراعة، وكل أدوات النجارة، من منشار وغيره، بل كل أدوات الحدادة فإنها من حديد، فلا يفل [الحديد] إلا [الحديد]، وفوق كل ذلك إن الحديد يقوي أبداننا كما يقوي بقوته بيوتنا وأشياءنا بما حباه تعالى من بأس شديد، فلا بد من وجود الحديد في جسم الإنسان بنسبة معينة وإلا تعرض لفقر الدم، ولذلك عظَّمه الله تعالى بقوله ﴿**أنزلنا**﴾ ووصفه بأن فيه بأساً شديداً ومنافع للناس ليعرفوا نعمة الله ورحمته.

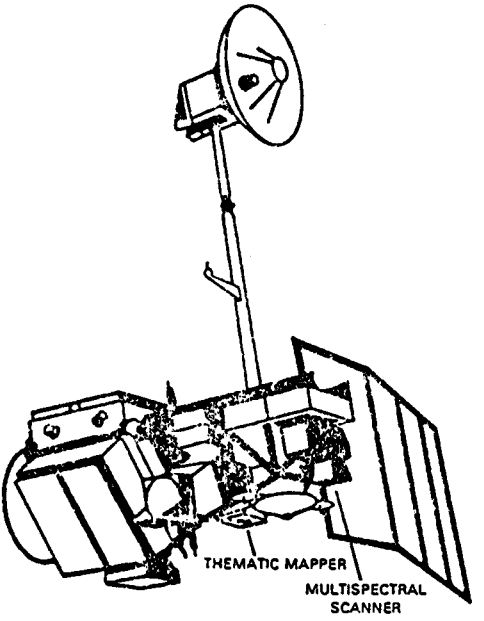
قال تعالى: ﴿**إذا زلزلت الأرضُ زلزالَها * وأخرجتِ الأرضُ أثقالَها**﴾[1]. والحديد من أثقل المواد التي تخرج من جوف الأرض عقب [الزلزال]... وحدوث [البركان]... [والصدع]... [والخسف]...

ويشير القرآن الكريم إلى ما في باطن الأرض من مواد ثقيلة، ودليل ذلك خروج الحمم الحديدية من «البراكين»، وهي فوهات أصلها فتحات في القشرة الأرضية تصل ما بين الجو الخارجي أو الغلاف المائي وجوف الأرض، وتنفجر من «البراكين» مواد معدنية منصهرة كالحديد وغيرها وغازات وأبخرة ونوافير مائية حارة، وقد تصل درجة حرارة هذا الماء أحياناً إلى درجة الغليان.

قال ابن عباس: ﴿**إذا زلزلتِ الأرضُ زلزالَها**﴾ أي تحركت من أسفلها ﴿**وأخرجتِ الأرضُ أثقالَها**﴾ يعني ألقت ما فيها من الموتى.

---

(١) سورة الزلزلة، الآيتان: ١، ٢.



قمر صناعي لمسح الاستطاعة الحرارية للأرض "Heat Capacity Mapping Mission"

وعن أبي هريرة قال: قال [رسول الله ﷺ]: (تلقي الأرض أفذاذ كبدها أمثال الذهب والفضة)...

وإذا كان تفسير الأقدمين يتفق في جوهره على أن الأرض تخرج ما في باطنها سواء من الموتى، أو الذهب والفضة فإنها تخرج، كما نرى، غير ذلك من المصهورات التي ترافق الاندفاعات البركانية على سطح الأرض، التي لمسنا من آثارها الشيء الكثير عبر العصور الجيولوجية في إحداثها أضراراً اقتصادية وعمرانية وبشرية. وبالرغم من أن هذه الآية تشير إلى ما سوف يحدث عند مجيء الساعة، إلا أنها تعطي بصيصاً من نور على أن ندرس ظاهرة [البراكين] التي تصاحبها في البداية حركة زلزالية في الحياة الدنيا بصورة مصغرة للعظة والاعتبار...

هل يمكن التكهن بصحوة البركان؟

... بالطبع لا يمكن... فمهما كان نمط البركان أو الصهارة أو النشاط البركاني... فلن يستطيع إنسان أن يتكهن بأدنى حد من الدقة والصحة... إلا

إذا روقب البركان المقصود ليلاً ونهاراً، وتحت ملاحظة دقيقة متصلة تتكفل بها جماعة من الأخصائيين فإذا تم تنفيذ ذلك، وسلمنا بأن الانفجارات العنيفة للبراكين التي من طراز براكين الحزام الناري الباسفيكي تنتج من تراكم الغازات عند سقف المستودع الناري للبركان، فإن خروج بعض الأدخنة المتسربة من فوهة البركان تكون دليلاً على أن مصدرها جيب الحمم التي لم تزل في طور التكوين. . . وكل ذلك لا يخرج عن كونه أحد المفاتيح التي تسمح بالتخمين. . . نعم. . . مجرد تخمين. . .

والنشاط البركاني قد يكون ذا طبيعة انسكابية، وتكثر البراكين النموذجية من هذا النوع في الجزر الواقعة وسط المحيط مثل جزر [هاواي وريونيون]. . وقد يكون النشاط ذا طبيعة إنفجارية، والبراكين التي من هذا النوع تنحصر أساساً في أقواس الجزر (مجموعة جزر الأنتيل الصغرى والأليوشن. . الخ)، وفي سلاسل الجبال القارية الساحلية مثل جبال الأنديز. وفي كل فئة تتفاوت درجة النشاط إلى حد كبير، إذ تتراوح من انسكاب طفح صغير من بحيرات الحمم إلى دفقات هائلة ومتتالية في النوع الانسكابي، ومن انفجارات واهنة ضعيفة من المياه الساخنة (النشاط الغازي للفوارات) إلى كوارث مدمرة لا يصدقها عقل بشر يقذف فيها البركان بمئات الكيلومترات المكعبة من خليط من الصخور المصهورة وحجر الخفاف والمعادن، والغازات القادرة على تدمير مساحة شاسعة من الأرض في مثل حجم فرنسا (٥٠٠,٠٠٠ كيلومتر مربع) في أيام معدودة!!!. . . وقد شهدت الكرة الأرضية بالفعل عدداً من هذه الثورات البركانية الكاسحة خلال السنين المئة ألف الماضية، وهي تقع على فترات تتراوح حول عشرة آلاف سنة تقريباً، وهي مدة لا تعتبر، بأي حال من الأحوال، جديرة بالاستخفاف إذا عرفنا أنه لم يحدث انفجار بركاني بهذه الأبعاد الرهيبة طوال عصور التاريخ الإنساني المكتوب[1]، إلا مرات معدودة انتهت فيها حضارات بأكملها. . .

---

(١) دينيس وستر كامب ـ العناصر الخمسة في مخاطر البراكين/ ترجمة عمر مكاوي ـ العلم والمجتمع/ ٤٧ ـ ص ٣٨.

إن كل ظاهرة بركانية تمثل خطراً مختلفاً، ومتفاوتاً على كافة المخلوقات الحية والمرافق والأرض المزروعة. . . «الزرع والضرع والحرث والنسل». . . وسيول الحمم البركانية مثلاً تتقدم ببطء بصفة عامة، مما يتيح الفرصة للسكان لكي يلجأوا إلى مأمن. ولكن مساحة الأرض المغطاة بتلك الحمم تصبح غير صالحة لأي شكل من أشكال الزراعة فترات متفاوتة. كما أن رواسب الرماد البركاني الساقط من الجو يصيب غالباً مساحات شاسعة. وإذا كان الأثر المباشر هو تدمير المحاصيل الزراعية فهو من قبيل المتاعب أكبر منه من قبيل الخطر المحدق، ثم إن التربة التي شملها البركان تصبح بعد الحادثة أرضاً شديدة الخصوبة لكنها تحتاج إلى ملايين السنين من العمل الدؤوبِ لعوامل التعرية والتمهيد والتذليل. . . بعدها تصلح للزراعة. . . !!! . . .

وليس ثمة من يقرن الهدرولوجيا بالزلازل بوجه عام، غير أن القسم الأكبر من المنطقة المركزية للهزات الأرضية في ألاسكا كان مغطى بالماء في شكل ثلج أو جليد.

وكانت النتائج في المجال [الهيدرولوجي] تبهر الأنفاس: فقد تكسرت قشرة الجليد في بعض البحيرات، وتغطت ثلاجة كبيرة بكتل ضخمة منزلقة من الأرض، وانهارت سيول لجية على المنحدرات الجبلية الوعرة.

ومن نتائج الزلزال من الناحية البشرية حتى وإن كانت أقل أهمية: من ذلك انقباض المياه الباطنية المخزونة، وبالتالي نقص الاحتياطي منها، وانزلاق الأرض في مناطق الضعف القشري وفي مناطق تراكم هضاب وجبال الجليد، لدرجة أن بعض هذه الحركات السريعة للثلاجات التي تقع في مناطق عديدة من الكرة الأرضية: [في آسيا الوسطى، وفي ألاسكا، وفي شيبشسبرج، وغيرها]. . . اكتسحت في حقب عديدة من حقب التحضر البشري أمبراطوريات عظمى ومدناً عملاقة وحضارات زراعية راقية. . .

هذه الظاهرة تحدث كثيراً، بحيث ينبغي تكريس دراسات خاصة لها

للوصول إلى تنبؤات بقرب تحرك الثلاجات السريعة وعما إذا كانت دورية على وجه العموم أم لا، ولكن الثابت أن ذلك غير مجدٍ في تلافي دمار الثلاجة لصعوبة، بل استحالة، إيقافها عن مسارها بالجهد البشري المحدود. . .

ومما يذكر أن التحركات السريعة للثلاجات لا تؤلف سوى نمط [واحد] من ظاهرة الاضطراب الأرضي المحدود. فنحن نعلم مثلاً أنه قد تكوَّنت ـ في القرنين العاشر والحادي عشر ـ (بعد ميلاد المسيح) مدن عظيمة على شواطىء جرينلاند، كرَّس سكانها أنفسهم لتربية الماشية على نطاق واسع. وفي هذه الفترة كانت ثلاجات الألب والقوقاز وإسكدينافيا وأيسلندة قد تقهقرت، وأصبحت بعض المضايق قابلة للعبور. ولكن فيما حول القرنين الرابع عشر والخامس عشر ازداد تجمد بحار الشمال، وانقطع الاتصال بجرينلاند، وفي [أيسلندة] دفن عدد كبير من القرى تحت الثلاجات. وهذه التغيرات تنتج الوديان التي كانت الثلاجات تغطيها فيما مضى، ثم أصبحت مناطق سكنية، وخسائر ضفاف البحيرات والمنشآت السياحية المقامة عليها شاهدة على صور الدمار المصاحبة لزلازل الثلاجات في المناطق المتجمِّدة الشمالية وقمم الجبال الثلجية أيضاً في مناطق أخرى من العالم. .

أمواج البحر الزلزالية (Tsunami):

قاع المحيط ليس مستقراً. . تلك حقيقة. . . ففي أعماق القاع، وعند الفوالق المتحوِّلة، وفي مناطق انزلاق الصفائح التكتونية على أعماق [٧٠٠ كم!!!] يحدث التمزق على امتداد الفوالق والصدوع العميقة، ويؤدي ذلك إلى تصريف فجائي للطاقة المتراكمة فيها. . . يعقبه زلزال في قاع المحيط. . . وسرعان ما يستجيب سطح الماء لحركة الصفائح المنزلقة في طبقة [الليتوسفير]. . . ويهتز الماء بعنف وتنشأ أمواج سحيقة في القاع تدفع ببلايين الأطنان من المياه إلى المناطق المجاورة. . . كتلك التي حدثت قرب ألاسكا. . . وامتد دمارها حتى كاليفورنيا. . . وكانت الأمواج السحيقة تحرك

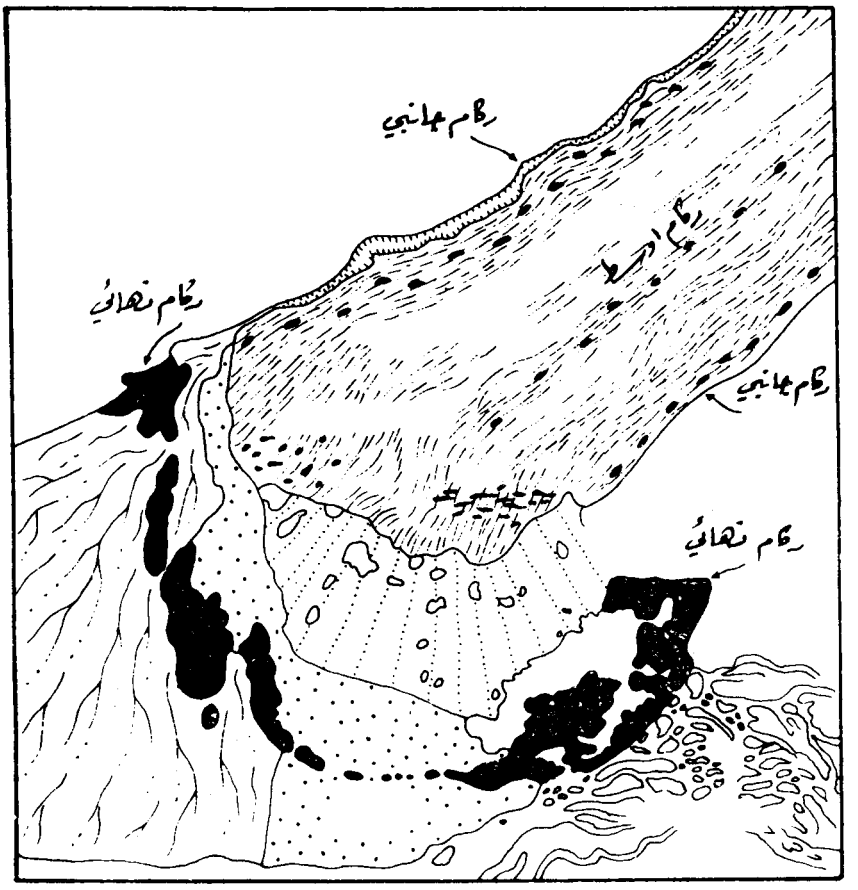
الأمواج الوسطى، وهذه تحرك الأمواج السطحية التي كانت تكتسح كل ما أمامها كالجبال الطافية. ولم يقتصر الأثر التدميري لهذا النوع من الزلازل على ألاسكا وحدها وإنما تسبَّب في طفح مياه البحيرات والبحار والماء الجوفي، وفي كثير من مناطق توزيع الآبار والبرك والأنهار في قارة بأكملها، بل في الواقع في عدة قارات، إذ سُجِّلت تغيرات في مستوى الماء في أكثر من ٧٠٠ بئر في أفريقيا وآسيا وأستراليا وأوروبا وأمريكا الشمالية، منها الذي فار على سطح الأرض مثل التنور وأغرق السواحل ومنها ما انحسر وهبط. . .

وسجلت ذبذبات فجائية عنيفة في مستوى الماء في البحيرات والأنهار في ٨٥٠ محطة قياس على الأقل في أستراليا وأمريكا الشمالية، وتجلَّى نصف هذا العدد من الظواهر على الشاطىء الغربي للولايات المحدة (وتنبىء هذه الظاهرة، حسبما يقول التقرير، بأن أي زلزال يحدث في الشاطىء الغربي سوف يسبِّب خسائر أكثر مما يسبِّبه زلزال في مثل جسامته في أي جزء آخر من الولايات المتحدة).

ولوحظت تغيرات أكيدة في مستوى الكثير من الآبار، وقيست هذه التغيرات، وحزر بعضهم وجود مثل هذه النتائج في أعقاب بعض الزلازل السابقة، غير أن هذه كانت أول مرة تدرس فيها هذه التغيرات دراسة دقيقة، واتضح أنها تزداد في أهميتها، أو تقل، تبعاً للطاقة الكلية المنطلقة في الموضع المدروس.

وفي بعض آبار [ألاسكا] بلغت الارتفاعات والانخفاضات في مستوى الماء ١,٥٠ متر و٤,٥٠ متر على التوالي. وفي خارج ألاسكا ثبت حدوث تغيرات دائمة تقدَّر ببضعة مليمترات، ومع ذلك لم تتأثر بكيفية واحدة جميع الآبار الموجودة في منطقة واحدة، ففي بعض الأحوال ثبت بجلاء وجود علاقة بين هذا التفاوت وبين التغيرات في مسامية الأراضي المائية وانضغاطها في بعض الرواسب غير المتماسكة (كما في الطبقات الصخرية القابلة للرشح، أو طبقات الرمل أو الحصى التي تحتوي على مياه).

وفي بعض الأمكنة غيَّر الزلزال من تصريف الأنهار وصفات الماء، وأثار



انهيارات في قشرة الأرض وما فوقها من هضاب جليدية بفعل الزلازل

بالمثل قدراً من الانهيارات الثلجية مماثلاً لما يسجل منها في سنة واحدة، وكمية من المواد المنهارة تساوي ما يتراكم منها في عشر سنوات.

وثمة حوالي خمسين انهياراً تغطي أحياناً مساحة تزيد على كيلومتر واحد و٣٠٠ متر عرضاً انحدرت فوق الكثير من الثلاجات، وغطى أكبرها مساحة تبلغ زهاء ١٢ كيلومتر مربعاً.

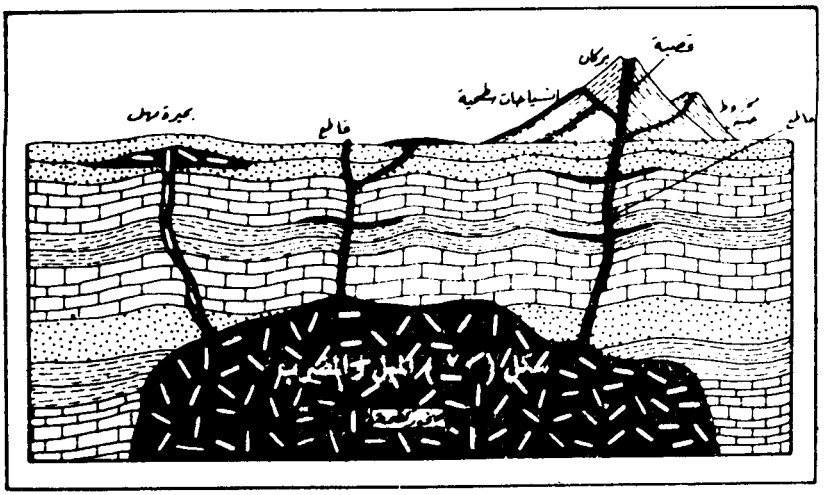
ومن أروع الانهيارات (وأيسرها لمن يبغي الوصول إليها) ذلك الذي حدث فوق ثلاجة «شيرمان» على مسافة ٢١٣كم إلى الجنوب الشرقي من «أنكوراج» و١١كم فقط من كوردوفا، الميناء الجوي لألاسكا. وفي هذا الموضع سقط زهاء

١٠ ملايين متر مكعب على الثلاجة من جبلين، فغطت مساحة ٧ كيلومترات مربعة بطبقة من الصخور أو الجليد يتراوح سمكها بين متر وثلاثة أمتار، ومن حسن الحظ أن تسقط مثل هذه الكمية من الصخور على ثلاجة بعيدة عن أي مسكن.

وأُجريت دراسة عميقة على هذا الانزلاق الأرضي، ودراسة طويلة المدى لآثارها على الثلاجة مستقبلاً. ومن الواضح فعلاً أن هذه الثلاجة، التي كانت تتناقص كل سنة، سوف تتسع سريعاً لأن هذه المواد المنهارة عليها بمثابة الدرع المؤقت لها، وسرعان ما تكشف [الهزات] الأرضية عن الرعب الذي تحمله حين تكتسح ـ وهي منزلقة ـ كل صور الحياة أمامها. . .

إن الناس تحفر في الأرض بحثاً عن الذهب وغير الذهب، وأعمق منجم حفروه بلغ عشرة آلاف قدم، أو نحواً من ثلاثة كيلومترات عمقاً، أو نحواً من ميلين عمقاً، وهو عمق قليل، لا شك في هذا، لا يبلغ إلا نحواً من ١/٢٠٠٠ من نصف قطر الأرض، [ومع هذا] فقد عرفنا، من دراسة هذا العمق، شيئاً خطيراً عن الحرارة في باطن الأرض. إن درجة الحرارة تزيد كلما تعمَّقنا في الأرض حتى تبلغ درجة ذوبان جميع المعادن والصخور، وعرفنا هذا لا من هذا المنجم وحده بل من أشباه كثيرة له، وكذلك من [ثقوب] ثقبتها شركات البترول بمعدلات عميقة في بضعة آلاف موضع متفرقة على سطح الأرض في كافة الدول المنتِجة للبترول. فظاهرة ارتفاع الحرارة، كلما تعمَّقنا في الأرض، ظاهرة عامة، لا تختص ببقعة في الأرض دون بقعة، وهي حقيقة نتحمل مسؤولية إقرارها وإعلانها. . . وخرجنا بجملة مفيدة تلخص نتائج الدراسة: . . . [نحن نعيش على قشرة بيضة رقيقة داخلها مليء بالجحيم]. . . وعرفنا أن متوسط كثافة الأرض يبلغ ضعف كثافة الصخور التي منها تتألف قشرة الأرض الهشة الرقيقة. . . ومعنى هذا أن [جوف الأرض] له من الكثافة أضعاف ما لسطح الأرض من كثافة، وهي تبلغ في [لب] الأرض عشرة أضعاف كثافة الماء أو اثني عشر ضعفاً. . . بينما هي في قشرة الأرض لا تزيد على ٢,٧ لطبقة [السيال SIAL] و٣,٦ لطبقة السيما (SIMA). . .

وهما من صخور حامضية كالجرانيت والقاعدية كالبازلت، ويغلب أن يتألف [لب] الأرض حول المركز من معادن ثقيلة [كالحديد] والنيكل كما أخبر القرآن الكريم.



رسم توضيحي لأجزاء البركان بين الفوهة وحجرة الإندساسات النارية

ونستطيع أن نفترض أن درجة الحرارة تصل إلى درجة الغليان، على بعد ثلاثة كيلومترات من سطح الأرض، وتصل إلى حوالي ٢٢٠٠ درجة مئوية على عمق ٥٠ كيلومتر، وتكفي هذه الحرارة لصهر الصخور، ودليلنا على هذا أن الحمم البركانية تخرج من باطن الأرض، ودرجة حرارتها بين ١٢٠ ـ ٢٣٠٠ درجة مئوية غير أن الضغط الشديد في باطن الأرض يجعل هذه الصخور تظل حبيسة في مناحي الفوالق الأرضية بحيث يبقى الصهر في جيوب متوزعة[1]، وفي حالة تعرضها لظروف تقلِّل الضغط عليها سرعان ما تندفع وقد سلكت مسلك السوائل الملتهبة إلى سطح القشرة الأرضية، مصحوبة بزلزال رهيب يكون له أثره الفوري

(1) .. The upper part of a composite scarp is of erosional origin, While its parts of fault origin".

- Holmes, A., Principles of physical Geology, London, 1965, p. 48.

من الثلاجات. وأبرز ما حدث من الانهيارات الثلجية التي سببتها [الزلزال]، كانت في جزر المحيط الهادي وجبال الألب وألاسكا إلى منحدرات قليلة الميل، ثم انطلقت في طريقها إلى مسافة بعيدة، حتى أنها صعدت بعض المنحدرات إلى ارتفاع ١٥٠ متر. ولتفسير الكيفية التي حدث بها هذا الانزلاق صيغت [نظرية] جديدة تقول إن الانتقال الصخري قد جرى في قسم كبير منه على وسادة من الهواء المضغوط المحبوس تحت كتلة الصخور والثلوج، واندفع متحركاً بدفع الهزات الأرضية يحمل معه أجزاء من جبال صخرية تهاوت من السفوح إلى الحضيض.

ومع أن القرار النهائي للعلم، في هذا الصدد، لم يزل متحفظاً، إلا أن هذه النظرية قد تفسر العلة في أن بعض الثلوج الرخوة نسبياً قد دفنت تحت طبقة المواد الصخرية المنهارة وهي سليمة أو تكاد، وأن بعض الكتل لم يتهشم.

وثمة فرض آخر محتمل: ذلك هو الانزلاق الصخري لأجزاء الجبال المنهارة بفعل الزلزال على الثلج أو الجليد. وتستند هذه النظرية إلى أن المسير الذي اتخذته الانهيارات يتبع مجرى الثلاجات، وأن الثلج، في تلك الفترة، كان يغطي المنطقة التي حدثت بها الانهيارات.

وقيل في مؤتمرات الزلازل، تلخيصاً لتأثير الزلازل على الثلاجات، إن ثمة استنتاجاً مهماً في هذا الصدد سلبياً في طبيعته: ذلك أنه لم يتم بعد تفسير لغز تقدم الثلاجات تقدماً سريعاً، وهي ظاهرة لا تحدث إلا نادراً، فتتقدم الثلاجات بسرعة من ٣ أمتار إلى ٤٥ متراً في اليوم. ولكن البعض يرجع ذلك إلى ارتفاع قشرة الأرض بفعل الزلزال مما غيَّر من الاندحار على سفوح الجبال ودفع بالصخور، وما تحمله من ملايين الأطنان من الجليد، إلى الحضيض النهائي...

ويبدو أن [زلزال] ألاسكا قد أتاح استبعاد النظرة المؤيدة منذ عدة سنوات التي تقول إن الانهيارات الهائلة التي تسقط على القسم العلوي من الثلاجة، أبان الزلزال، تستثير تغيرات في توازن كتل الثلاجة تدفعها إلى الأمام خلال عدة شهور،

وفي يوم الزلزال كان في جنوب ألاسكا كثير من الثلج. والعجيب مع ذلك أنه لم يستدل إلا على القليل من الانهيارات، ولم يكن ثمة زيادة ملموسة في سرعة تقدم الثلاجات في المناطق المعنية، وليس هناك ما يبعث على توقع زيادة سرعتها رغم أنه قد شوهد الكثير من مثل هذا التقدم هنا وهناك منذ عام ١٩٦٤.

ومن المدهش أنه لم يثبت إلا الأثر التدميري للزلزال نفسه بدفع الكتل المنهارة والمتطايرة أحياناً إلى مسافات بعيدة من الثلاجات وعلى البحيرات الثلجية. أما الثلاجات الساحلية الخمس والعشرون، التي تبرز في البحر بالقرب من مركز الزلزال، فإنها لم تتأثر بنفس المعدل.

وظاهرة قلة التأثيرات المباشرة على الثلاجات عقب الزلزال، في عددها وروعتها عما كان متوقعاً لها، تدل وحدها حسب ما جاء به بعض العلماء على مقدار قصور معلوماتنا عن المناطق التي سُجِّل فيها ذلك.

والخلاصة، التي يمكن الخروج بها من ألاسكا، أن النتائج الهيدرولوجية للزلزال قد هددت اقتصاديات ألاسكا أكثر مما هددت حياة ساكنيها. فلو حدث [الزلزال] في وادٍ زراعي شاسع مثل كاليفورنيا، أو في إقليم صناعي شديد التركيز، لكانت الخسائر الهيدرولوجية أشد مائة مرة من خسائر هذا الزلزال.

ويقترح علماء أمريكا أن تقوم هيئة اتحادية بإعداد فرقة علمية تجمع الحقائق وتسجل الملحوظات الأولى في الساعات التالية للزلزال القادم في [الولايات المتحدة]. . . !!!! وأن يوضع منذ الآن عدد معين من أجهزة التسجيل في مناطق الزلازل لتسهيل الدراسات.

ويقول العلماء إن بعض هذه الأجهزة، كأجهزة التسجيل [الهيدروسيزمية] (المائية الزلزالية) في آبار للاختبار، أو معايير دقيقة لمستوى الماء في البحيرات يمكن أن تساعد على التكهن بحدوث [زلزال] وشيك. ويقترح العلماء كذلك توسيع مجال التكهن بالانهيارات الثلجية ليعم المناطق الجبلية كلها في دائرة الزلزال، وأن يوضع في الطرق الكبرى المؤدية إلى هذه المناطق لافتات تبين

المستويات الخطرة خلال اليوم، وتشبه اللافتات التي تنبه إلى خطر الحريق في الغابات، ولكن ذلك كله لا يحمي من غضب الله... إذا أراد الله ذلك... ويكفي في ذلك أن نذكِّرهم بقوله تعالى في [سورة الرعد/ ٣١]: ﴿**تصيبهُمْ بما صنعُوا قارعةٌ**﴾، وإذا نزلت رحمة الله علينا... فهو وحده العاصم من زلازل الدنيا...

يقول تبارك وتعالى في [سورة يوسف/ ٥٦]: ﴿**نصيبُ برحمتِنا منْ نشاءُ**﴾... فالأمر كله ـ في الغضب والرحمة ـ بيد الله تعالى... أي أنه إذا شملتنا رحمته سبحانه وتعالى بالفعل تكون.

من الفوائد الرئيسية لهذه الدراسة المساعدة في تحديد المناطق التي لا يجوز تشييد المساكن فيها (فلا يجوز مثلاً البناء على مسافة تقل عن ٣ كيلومترات من مجرى الانهيارات الثلجية)، والمناطق التي ينبغي مراعاة الحرص عند إقامة المباني بها، وأن تكون هذه المباني متينة، يقول بعض العلماء إنه من الخطورة تشييد المساكن على أقل من ثلاثة أمتار فوق مستوى بحيرة كبيرة في منطقة زلازل.

الطاقة الباطنية وعلاقتها بالزلازل

من دلائل الطاقة الكامنة في باطن الأرض: حدوث الزلازل، النتيجة الحتمية لما تتحمله الطبقة الصخرية المكونة لغلاف الأرض من ضغط، حتى إذا ما زاد الضغط عن قوة احتمالها انكسرت وتصدعت مولدة الزلزال[1]. والضغط الهائل في

(١) أمثلة لبعض الكوارث الزلزالية:

المنطقة التي ضربها الزلزال	أهم نتائجه
* خليج ياكوت ـ ألاسكا سنة ١٩٠٨م.	حدثت تصدعات في القشرة وارتفعت بعض المناطق الساحلية بنحو ١٠ ـ ١٥ متراً.
* مقاطعة شانتونيج ـ الصين سنة ١٩٥٢م.	حدثت تصدعات في القشرة الأرضية وانشق مجرى جديد لنهر هوانجهو =

باطن الأرض يبلغ، على عمق ١٥٠ كيلومتراً فقط من سطحها، حوالي ١٢٠ طناً على السنتيمتر المربع. ونجد تحت سطح الأرض أيضاً، مياهاً جوفية متجمعة من رشح مياه الأمطار والأنهار والبحار والمحيطات، وبعضها نشأ مع تكوُّن الأرض واحتبس داخلها، وبالطبع تكون هذه المياه في خزانات أرضية يتقرر عمقها بحسب طبيعة الصخور التي تحويها وتوزعها، ومن هذه المياه ما يتصاعد إلى وجه الأرض مكوناً الينابيع.

ولكن تتناقض مع [سيولة لب الأرض] ظواهر تدل على أن هذا اللب له صلابة وتماسك فوق صلابة الزجاج وتماسكه، بل فوق صلابة الفولاذ... دلَّ على ذلك، فيما دل، ما حدث ويحدث في الأرض من زلازل... فمن مراكز هذه الزلازل تخرج موجات [ارتجاف] تسوى في الأرض، يرقمها ويسجلها الراقمون في المراصد حيث كانوا من سطح الأرض. وبطبيعة الحال لا تقارن هذه [الرجفة] برجفة يوم القيامة إنها الرجفة الكبرى... قال تعالى فيها: ﴿**يومَ ترجفُ**

=

المنطقة التي ضربها الزلزال	أهم نتائجه
* حوض المسيسبي الأدنى سنة ١٨١١م. * لشبونة ـ البرتغال سنة ١٩٧٥م.	الأدنى، فتحول النهر فجأة إلى المجرى الجديد، وأصبح مصبه يقع إلى الشمال من المصب الأصلي بنحو ٤٥٠ متراً. ـ هبطت مناطق واسعة في ولايتي مسوري وتينيسي، وتكوَّنت بحيرات جديدة منها بحيرة ريل فوت. ـ انشقت الأرض على طول أحد الأنهار وابتلعت مياهه بما عليها من زوارق، كما ابتلعت رصيفاً قوياً كان مبنياً على جانبه. وغص معه الناس الذين فروا من منازلهم وتجمعوا فوقه وانطبقت الأرض على كل ما ابتلعته كما حدثت موجات تسوماني عاتية أغرقت مناطق واسعة وبلغ شخص.

الأرضُ والجبالُ﴾[1]، وقال تعالى: **﴿يومَ ترجفُ الراجفةُ﴾**[2]، وستكون في شكل موجات متتابعة من الزلازل...

قال تعالى: **﴿تتبعُها الرادفةُ﴾**[3]، وجاء في معجم ألفاظ القرآن الكريم: ... تردف وتتبع الرجفة الأولى... موجة بعد موجة... ومن هذه الموجات في الدنيا ما يمر على طبقات الأرض فيدل عليها... ومنها ما يمر بسطح الأرض فيدل عليه. وإذا كان موضع التسجيل بعيداً عن مركز انطلاق الزلزلة، مرت الموجات بجوف الأرض فيما تمر به. ومن دراسة هذه الموجات، التي مرت وتمر في جوف الأرض، استدلوا على أن هذا الجوف له صلابة الفولاذ وسيولة الماء... وهنا يتساءل المرء: كيف تكون صلابة مع سيولة؟ والجواب قد يكون إننا هنا نتحدث عن جوف للأرض منصهر سائل، ولكنه واقع تحت ضغط هائل... فماذا تنتظرون من صخر سائل يقع على [البوصة الواحدة] المربعة منه ضغط [مليون طن] من الصخور التي فوقه؟!!!!... طبعاً... لا يمكن أن يظل في الأعماق سائلاً ـ والحالة هذه ـ حتى يزول بعض الضغط الواقع عليه...

إن الضغط على عمق ٥٠ كيلومتراً فقط من سطح الأرض يبلغ ٢٠٠٠٠ ضغط جوي، أي نحو ٣٠٠ ألف رطل تقع على سطح كل بوصة مربعة، فما بال الضغط عند ٥٠٠ كيلومتر، أو عند الألف أو الألفين من الكيلومترات، أو عند مركز الأرض وهو على بعد [ستة آلاف من الكيلومترات] فما فوقها عمقاً.. إن مادة جوف الأرض، وهي واقعة تحت هذه الضغوط العالية، تنضم جزئياتها وتتطبع وتنقل موجات الزلازل بمثل ما يتطبع ويتخلق وينقل الفولاذ والزجاج، ولكنك إن رفعت هذا الضغط، ظهرت طبيعة جوف الأرض مادة سائلة منصهرة.

وبالرغم ممن أن الزلازل قديمة قدم الأرض نفسها وأن كوارثها المفجعة كانت كثيرة الحدوث في الماضي، وأنها ما زالت تحدث في الوقت الحاضر بين الحين

---

(١) سورة المزمل، الآية: ١٤.

(٢) سورة النازعات، الآية: ٦.

(٣) سورة النازعات، الآية: ٧.

والآخر، فإن دراستها على أساس علمي سليم لم تبدأ إلا في أواسط القرن التاسع عشر، وقبل ذلك كانت كل محاولات تفسيرها غير مبنية على أساس علمي سليم، مما ترك المجال لانتشار التفسيرات الخرافية العامة في مختلف جهات الأرض، وما زال بعض العامة، حتى في البلاد المتطورة، يربطون حدوثها بوجود حيوان ضخم تحت الأرض، وبأن هذا الحيوان هو الذي يحركها عندما يقوم بحركات خاصة، إلا أن نوع هذا الحيوان يختلف من بلد إلى آخر على حسب طبيعة البيئة السائدة، ففي بلاد الشرق الأوسط يقولون إنه ثور ضخم يحمل الأرض على قرنيه وإن الأرض تهتز عندما ينقلها من قرن إلى آخر، وفي الولايات المتحدة يعتقدون أنها سلحفاة ضخمة، وفي اليابان يعتقدون أنها سمكة ضخمة يمكنها أن تهز الأرض إذا حرّكت ذنبها.

هل يمكن تجنب الكارثة؟

إذا كان الإنسان قد استطاع، بفضل التقدم العلمي، أن يحمي نفسه من بعض الظاهرات العجيبة الخطيرة، إلا أنه ما زال عاجزاً عن أن يحمي نفسه من خطر الزلازل، لأنها تحدث دائماً بشكل مفاجىء، وبغير إنذار سابق، وقد حاول بعض العلماء المهتمين بدراسة الزلازل، أن يتوصلوا إلى طريقة بواسطتها يمكن التنبؤ باقتراب حدوثها، ولكن جميع المحاولات لم تصادف نجاحاً يستحق الذكر.

وحتى لو تقدم العلم وعرف الإنسان موعد الزلزال... فلا نجاة منه إلا إذا شاء الله ذلك...

قال تعالى في سورة [الأعراف/ ١٨٨]: ﴿**قلْ لا أملكُ لنفسي نفعاً ولا ضراً إلاَّ ما شاءَ اللهُ**﴾، وقال تعالى في سورة [الزمر/ ٦١]: ﴿**وينجي اللهُ الذينَ اتَّقَوْا بمفازتهِمْ لا يمسهُمُ السُّوءُ**﴾ وما استطاع الإنسان النجاة من هول الزلزال أبداً...

وكل ما عمله [الإنسان الضئيل] أنه درس ظواهر الكون من حوله.. وحاول

تقليد النماذج الحية في الفطرة (الطبيعة). فقد ابتكرت جامعة موسكو آلة لالتقاط وقياس «الذبذبات تحت الصوتية» (Infra-Sonic Vibrations).

هذه الآلة تستقبل وتلتقط أخبار الزلازل قبل حدوثها بمدة ١٥ ساعة.. كيف اهتدى العلماء إلى نظام عمل وتركيب هذه الآلة؟.. لقد راقبوا نموذجاً من خلق [الله] البارىء المصور.. هو سمكة قنديل البحر التي تسمى «هلامى» (Jenyfish) التي زودتها يد [الله] بجهاز قياس الذبذبات تحت الصوتية في جوف المحيطات.. وبعد المراقبة والدراسة والاختبار توصل علماء جامعة موسكو إلى جهاز قياس الذبذبات تحت الصوتية.

متى يصحو البركان النائم؟

يصحو البركان من سباته عندما يعود النشاط إلى المنفذ الموصل بين صخرة الانصهار والفوة البركانية، عندئذ ينتقل البركان من حالة التوازن الدائم التي سادت إبان فترة نومه إلى حالات متتابعة من عدم التوازن التي تحدد المراحل المختلفة لصعود عمود الانصهار (الماجما أو عمود المواد المنصهرة). وعلامات صحو البركان تكون كما يلي:

* حدوث زلازل في مناطق الضعف القشري تشمل كل مناطق الحزام الناري في سطح الأرض.

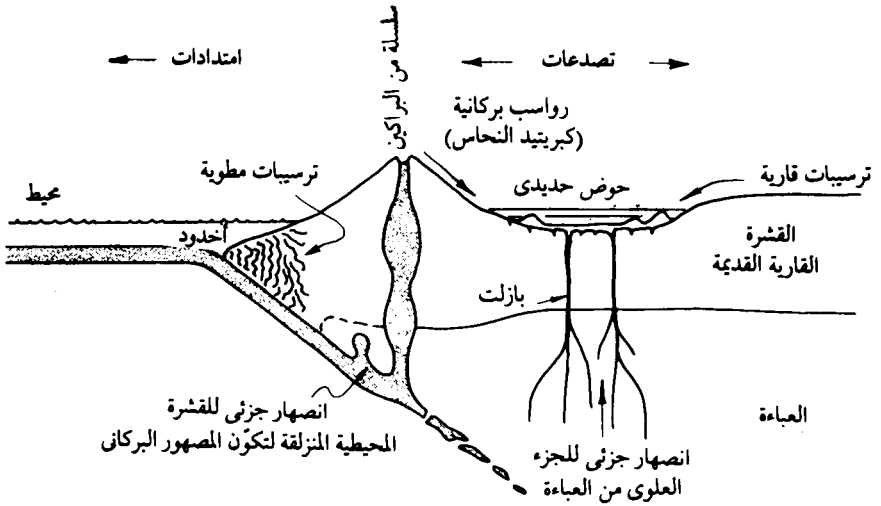
* الشروخ القديمة في المنفذ المشار إليه، تتفتح من جديد، وتظهر شروخ جديدة محدثة [هزات أرضية] خصوصاً إذا كانت المادة المنصهرة شديدة اللزوجة.

* حدوث تغيرات في الخواص المغناطيسية والثقل النوعي لجسم البركان.

* زيادة في التدفق الحراري الموضعي تؤدي إلى رفع درجة حرارة الصخور المنفذة للماء والغازات، وأيضاً زيادة درجة حرارة وحجم تدفق الينابيع والفوارات السطحية.

* تسرب غازات الانصهار من خلال جدران المنفذ مغيرة التركيب الكيميائي للصخور المنفذة للماء ومغيرة بالتالي التركيب الكيميائي للينابيع والفوارات.

* جسم البركان يرتفع أو يتشوه، أو يحدث فيه الارتفاع والتشوه معاً، بدرجة تتوقف عن الحجم ودرجة اللزوجة والمحتوى الغازي لعمود الانصهار المتصاعد (الماجما).



صحوة البركان بعد عودة الاتصال بين الفوهة وصخرة الانصهار في الأعماق

والتعميم ـ أي وضع قواعد عامة ـ هو هدف يسعى إليه ويعتز به الفكر العلمي، ولكن في معالجة قضية البراكين النشطة، قلما تجد هذه القاعدة العلمية ما يبررها، وكثيراً ما تكون غير مقبولة أصلاً، وإذا حاولنا توضيح ذلك وضربنا المثل ببركان سانت هيلين، بعد انفجار ١٨ مايو المدمر، نجد أن بعض العلماء شعروا بأنهم يلتزمون جانب الأمن إذا هم استنتجوا أن التوازن الغازي كان يعتبر من ذلك الحين ـ وبصفة عامة ـ أقل خطورة من التوازن الانصهاري، ومثل هذه الاستنتاجات لا معنى لها ما لم تنطبق على منطقة محددة تحديداً واضحاً: (أي ما لم يتم التعرف على العوامل التي تحدد طبيعة التوازن الغازي ـ وطبيعة هذه الحالة أنه يحدث على نوبات أو دفعات)، وهي في حالة «سانت هيلين» انهيار جزء من جانب البركان بسبب عامود الانصهار المتصاعد المحتوي على نسبة

عالية من الغازات عبر الصدوع الأرضية، قال تعالى في سورة [الطارق/ ١٢]: ﴿والأرضِ ذاتِ الصَّدْعِ﴾.

الأرض ذات الصدع

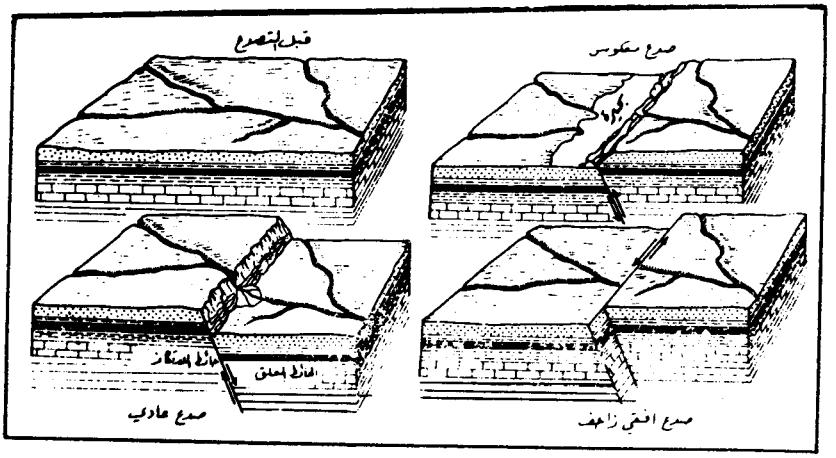
حين يحدث الصدام بين الصفائح التكتونية تتشكَّل أحواض عظمى لأخاديد صدعية... وتهبط بعض الكتل الكبرى المتصدعة... ويصاحب هبوطها عادة نشاط بركاني، وانبثاق بازلتي قاعدي منصهر، مما يؤدي، بعد ذلك، إلى تمدد القشرة القارية وحدوث أخدود أثناء حركة دوران الكتل الصدعية الأمر الذي يؤدي إلى تكوُّن تراكيب جيولوجية تحتبس فيها المواد الهيدروكربونية، مثلما حدث في [مصر... في خليج السويس] منذ «١٧٠ مليون عام»...

وفي إقليم دونج أكسيانج، في ٧ مارس سنة ١٩٨٣، حدث صدع رهيب في جبل «سا ـ آل» انزلقت على إثره، خلال ثوان معدودة، كتل حجرية هائلة من جسم الجبل... دفنت تحتها، في برهة، ثلاث قرى بأكملها... وهلك الأحياء من كل نوع وقطعت الطرق وسدت مجاري الأنهار...

وقامت الأقمار الصناعية (M.S.S.)، بواسطة الاستشعار من بُعد، بتصوير الكارثة... ويعتبر هذا الزلزال الصدعي امتداد لمنطقة الضعف القشري في الصين... حيث حدث قبل ذلك بسبع سنوات هزة رهيبة في مدينة [تانجشان]... التي لحق الدمار كل شيء فيها، وقتل ما يزيد على [٦٦٥٠٠٠ نسمة] تحت الأنقاض.

... فما العلاقة بين الزلزال [الصدعي] وحدوث البراكين؟...

حين تجد المواد المصهورة المضغوطة في باطن الأرض منفذاً إلى سطح الأرض تندفع بعد [شق] ينتهي بفتحة تسمى قصبة البركان (Volcanic Neck) ويزداد طولها فوق سطح الأرض باستمرار بناء المخروط البركاني، وهو المقطع الذي يتوقف حجمه بطبيعة الحال على حجم الماجما المنصهرة التي تقذف بها القصبة



الخسف الأرضي وأنواع الصدوع

إلى خارج قشرة الأرض، وتسمى الفتحة العليا النهائية للقصبة بالفوهة البركانية (Volanic Crater). وقد تتعدد الفوهات البركانية المتصلة بشقوق جانبية، وقد يكون البركان دائم النشاط مثل بركان سترومبولي (Stromboli) بإحدى جزر البحر المتوسط قرب صقلية. . ولكنها نادرة، أما الأكثر شيوعاً منها فهو المتقطع، ومنها بركان أتنا بصقلية. ومنها الذي انتهى نشاطه منذ زمن طويل وتعرضت فوهاته للنحت والتعرية. ومنها الذي دمرته الهزات الأرضية وتصدعت الأرض فبحثت المواد المنصهرة هناك في باطن الأرض عن مخرج.

وتندفع من البركان النشيط قذائف صخرية مصاحبة لمصهورات البركان لتستقر على مسافات بعيدة من المنطقة، ولكن حين تتجمد كتل اللافا قرب سطح الأرض تندفع في شكل [قنابل] سريعة الدوران حول نفسها في الجو. . كما تندفع جمرات صخرية صغيرة في حجم الحصى، وتقطع مسافات طويلة، لصغر حجمها، كما يخرج الرماد البركاني مع الغازات هائماً سابحاً في الفضاء آلاف الأميال حول الكرة الأرضية قبل أن يهبط. ومصهورات اللافا السائلة، حينما تخرج إلى السطح، تتجمد بسرعة مكوّنة الهضاب البركانية. . المختلفة السطح. . فأحياناً يبدو السطح في شكل كتل مندمجة، كما قد تبدو على الهضبة البركانية بسطح خيطي أو جبلي وفي هذه الحالة تتسرب الغازات ببطء. كما قد تتشكل في

صورة فرشات بازلتية عظيمة السمك فوق سطح الأرض.

كما تندفع كميات هائلة من الغازات الساخنة (١٠ ـ ٥٠٠°م) مع الحمم والمصهورات أثناء نشاط البركان، بل وأحياناً وهو خامد، ومن فضل الله تعالى أن ٨٥٪ من الغنوط من هذه الغازات مكوَّن من بخار الماء، مما يدل على إضافة مستمرة من المخزون الإلهي في باطن الأرض إلى مياه السطح الأرضي.. وأهم الغازات.. ثاني أكسيد الكربون ـ النيتروجين ـ النشادر ـ مجموعة من الأحماض.

... ماذا تتوقعون ـ والحالة هذه ـ أن يبلغ حجم الكارثة؟ مائة ألف... أو خمسمائة ألف... أو مليون... أو بضعة ملايين من الأنفس تهلك في بضع دقائق... هل تتصور أن هذا الأمر يمكن أن يحدث بغير اندلاع حرب نووية طائشة؟... كلا ولا ريب... وإنك مع ذلك لمخطىء... أنت مخطىء لأن الظواهر الجيولوجية قد أقنعتني أخيراً أن البشرية كانت سعيدة الحظ بدرجة كبيرة إلى يومنا هذا، وأن كوارث براكين [بومبي ـ وسان بيير دولا مارتنيك] لا تعد شيئاً إلى جانب الكارثة المتوقعة...

فكم تبدو تلك المدن القديمة ـ رغم الملايين التي هلكت فيها ـ ضئيلة الحجم إذا قورنت بالمدن الحديثة الضخمة التي يتهددها انفجار بركاني قريب أو بعيد، من أمثال [نابولي ـ روما ـ بورتلاند ـ سيشل ـ المكسيك ـ باندونج ـ سايورو ـ أوكلاند ـ كاتان ـ كليرمون ـ فيران].

... لماذا اخترنا هذه المدن كأمثلة؟ لأن البراكين التي تجاور هذه المدن... والتي اعتبرت خامدة... لم تخمد في الواقع... رغم مرور ألف عام على آخر نشاط لها... أو بضعة عشرات من الآلاف من السنين... بل إن بعض البراكين مضى على نشاطه بلايين السنين... وما ذلك إلا مجرد فترة راحة يعود البركان بعدها إلى الانفجار.

من الظواهر المصاحِبة لانفجار البراكين ظاهرة الجحيم الطائر.. وهي سحب عظيمة من بخار الماء المخلوط بالرماد البركاني المسحوق والمنصهر

بوهج شديد. . وحين تتكثف هذه السحب تهطل الأمطار الغزيرة ومعها جلاميد الطين اللزجة، وهي تحيي بلدة ميتاً أراد الله لها الحياة، وتهلك قرية حق عليها القول فإذا سقطت خارج مناطق العمران في منطقة جافة دبت فيها الحياة وكوَّنت سهلاً طينياً صالحاً للزراعة من الطين الزاحف، وإذا نزلت على مناطق العمران، وخصوصاً تلك التي تقع عند أقدام المرتفعات، ينزل عليها المطر وابلاً من الماء والطين فيكتسح كل شيء يقف في طريق الانحدار العام للأرض.

وحين انفجر بركان [كاركاتوا] سنة ١٨٨٣ طاف الرماد الناري الطائر حول الأرض كلها. . أما بركان [كامبورا]، في جزر الهند الشرقية، فقد تسبَّب الجحيم الطائر في إزهاق أرواح ١٠٠,٠٠٠ نسمة بالاختناق. وفي حالات أخرى يشكل الغبار البركاني غطاءات إرسابية لزجة، شبة صلصالية وغير مسامية، تغطي قاع الأودية والأنهار فتحول دون فقطان مائيته، أي نسبة التسرب، مما يغير من حمولته وقدرته على الترسيب الجانبي في السهل الفيضي وتعمل هذه الرواسب، في أماكن أخرى، على طمس بعض المعالم الجيومورفولوجية بأن تسوي الأرض. . فتردم المنخفضات والأحواض وما بين الأسطح القبابية، فينشأ عن ذلك سهل بركاني مستو فسيح. . وقد تغطي مقذوفات البراكين اللزجة مساحات هائلة واسعة الانتشار من فوهات بركانية متعددة وموزعة حيث تتلاحم المصهورات مكونة هضاباً عظيمة، كما هو الحال في حوض «ندسينك» و«كولومبيا» في «أمريكا الشمالية». وكذلك هضبة الدكن في الهند، وهضبة دراكنزبيرج، وهضبة برانا في جنوب البرازيل، وهضاب أورجواي البركانية والأرجنتين، وهضاب أورجون ونيفادا بأمريكا ومكوناتها غالباً من اللافا البازلتية. . . {Basaltic Lava} . . . وتتناثر هنا وهناك فوق بعض هذه الهضاب تلال منعزلة. . . {Steptoes} . . .

ومن البراكين الخامدة التي نشطت فجأة بركان كاتيميه بألاسكا. . . فقد أطاح الانفجار، الذي حدث فجأة، بالجبل الذي فوقه بأكمله في لحظات وقذف بشظاياه إلى ارتفاع ٤٠,٠٠٠ متر، واكتسح بغازاته الغابات التي تنبسط عند قاعدته. . . وحطم جذوع الأشجار وكأنها أعواد كبريت حتى مسافة ٢٠ كيلومتر. . . حدث ذلك في ٣٠ مارس سنة ١٩٥٦م.

وفي غينيا الجديدة ثار بركان «لامينجتون»، يوم ١٦ يناير سنة ١٩٥١م، ثورة عارمة بدأت بعمود رفيع من البخار يرتفع فوق قمة الجبل. . . وفي اليوم التالي شعر الناس بهزات أرضية خفيفة في المنطقة الواقعة عند سفح الجبل. . . وازداد تصاعد الغاز وازدادت شدة الهزات الأرضية في اليومين التاليين وانبثق القليل من الرماد. . . ثم دوى في الجو هدير الحمم الذي سمعه الناس على مسافة ١٢٠ كيلومتر. . . وانطلقت سحابة هائلة من غازات دوامة مثقلة بالرماد والجمر وانتشرت على صورة فطر «عش الغراب». وحل الخراب بالإقليم كله. . .

والتاريخ الجيولوجي للأرض حافل بالطفوح البركانية الضخمة. . . حيث دفنت فجأة الآلاف، بل عشرات الآلاف، تحت غمائم خانقة من الغازات والرمال المشتعلة.

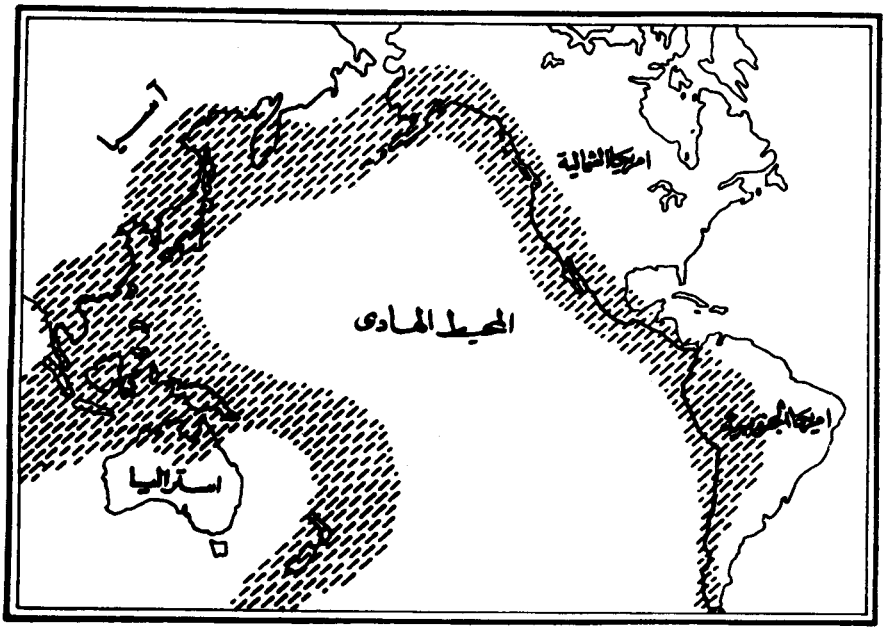
وتتخذ الثورانات البركانية أنماطاً متميزة عن بعضها البعض الآخر. فبركان «هاواي» يتخذ سمات خاصة بحيث تطلق التسمية على كل توازنات بركانية مشابهة لظروفه. . في هذا النمط تندلع نافورات اللافا المنصهرة من الفوهة منسابة على جوانب المخروط، وعادة ما تتكوَّن من مصهورات بعض البازلت المصحوبة، وغالباً ما تتعدد الفوهات على جوانب المخروط من شقوق جانبية. أما في النمط الاسترامبولي {STRAMBOLIAN TYPE} فالمقذوفات من اللافا الحمضية المشتملة في معظمها على السيلكا المخلوطة بالصخور الحطامية، تنطلق بانفجارات هائلة أمام الغازات الحبيسة، وتكون في شكل القنابل الغازية التي تضيء خلال السحب الهائمة فوق مياه البحر المتوسط. والنمط الفولكاني (Vulcanian Type) في جزر البادي، شمال صقلية، يتميز بكتل هائلة من السحب الكثيفة السوداء تشبه القرنبيط، تنتشر فوق مساحات أخرى مجاورة لإقليم البركان ومصهوراته لزجة سائلة سرعان ما تتجمد على فوهة البركان، وجوانب مخروطة، ولكن لقلة سمكها تتهشم حين يصحو البركان من جديد، وتنطلق في الجو سحب الرماد البركاني الأسود. أما نمط بيليه {Peléan Type} فاندلاع ألسنة اللهب والمقذوفات الحبيسة فيه، وراء الفوهة المسدودة، يكون

رهيباً بسبب ازدياد عظم الضغط الغازي في القصبة، وتلحق المقذوفات خراباً هائلاً للمناطق القريبة والبعيدة، كما حدث لجزيرة مارتنيك (Martinique) الفرنسية من مجموعة الأنتيل الصغرى. أما النمط الفيزوفي فمصهوراته من الحمم الحمضية والأبخرة الحبيسة، حين ينفجر البركان المسدود من جديد، تندفع في شكل نافورة هائلة.

وتتوزع البراكين في العالم جغرافياً على النطاق المحيط بسواحل المحيط الهندي (بالحزام الناري)، حيث يقرر عددها هناك بحوالي ٣٠٠ بركان، أي ٦٠٪ من جملة البراكين النشيطة في العالم. وتنتشر على الجانب الشرقي للمحيطات بمرتفعات الأنديز وأمريكا الوسطى والمكسيك والكاسكيد وكولومبيا وعلى الجانب الغربي للمحيط في جزر اليابان وكمتشكا وجزر كوريل وجزر الفلبين وغينيا الجديدة وكاليدوينا الجديدة وسولومون وجزر نيوزيلند. وكذلك توجد البراكين في جزر هاواي وجزر جلاباجوس (Galapagos)... والولايات المتحدة... والاتحاد السوفياتي.

* وفي المحيط الهندي خطر البراكين في جزر تيمور وجاوه وسومطرة وبالي.
* في البحر المتوسط مجموعة جزر جنوب إيطاليا ويمتد حتى جبال أرارات وبراكين الأزور وكناري غرباً.
* براكين جنوب الجزيرة العربية ومنطقة الضعف القشري في الأخدود الأفريقي... وتشاد...
* جزر البحر الكاريبي وأمريكا الجنوبية.
* جزيرة أيسلند.

وهكذا إذا أخذنا في الاعتبار معياراً واحداً نقيس عليه ـ وهو البداية الغازية لتوازن بركان «سانت هيلين» ـ فقد أدى ذلك ببعض موظفي خدمة المراقبة البركانية الفرنسيين إلى الاعتقاد، بأن ثوران بركان «سوفيير جواديلوب»، سنة ١٩٧٦، قد يتفاقم خطره بسهولة ليصبح ثوراناً انصهارياً مدمراً مثلما حدث في جبل «سانت هيلين». وقد استغل هذا المعيار بعد الحادث لتبرير عملية إخلاء السكان التي



نطاق حلقة النار

المناطق الرئيسية للنشاط البركاني

أمرت بها السلطات في ١٥ أغسطس. ولكن واقع الأحداث يثبت أن هناك معايير أخرى مثل ظاهرة التشوه البركاني، والسيل الحراري، كما قيس بواسطة الفوتومتر الذي يستخدم الأشعة تحت الحمراء، تكشف عن اختلافات جذرية بين الحالتين بل تنفي أي وجه للمقارنة بينهما.

ودرجة شدة الحدث البركاني تقدَّر بطريقتين مختلفتين تكمل إحداهما الأخرى: ففي أثناء هدوء البركان تتم دراسة الأحداث السابقة من زاوية المخاطر الممكن حدوثها، كمدى حجم الآثار المترتبة على الحدث، وتكرار وقوعها. وهذا التقويم هو أساس رسم وتخطيط مناطق الخطر البركاني، ويعرف بطريقة التنبؤ على المدى البعيد. وفي أثناء النشاط البركاني الفعلي تدرس ظواهر ومؤشرات طبيعية، مثل «الهزات الأرضية»، والتغيرات التي تحدث في مستويات الأرض، وفي الينابيع الموجودة بها، وذلك بواسطة فرق من خبراء الكشف والمسح بالإضافة إلى مناظرة تلك المؤشرات مع مثيلاتها في الأحداث السابقة،

وتعرف هذه الطريقة بطريقة التنبؤ على المدى القريب.

وفيما يتعلق بالنشاط البركاني وحده تتوقف الخطورة على تكرار حدوث الحدث وعلى درجة شدته، ويتم تقويم الحدث التالي المتوقع، بالرجوع إلى السجلات المحفوظة للأحداث السابقة. وفي حالة أحداث ما قبل التاريخ تعتمد على تواريخ تقديرية، بالاستعانة بكل ما يتيسر من معلومات عنها، وأساساً المعلومات التي نحصل عليها بطريقة الكربون المشع ـ ١٤، وهنا نلتقي بمصطلحات البراكين الحية والبراكين المندثرة التي تناولناها سابقاً، وتلك هي الناحية الاحتمالية في تقويم الخطر.

وقد تنقضي سنوات، أو قرون، دون أن يتيح لنا أي شيء على وجه الأرض، اكتشاف التركيز البطيء للقوى الباطنية في جوف الأرض... ولا يلبث الناس أن يضعوا مثل هذا البركان في مصاف البراكين الخامدة... وإننا لنعلم العواقب الرهيبة التي سوف تنجم عن ذلك. ولكن الخامد يفيق... والنائم يصحو... الصحوة إذن تأتي بغتة... والساعة أيضاً تأتي بغتة... كلاهما فيه مفاجأة... وشتان بين مفاجأة [البركان]... ومفاجأة [الساعة]... إن مثل البركان كمثل عود ثقاب صغير مشتعل... أما الساعة فهي جحيم مستعر يشمل الأرض كلها وسائر جنبات الكون إلا ما رحم ربك...

يقول تبارك وتعالى في عنصر المفاجأة... في سورة [الأنعام/ ٣١]: ﴿**حتّى إذا جاءتهُمُ الساعةُ قالوا يا حسرتنا على ما فرَّطنا فيها**﴾...

وتشمل البركنة {Volconism} ـ بمعناها الواسع ـ كل العمليات التي تندفع بواسطتها المواد الصلبة، أو السائلة، أو الغازية من باطن الأرض نحو القشرة، أو خروجها على سطحها.

وللبركنة تأثير أساسي على ملامح مساحات واسعة من سطح الأرض. فبالإضافة إلى البراكين البارزة على السطح فإن الصخور الباطنية، التي تندفع إلى قرب سطح القشرة، يمكن أن تعرى، فيما بعد، وتظهر مباشرة على السطح، كما

أن المواد المنصهرة التي تصل إلى السطح تتحول إلى صخور طفحية (Plutanic Rocks) تقوم ببناء أشكال سطحية جديدة، لعل أوضحها الجبل البركاني والغطاءات البركانية الواسعة من اللافات أو القصبات البركانية وغيرها من الأشكال، وعموماً يؤدي مجرد طفح اللافا إلى ارتفاع في السطح سواء على شكل مخروط أو على شكل كتل[1].

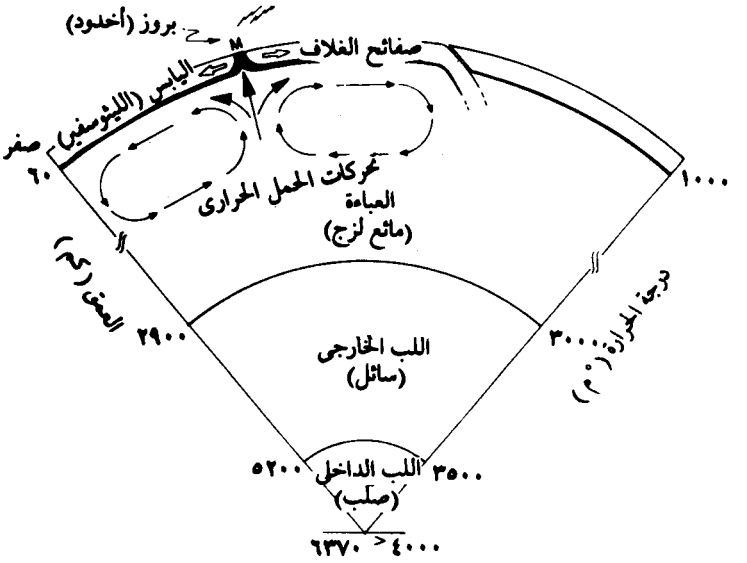
وتستطيع اللافا إحداث ميل في السطح ما بين خمسة إلى عشرة درجات، وتتوقف الأشكال التي تنتجها اللافا على طبيعة التركيب الكيماوي. فاللافا القاعدية شديدة الرخاوة، لذلك يسهل انسيابها على السطح، ويترتب على ذلك طبقة رقيقة منها، أما اللافا الحامضية فهي ذات لون فاتح، ورخوة في نفس الوقت، وتتحرك ببطء، بل قد تحتاج إلى ميل في الأرض حتى يمكن أن تنساب، ولذلك تقوم ببناء كتل صخرية سميكة تعرف بالدروع البركانية، والمادة التي تندفع من البركان، وهي الصهير، عبارة عن المجما التي تصل حرارتها إلى ١٣٠٠°م وهي تحتوي على غازات وكتل من اللافا، التي كانت تسد فوهات البركان وقصبته إذا كان البركان سابق النشأة، وينتج ثوران البركان، كما أسلفنا، عن ضغط شديد للغازات في الأرض على عمق ما بين ١٣٠ ـ ١٥٠ كم، في صخور تزيد حرارتها على الألف درجة مئوية، ويتم الانفجار من مناطق الضغط الصخري في جسم البركان، إذا كان البركان سابق النشأة، ويبدأ الانفجار برعد أدنى الأرض غالباً ما يصاحبه زلزال ينبىء بالثوران. ولهذا يتجلى قوله تعالى: ﴿**إذا زلزلتِ الأرضُ زلزالَها * وأخرجتِ الأرضُ أثقالَها**﴾[2].

فذكر الله سبحانه وتعالى زلزلة الأرض في البداية، ثم خروج ما في جوفها، فهذا يتفق مع ما وصل إليه العلم الحديث... إنه في معظم الحالات يرافق خروج البراكين في البداية زلزال أرضي، ثم بعد ذلك ترتعش الأرض في لحظة

---

(١) إبراهيم النصيرات ـ المرجع السابق ـ ص ٢٤٤ نقلاً عن: محمد عسل: الجغرافيا الطبيعية ـ القاهرة ١٩٧٣، ص ١٨١ ـ ١٨٢.

(٢) سورة الزلزلة، الآيتان: ١، ٢.



الجحيم المستعر في جوف الأرض (٤٠٠٠°م) على عمق [٦٣٧٠ك . م]

اندفاع الكتل المتوهجة ويصحب خروجها سحب من بخار الماء، ومع الضغط الهائل، الذي يحدث، تنفجر فوهة البركان (Carter) على شكل قمع، ويلقي الثوران بالكتلة السطحية المتصلبة الفوهة القديمة بعيداً في حالة البركان السابق النشأة، وتعرف القطع الكبيرة بالمقذوفات البركانية (Volcanic Bombs)، وهذه يلقي بها غير بعيد من الفوهة بينما القطع الصغيرة، وتعرف باللابيلي (Lapilli) يلقي بها أبعد، أما الرماد البركاني، الناتج عن الثوران، فإنه يرتفع إلى أعلى ويصل مداه إلى حد بعيد، وقد وصل انفجار بركان [كاركاتوا]، عام ١٨٨٣م، إلى ارتفاع بلغ طبقة الستراتوسفير، واستمر لمدة سنة على هيئة غمام في السماء[١].

يرى «هارون تازيف» قبل كل شيء أن خطر الموت من الزلازل أو البراكين أقل بكثير من خطر الموت من حوادث السيارات والتدخين والخمر، وهو ينحي باللائمة على أجهزة الإعلام لهذه النظرة المشوهة إلى حقائق الأمور، وفيما يتعلق بهاتين القوتين البيئيتين العنيفتين يرى «تازيف» أنه يمكن التقليل من خطر الزلازل

(١) المرجع نفسه، ص ١٨٣ ـ ١٨٦.

بوضع تصميم أفضل للمباني لمقاومة الزلازل، والتقليل من خسائر البراكين بتحسين طرق التنبؤ بها، فهل يكفي ذلك لتجنب الدمار البركاني؟ . . . بالطبع لا . . .

وسيظل الإنسان هكذا جاهلاً بالخصائص الخفية للحركات الباطنية للأرض غير عابىء بما يخرج من باطنها من حمم رغم ما يخبرهم به العلم من إشارات . . . قال تعالى: ﴿**ما كانوا ليؤمِنوا إلاَّ أنْ يشاءَ اللهُ ولكنَّ أكثرَهُمْ يجهلُونَ**﴾[1].

والآية ـ كما جاء في معجم ألفاظ القرآن الكريم ـ توضح ما طُبع عليه الإنسان من جهل وعدم معرفة وسفه وطيش يصل إلى درجة اللامبالاة.

حقيقة أن البراكين تقتل من الناس أقل مما تقتله الزلازل وتقتل الزلازل أقل مما تقتله حوادث الطرق، وتقتل حوادث الطرق أقل مما تقتله الحروب. ففي القرن الحالي أودت البراكين بحياة ما لا يقل عن ١٠٠,٠٠٠ نسمة، وأودت الزلازل بحياة ضعف هذا العدد ٢٥ مرة، في حين مات الملايين والملايين في حوادث السيارات، ناهيك عن عشرات الملايين من الأفراد الذين أصيبوا بعاهات مستديمة خطيرة لعمرك أنه لا وجه للمقارنة . . . ورغم ذلك يظل البركان ـ من الناحية التدميرية ـ ذا أثر وخيم . . .

واستطراداً في المزيد من التوضيح، نقدم وصفاً لسلسلة الأحداث التي وقعت في الثورات البركانية الحديثة التي أشرنا إليها سابقاً عدة مرات: [سوفرير جودايلوب] سنة ١٩٧٦، و[جبل سانت هيلين] سنة ١٩٨٠.

ففي يوم ٨ يوليو سنة ١٩٧٦، وعلى إثر عام من النشاط الزلزالي غير المألوف، حدث انفجار بركاني من الغازات في قمة [لا سوفرير]، ثم تتابعت انفجارات مشابهة بمعدل انفجارين تقريباً في الشهر، حتى أول مارس سنة ١٩٧٧، عندما توقف كل نشاط على سطح الأرض، ثم حدثت الأزمة الزلزالية

---

(١) سورة الأنعام، الآية: ١١١.

مستقلة بنفسها خلال شهري يوليو وأغسطس. وفي ١٥ أغسطس قامت السلطات بإخلاء منطقة جنوب باص ـ تيري من السكان، الذين يبلغ تعدادهم ٧٣,٠٠٠ نسمة تقريباً، لأن فريق المراقبة العلمي خشي وقوع ثوران انصهاري[١].

وفي منتصف مارس سنة ١٩٨٠ أبدى بركان جبل [سانت هيلين] نشاطاً زلزالياً غير عادي بلغ ذروته بانفجار غازي في ٢٧ مارس. وتتابعت انفجارات مشابهة حتى يوم ٢٠ أبريل، وعادت مرة أخرى في ١٠ مايو[٢].

(١) إبراهيم النصيرات ـ المرجع السابق ـ ص ٢٤٥.

(٢) بعض البراكين الهامة التي ثارت في العصور التاريخية.

البركان	العام	الأثر الناتج
فلجيري	١٩٣٧م	منطقة فلجيري قرب بؤرول في إيطاليا وبالقرب منه ظهرت فوهة تشغلها حالياً بحيرة أفيرنو
أتينا	١٥٣٦م	وصل غبار إلى «١٠٠٠» كم، جزيرة كريت.
أتينا	١٩٢٨م	تدمير جميع المنشآت الواقعة بالقرب من أقدام الجبال.
بركان لاكي أيسلنده	١٨٨٣م	نشأ عنه التصدعات في منطقة البراكين.
كراكاتوا	١٨٨٣م	نشأ عن ثورانه غبار عظيم غطى ٧٠٠ كم^2، كما أن الجزيرة التي يقع عليها البركان صغر حجمها نتيجة التدمير من ٣٥,٥ كم^2 إلى ١٠,٧ كم^2.
باندوسان ـ اليابان	١٩٨٨م	نشأ عنه غازات هائلة.
مونت بيلي ـ ماتيتيك	١٩٠٢م	رفع غطاء الفوهة الصغرى إلى أعلى في البداية ثم عاد هذا الغطاء وهبط بعد عدة أسابيع، وخرجت منه غازات سامة أدت إلى فناء سكان المدينة.
باراكوتين المكسيك	١٩٤٣م	قيام بركان جديد لأول مرة ارتفاعه (٨٠٠)م.

. . . هذه الانفجارات شرط [من] شروط قرب نهاية الكون وقيام الساعة . . .

ودعنا نراجع ما ورد في الأحاديث الشريفة عن قرب حدوث يوم القيامة من خلال توفر شروطها ومقدماتها . . .

ورد في حديث سلمة عند أحمد : «وبين يدي الساعة سنوات الزلازل» .

وله عن أبي سعيد : «تكثر الصواعق عند اقتراب الساعة» .

وفي حديث أبي هريرة عند البخاري : « . . . وتكثر الزلازل . . . » .

انظر بعد ذلك جيداً في قوله تعالى :

﴿فهلْ ينظرونَ إلاَّ الساعةَ أنْ تأتيهُمْ بغتةً فقدْ جاءَ أشراطُها﴾[1] .

. . . نعم . . . بعد كل هذه العلامات . . . زلازل . . . براكين . . . رجفة صغرى . . . هزات أرضية . . . صدوع . . . فوالق . . . صواعق . . . بعد كل تلك المقدمات [الصغرى] تأتي المباغتة . . . أي المفاجأة . . .

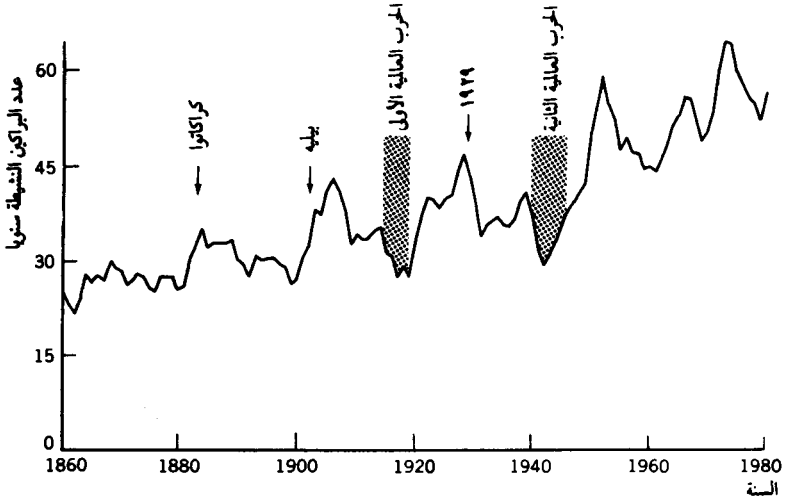
لا مهرب للإنسان . . . لا من الزلازل والبراكين الصغرى . . . ولا من الرجفة الكبرى .

ونلاحظ ذلك من خلال الجداول الآنفة الذكر، والقادمة في هوامش هذا الكتاب، حول البراكين الهامة التي ثارت في العصور التاريخية والآثار التدميرية للعمران، والاقتصاد والسكان، خلال انفجاراتها التاريخية على وجه الأرض، فكيف يكون يوم [الساعة] الموعود، لا شك أنه أكثر هولاً مما لاحظناه، وقرأناه في الكتب، عن آثار البراكين المروعة، إن «زلزلة الساعة» وخروج ما في جوف الأرض شيء رهيب، أرهب كثيراً مما نلاحظه في الجداول المطروحة بين أيدينا، لنرى آثارها التدميرية، وبهذا كان [القرآن العظيم] سابقاً في ذكره للآثار البركانية التدميرية، فما حدث في عالم الأمس واليوم، من زلازل وبراكين ما هو إلا جزء

---

(١) سورة محمد، الآية : ١٨ .

صغير لما سوف يحدث يوم الساعة إن كنا مؤمنين بالله ورسله، وكتبه، وملائكته واليوم الآخر، وإن كنا غير ذلك لا نؤمن بالله، ونستعيذ بالله من هذا، فإن الأدلة المادية لما بين أيدينا من آثار زلزالية، وبركانية في عالم الأمس واليوم، دليل على وجود واحد أحد مدبِّر لهذا الكون نبهنا في كتابه العظيم إلى يوم تكون فيه الزلازل، والبراكين أشد هولاً مما نراه ونلمسه من آثار تدميرية للاقتصاد والسكان والعمران.



الثورانات البركانية خلال مئة وعشرين سنة مضت يمثل الرسم عدد البراكين النشيطة سنوياً ويلاحظ الاتجاه العام لتزايد عددها، الذي يعكس التقدم العلمي في هذا الشأن. يحتوي المنحى على قمم تمثل البراكين المصاحبة بكوارث تهدد الإنسان. ومن جانب آخر ـ [وهو الأهم] ـ يكشف عن قرب قيام الساعة متى؟ . . . قد يكون بعد آلاف الملايين من السنين . . . وقد . . . وقد . . . لا يعلم ذلك إلا الله سبحانه وتعالى.

إنها [صورة مصغَّرة] من هول يوم القيامة الأكبر. . ورغم هذا فلا يعي الدرس إلا أولو الألباب. . الذين يؤمنون بالله وملائكته وكتبه ورسله (واليوم الآخر). . .

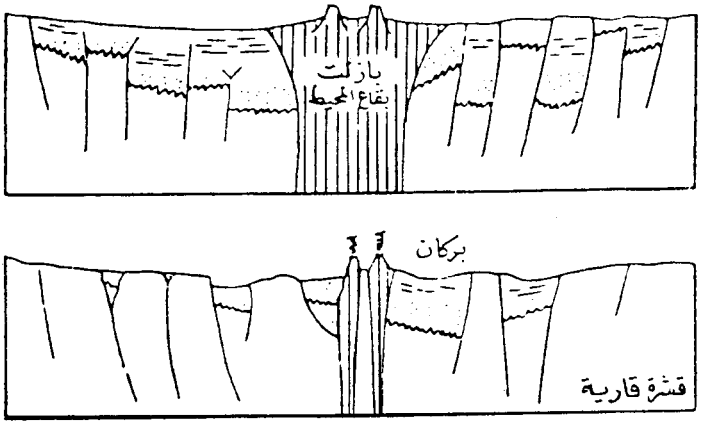
وها هم الناس وهم يبدون في هول الزلزال والبركان والخسف كالفئران الصغيرة محصورة في قفص الرعب، من حيث كانت آمنة لاهية غافلة عن القدرة الكبرى الممسكة بالزمام. . .

والبشر كذلك يشهدون العواصف الجامحة الحاصبة التي تدمر وتخرب،

وتحرق وتصعق، وهم بإزائها عاجزون، بكل ما يعلمون وما يعملون، والعاصفة حين تزأر وتضرب لحصى الحاصب، وتأخذ في طريقها كل شيء في البر أو البحر أو الجو. ويشير القرآن الكريم لمثل هذه الثورات بقوله تعالى: ﴿**وما أهلَكْنا مِنْ قريةٍ إلاَّ ولهَا كتابٌ معلومٌ**﴾[1]، ﴿**وكمْ قصمنا مِنْ قريةٍ كانتْ ظالمةً وأنشأْنَا بعدَها قوماً آخرينَ**﴾[2]، ﴿**ومنهُمْ مَنْ خسفنا بِهِ الأرضَ ومنهُمْ منْ أغرقنا**﴾[3].

حقاً لقد غيَّرت الثورات الجيولوجية تضاريس القشرة الأرضية من جبال وبحار وأنهار، ووديان وصحارى، وخلجان عبر بلايين السنين التي مضت، وكانت هذه التغيرات عنيفة قبل أن يخلق الإنسان على سطح الأرض، ولكنها الآن هادئة نسبياً بعد أن أعدَّها الله متاعاً لبني آدم!

عند سماع كارثة حدثت بسبب زلزال أو بركان يتساءل الناس في دهشة بالغة: كيف يقبل الناس الإقامة في هذه الأماكن الخطرة مع علمهم بأن زلزالاً أو (بركاناً) سوف يدمر ديارهم ويودي بحياتهم؟ بل يتساءلون أيضاً: كيف يعيد الناس بناء ديارهم في المكان نفسه إذا كتبت لهم النجاة من الكارثة؟



حوض صدعي داخلي في منطقة ضعف قشري تشمل خسوفات واندلاع حمم بركانية

(١) سورة الحجر، الآية: ٤.
(٢) سورة الأنبياء، الآية: ١١
(٣) سورة العنكبوت، الآية: ٤٠.

الجواب واضح لكل من يعرف حقائق الأمور: . . . يعرف الناس من التجربة أن احتمال تكرر الحادثة في المكان الواحد خلال حياتهم احتمال غير وارد، أو هو لأسباب عاطفية واقتصادية معاً. ذلك أن الهجرة معناها نزعهم من جذورهم، حتى ولو دمرت بلدتهم تماماً. . . أنهم لن يكسبوا شيئاً إذا تركوا بلادهم وربما شعروا بعدم الاستقرار والاطمئنان اللَّهم إلا إذا رغبوا في الاستيطان بالخارج، بشرط أن يكون ذلك في أماكن اختيرت بعناية لهذا الغرض. وفي وسعنا أن نشير إلى مَثَل واضح هو مدينة [الأصنام] التي يعاد بناؤها في مكانها مع تدميرها مرتين خلال ربع قرن من الزمان (١٩٥٤ و١٩٨٠)، وهو أمر يثير الدهشة لدى كل إنسان. ولكن لمَّا كان ذلك الجزء من الجزائر المطل على البحر المتوسط ـ لا الصحراء ـ عرضة للزلازل العنيفة في أي وقت، فأين يمكن أن تبنى مدينة أخرى لا تكون معرَّضة للخطر؟ . . . وإذا نجا شخص من زلزال الأصنام، وأراد أن ينتقل إلى مدينة الجزائر أو وهران أو عنابة، فمن المحتمل أن يموت أيضاً في زلزال يحدث في هذه المدن، بعد بضع سنوات أو عشرات من السنين.

من أهوال البراكين . . . في التاريخ

في يوم قديم مشؤوم، يوم ٢٤ أغسطس عام ٧٩ (في القرن الأول الميلادي)، لاح لأهل مدينة «بومبي بإيطاليا» أن بركان «فيزوف» سيقضي على العالم. . . انتابهم ذعر وهلع، فالبركان كان يشرف على مدينتهم صباحاً في هدوء وسلام، ثم ما لبث، في لمحة البصر، أن صار له هزيم يدوي في عنان السماء، وارتفعت من قمته سحابة كثيفة مخيفة حجبت الشمس، ثم أعقب ذلك انفجار مروع وفغر الجبل فوهته وبدا وابل الموت[1]. . كميات هائلة كثيفة من الرماد مختلطة ببخار كثيف اقتحم العيون فأعماها، وسرى إلى الرئات سريعاً فتعلق بها وخنقها. ولم يكن لهم خيار في ذلك، فخرج هذا الرهط هارباً من ذلك البيت، خرجوا متشابكي الأيدي تربطهم روابط القربى والحنان والدفء العائلي، تلك الروابط

(١) حسني محمد بدوي ـ بومبي ـ مجلة الدوحة ـ أغسطس، سنة ١٩٨٤، ص ٤٢.

الحميمة التي لم يستطع الخطر الداهم أن يفصم عراها.

لقد باغتهم [البركان]... فتدافعوا هاربين على غير هدى... فإذا كان هذا هو حال الإنسان حين يحاصره بركان لا قيمة له ـ رغم دماره ـ بالنسبة لأهوال القيامة... فماذا سيكون عليه حال الإنسان يوم الساعة؟

قال تعالى في سورة [الأنبياء/ ٤٠]... **﴿بل تأتيهمْ بغتةً فتَبهتُهُمْ فلا يستطيعُونَ ردَّها﴾**.

خرج الهاربون يخبطون في الظلام خبط عشواء فوق الرمل والحصى الذي كان قد طمر الحدائق والدروب والمسالك، بل وجدران البيوت. وأثناء هروبهم، لا بد أنهم كانوا ينادون بعضهم البعض مشجعين، يرومون الوصول إلى بر الأمان. ولكن هيهات: فلم يكن هناك أمان، فقد غطتهم سحابة الرماد الندي وخنقتهم خنقاً وصرعتهم وخمدت أنفاسهم، وتحولت جثتهم الملقاة إلى كثبان لا شكل لها ولا هيئة في مهاد الرماد، حيث انمحت معالمهم وملامحهم. والرماد لا يزال يتساقط وسوّاهم بالأرض.. وهناك عثر العلماء عليهم بعد ألف وتسعمائة سنة على مبعدة ٣٠ قدماً من ملاذهم الأخير. ولكن الشيء الغريب حقاً، أن الهيئة التي اكتشفوهم عليها، لم تكن مجرد رفات نخرة، ولم تكن قطعاً من قماش «شائطة»، تخدع عالم الآثار وتطلق خياله للعنان ـ (ولهذا السبب أُطلق على بومبي اسم «متحف») ـ بل ما وجدوه هو جثثهم المتحجرة، جيف لثلاثة عشر شخصاً من بين المفقودين... تلك صورة أمينة للضحايا.. والحديث هنا لبعثة الآثار: وجدناهم بما كانوا عليه من تعبيرات وجوههم و«تسريحة» شعرهم، لحظة الموت.. عثرنا عليهم بمعالمهم التفصيلية الدقيقة، وبملابسهم وممتلكاتهم التي كانوا يحملونها ساعة الفرار.

وقد عثرنا على ممتلكاتهم، على حالها، مثل، الأساور والأقراط الذهبية والأثاث المعدني والصور الحائطية والتماثيل إلخ.. ثم تسرب الماء والهواء بعض الوقت فأتلف المواد الهشة كالأقمشة والخشب والأنسجة البشرية.

أما الذين دفنوا في الطبقة العليا من الرماد وهم يحاولون الفرار من المدينة، فأمرهم مختلف، إذ اكتنفهم الرماد الندي والتصق بجثثهم كقالب الجص، فحافظ على تفاصيل ملامحهم وعضلات أجسامهم، بل وعلى طيات ملابسهم، وكأنما [شاءت الطبيعة أن تكافئهم] ـ والحديث هنا لرئيس بعثة التنقيب ـ على ما بذلوه من جهود مضنية بتخليد أجسامهم على هذا النحو كالتماثيل. نعم، إن جثث هؤلاء الضحايا قد تحلَّلت بعض الزمن، ولكن بعد أن تصلبت هذه القشرة، أو هذا القالب من الرماد، فحفظت معالمهم على مر الزمان، منذ سنة ٧٩ ميلادية.

ويرجع فضل اكتشاف هذه القوالب عام ١٨٦٠م إلى أحد علماء الآثار في بومبي هو «جوسبي فيوريللي». . ونحن ندين له بتطوير العملية التي نحول بها هذا القوالب ـ ويمكن أن نسميها «صوراً» طينية، سلبية ـ إلى تماثيل من الجص. وبطريقة بسيطة، فنحن ـ وما زال الحديث هنا لرئيس البعثة ـ كنا ننقب بحرص، نبحث في الطبقات العليا، وعندما نعثر على الكثبان أو القوالب المطمورة، نقوم بفصلها عن المهاد اللاصقة بها، ثم نعمد إلى ثقبها بأداة طويلة تشبه الملعقة، ثم نسكب في الثقوب سائل الجص الذي يجف بعد ثلاثة أيام فنقوم بكسر قشرة الرماد المتصلبة. وكانت النتائج باهرة إذ أننا واجهنا فجأة مخلوقات بشرية من الماضي البعيد في لحظة غمار الاحتضار، وجدنا بعضهم يتخذ هيئة المواجهة العنيفة لمصيره، وبعضهم يتساند في سكون وكأنه في سبات عميق.

ورغم أن هذه القوالب معروفة منذ زمن بعيد فإننا لم نعثر ـ والحديث هنا لعالم الآثار «أميدو» ـ على أعداد كبيرة منها في مثل هذه الحالة الجيدة (كما حدث عند عثورنا على الثلاثة عشر شخصاً)، وهذا هو الأمر المثير حقاً، بل كان ذلك سبب اهتمامنا بدراستها، إذ أننا بعد أن خلعنا عن الجثث قوالبها، استطعنا أن نستعيد اللحظات الأخيرة في حياة الضحايا بأدق تفصيلاتها.

عندما قرَّر ذلك الرهط الفرار من الوابل البركاني، تولى قيادتهم أحد المزارعين، وتقدمهم خادم يحمل على كاهله كيساً ممتلئاً بالزاد. وقد عثرنا عليه

حيث سقط بالقرب من أحد حقول «الكرنب» وهو من الخضر التي تشتهر بزراعتها [بومبي]. وكان الرجل ـ الخادم ـ منحنياً مقرفصاً، ليس مما ينوء به من حمل، ولكن لما يواجهه من الظلام الحالك الكثيف، ولما يقاومه من الريح البركانية العاصفة، وتلاه ولدا المزارع، وهما في سن تتراوح بين الرابعة والخامسة، ولعلهما، قبل ساعات قليلة، كانا يلهوان في الحقل الأخضر تحت الشمس: أما «الآن» وفي هذا الجحيم والظلام، لعلهما يستجيران حتى لا يُتركا وحدهما. ولم نعثر في عنق أحد هذين الطفلين على التميمة التي جرت العادة في [بومبى] على تعليقها حول العنق دفعاً للشر، ووجدنا على مقربة منهما قطعة من البلاط وآنية فجة الصنع، لا شك أن الطفلين قد اتخذا من هذه الآنية وقتذاك، دريئة لحماية رأسيهما.

ولم يجدوا ملجأ يلجؤون إليه... وانطبق عليهم قول الحق تبارك وتعالى في سورة [التوبة/ ٥٧]: ﴿**لوْ يجدونَ ملجأً أوْ مَغاراتٍ أوْ مُدّخلاً لولَّوْا إليَهِ**﴾، وقوله تعالى في سورة [الزمر/ ١٩]: ﴿**أفمَنْ حقَّ عليهِ كلمةُ العذابِ أفأنْتَ تنقِذُ مَنْ في النَّارِ**﴾.

وهكذا يتعايش مئات الملايين من البشر مع خطر الزلازل والبراكين المعلق فوق رؤوسهم، ولا حيلة لديهم، لأنهم لا يستطيعون ـ حتى لو أرادوا (وهذا أمر بعيد الاحتمال) ـ أن يبنوا منازل جديدة في أقاليم خالية من هذه الأخطار، فالأرض قد ضاقت بأهلها فعلاً[1].

هل يجب عليهم إذن أن يوطنوا أنفسهم على القدر المحتوم آملين ألا يحدث شيء خلال حياتهم أو حياة أبنائهم؟ كلا. فمن الممكن وضع قواعد دقيقة لتصميم منازل مقاومة للزلازل للتقليل من الدمار الذي تحدثه الزلازل، وبالتالي [التقليل] من عدد الخسائر. ومن الممكن أيضاً أن نتفادى ـ عن طريق التنبؤ بثورات البراكين ـ حدوث مجازر كالتي حدثت في مدينة بومبي، أو مدينة سنت

---

(١) إبراهيم النصيرات ـ المرجع السابق ـ نقلاً عن: الأستاذ الدكتور عبد العزيز طريح شرف ـ الجغرافية الطبيعية، ص ١٩٩ ـ ٢٠٣. =

بيير في جزر المارتنيك.

والغرض من التنبؤ بالكارثة هو [إخلاء] المنطقة المهدَّدة في الوقت المناسب. ولكن التنبؤ لا يخدم سوى هذا الغرض العملي ـ وإن أمكن أن يكون ذا أهمية علمية ـ.

= * أمثلة لبعض الكوارث الزلزالية:

المنطقة التي ضربها الزلزال	أهم نتائجه
* مدينة بورت رويال ـ جامايكا سنة ١٩٦٢م.	ـ دمرت المدينة وقتل حوالي عشرين ألف شخص وحدثت انزلاقات أرضية خطيرة فجرفت أكثر من نصف المدينة إلى البحر.
* مدينة أغادير بالمغرب، فبراير سنة ١٩٦٠م.	ـ دمرت المدينة كلها وقتل عشرون ألف شخص.
* أكوادور سنة ١٩٤٩م.	ـ حدثت انهيارات أرضية خطيرة دفنت كثيراً من القرى وسدت مجرى أحد الأنهار فتكوَّنت مكانه بحيرة كبيرة.
* مقاطعة كاتسو «الصين» سنة ١٩٢١م.	ـ دمرت المدن والقرى في منطقة شاسعة، وانهارت تربة اللويس فانسدت الأنهار وحدثت فيضانات خطيرة وقتل مئتا ألف شخص.
* مقاطعة كاتسو «الصين» سنة ١٩٢٧م.	ـ تكرر ما حدث في سنة ١٩٢١ وقتل مائة ألف شخص.
* طوكيو ويووكوهاما، اليابان، سبتمبر ١٩٢٣م.	ـ دمرت المدينتان وحدثت موجات تسوماني أغرقت مناطق واسعة، وتشققت الأرض في أماكن كثيرة، ويبلغ عدد القتلى أكثر من ربع مليون شخص.
* مسينا ـ إيطاليا ١٩٠٨م.	ـ دمرت المدينة وما حولها وقتل حوالي ١٦٤ ألف شخص.
* كاليفورنيا، سنة ١٩٠٦م.	ـ حدثت حركات انزلاق واضحة في القشرة وتغيّر منسوب سطح الأرض، في بعض المناطق، بمقدار ثمانية أمتار.

لقد ساهم هبوط سطح الأرض في حدوث خسارة في الممتلكات، وربما يسهم في حدوث خسارة في الأرواح. وقد أنفقت عدة ملايين من الدولارات في استصلاح الأرض التي غمرها ماء المد والجزر، وفي استصلاح الهياكل العالية مثل العمائر وأرصفة الموانىء والطرق البرية، وفي إنشاء السدود والحواجز لحمايتها من طوفان المد والجزر، فضلاً عن أن بعض الطرق البرية التي يجب توفيرها للإفلات من تأثيرات الأعاصير معرضة الآن للطوفان الذي تسببه أعاصير المد والجزر. كما أن مدينة جالفيستون التي تقع فوق إحدى الجزر معرضة لهذا الخطر بوجه خاص. والوسيلة العملية الوحيدة لإخلاء مدينة جالفيستون هي العربات التي تعبر الطريق الرئيسي الذي لا يرتفع عن سطح البحر سوى مترين فحسب. وقد يغمر الطوفان هذا الطريق الرئيسي عدة ساعات قبل الإعصار الذي يتحرك مهدداً للبر. وثمة مواقف مماثلة لمدن ومجتمعات أخرى على طول خليج جالفيستون، ولعل ذلك يذكرنا بكارثة [بومبي].

فقد عثر العلماء أخيراً، بين أطلال المدينة المنكوبة، على بقايا عمال كانوا يقومون بإصلاح الأتلاف التي سبَّبها زلزال وقع قبل سبع عشرة سنة من نكبة [بومبي]، وعندما ثار بركان «فيزوف» هربت جموع أولئك العمال إلى مرحاض وأحكموا إغلاقه عليهم، مرتقبين زوال الخطر. وقد تركوا «المكاري» المسكين وحده مع حماره، فلما وجد نفسه في الخلاء، راح يدق على الأبواب، ولما لم يجد مغيثاً استسلم للموت بعد أن لفَّ جسمه بعطاف، كما تلتف الدودة في الشرنقة، واتكأ على حائط بناية ومات مختنقاً بالدوامة النارية. وعثر علماء الآثار، بالقرب منه، على رمة حماره الذي كان لا يزال عنقه بطوق من الزجاج الملون، ما يزال يستعمله حوذية مدينة «نابولي» في تزيين دوابهم إلى أيامنا هذه. وعاش رفاق ذلك المكان مدة أطول قليلاً من المكاري وقد أنقذهم محبسهم من وابل الأحجار، ولكن سحابة الرماد التي أعقبته تسرَّبت من النوافذ فخنقتهم، فلا مهرب لهم... ولا ملجأ... وقد ظنوا أنهم يستطيعون الهروب من قبضة الله التي أرادت لهم الموت في أنقاض المدينة المهدمة... قال تعالى في سورة [الجن/ ١٢]... عن عدم إمكانية هروب أي مَخْلُوق من قضاء الله: ﴿وأنَّا ظننَّا

أَنْ لنْ نعجِزَ اللهَ في الأرضِ ولنْ نُعجزَهُ هرَباً﴾.

وبالرغم من كل قرائن الموت هذه، إلا أن [بومبي] تبدو أحياناً مدينة حية، فأنت إذا سرتَ في شوارعها، أمام الحوانيت والبيوت التي كشف عنها النقاب، والتي تتألق جدرانها بأوجه الحياة، فإنكَ تكادُ تسمع هدير الجمهور يتناهى من ساحة الملعب البعيد، أو ربما تسمع عجيج أو قضقضة عجلات العربات يتردد صداها في أحد الشوارع الجانبية، ولكن الهدير لا يأتيكَ ولا العجيج يوافيكَ، لم يبقَ في [بومبي] إلا الجمال والسماء الصحو الصافية، وها هو بركان «فيزوف» قائم في هدوء وسلام، يشرف على المدينة تماماً كما كان يشرف عليها بنفس الهدوء والسلام في باكورة صباح ذلك اليوم المشؤوم منذ ألف وتسعمائة عام مضت[1].

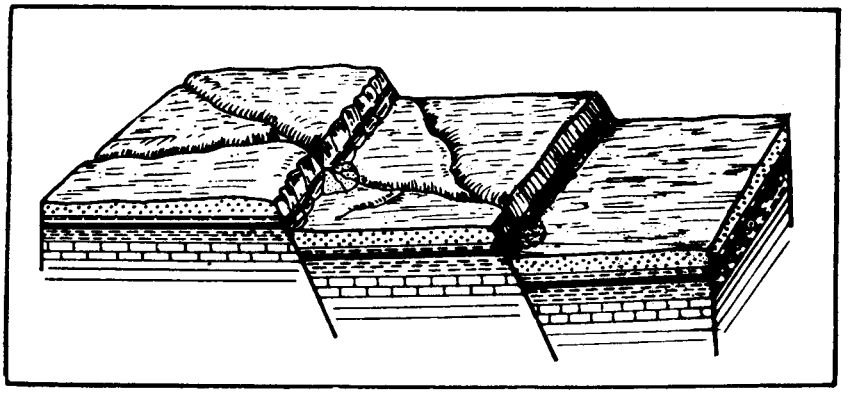
(١) أمثلة لبعض الكوارث الزلزالية ـ نقلاً عن: طريح شرف ـ المرجع السابق، ص ١٩٩.

المنطقة التي ضربها الزلزال	أهم نتائجه
١ ـ شمال الباكستان، ديسمبر ١٩٧٤.	ـ دمرت تسع قرى، وقتل عشرة آلاف شخص.
٢ ـ مدينة ماناجوي (نيكاراجوا) ديسمبر ١٩٧٢.	ـ دمرت المدينة كلها وقتل خمسة آلاف شخص.
٣ ـ شمال شيلي، مارس سنة ١٩٦٥م.	ـ انهار أحد السدود واندفعت المياه المحمَّلة بالرواسب الطينية والرملية والأحجار فأغرقت مدينة «الكوبر» ودمرتها وقتل حوالي «٦٠٠» شخص.
٤ ـ مدينة أنكوربيج، «ألاسكا» مارس ١٩٦٤م.	ـ دمرت المدينة وحدثت تصدعات في القشرة الأرضية وقتل بضعة آلاف شخص.
٥ ـ مدينة أسكوبيلي «يوغوسلافيا» يوليو ١٩٦٣.	ـ دمرت المدينة كلها وقتل ١٢٠٠ شخص.
٦ ـ غرب إيران ـ سبتمبر سنة ١٩٦٢م.	ـ دمرت ٧٥ قرية، وقتل حوالي عشرين ألف شخص.
٧ ـ شمال شرق إيران أغسطس سنة ١٩٦٨م.	ـ دمر العديد من القرى والمدن في منطقة واسعة وقتل خمسون ألف شخص.

وثمة ظاهرة مصيرية أخرى لهبوط الأرض بمنطقة هوستون هي نشاط [التصدعات] الراكدة، أو سرعة حركة التصدعات النشيطة، وتشكل مئات الكيلومترات من التصدعات النشيطة وغير النشيطة أساس الهياكل التي من صنع الإنسان.

وقد ورد في القرآن الكريم ما يشير إلى تصدع الأرض على أنه ضمن خصائصها الطبيعية...

قال تعالى في سورة [الطارق/ ١٢]: ﴿**والأرضِ ذاتِ الصَّدْعِ**﴾... وجاء في معجم ألفاظ القرآن الكريم... أي تُشَق بمعنى الشق المادي لأسباب مختلفة...



الصدوع المتحركة وهبوط القشرة الأرضية في مناطق النشاط الصدعي

ووجود هذه التصدعات ليس محدوداً، لأن الحركة، وإن كانت تقل بوجه عام عن ٢ سم سنوياً، إلا أنها مستمرة، والمنحدرات الشديدة التي كوَّنتها التصدعات قد تعرَّت بشكل جزئي بفعل الأمطار التي يبلغ معدل سقوطها السنوي ١٢٠ سم. ولقد حدثت تلفيات كبيرة في المباني والطرق بسبب حركة الصدع.

الإنسان بين الزلزال والبركان... أين المفر؟

في الوقت الحالي يكاد يكون من [المستحيل] التنبؤ بدقة: متى وأين يحدث

الزلزال المدمر. ولا نذكر أي استثناء إلا النجاح الهائل الذي أحرزه الصينيون في ١٩٧٥ عندما تنبأوا بزلزال [هيشنج] بدقة. فهو الاستثناء الوحيد الذي يثبت صحة القاعدة. ومن ناحية أخرى من السهل ـ حيث يتعرَّض الناس لخطر الزلازل ـ بناء منازل قوية لا تنهار على رؤوس سكانها، ولا تزيد تكاليفها إلا قليلاً على تكاليف المباني الضعيفة فهي الأخرى عرضة للانهيار والدمار.

وخلافاً لما يمكن عمله في حالة الزلازل يكاد يكون «من المستحيل» بناء أي شيء قادر على مقاومة الحمم البركانية الكثيفة والسيل الدافق من الرماد البركاني، وموجة الانفجار العاتية التي يحدثها الثوران البركاني العارم. . . والأمل الوحيد في النجاة هو إخلاء المنطقة من السكان. ولكن هذا لا يتسنى، من الناحية الاقتصادية، إلا إذا كان التنبؤ دقيقاً تماماً، ولسوء الحظ لا يمكن أن يكون التنبؤ دقيقاً، وإن كان قريباً من الدقة فلن يكون سهلاً. . وبينما نجد الزلازل دائماً تحدث فجأة في أعماق القشرة الأرضية، دون ظهور علامة واضحة على السطح، نجد أن الثورات البركانية وإن تولدت في جوف الأرض أيضاً ظاهرة سطحية تماماً، وهذا يعني أن الصهارة (المواد المنصهرة) لا يمكن أن تصل إلى السطح دون علامات تنذر بالخطر، ومن السهل تفسير هذه العلامات. . ولكن من الصعب ضمان صحة التفسير. . .

وقد ذكر كثيرون من السلف الصالح من الفقهاء أن كثرة الزلازل في الدنيا مؤشر لقرب حدوث الساعة. . . وبالفعل حدث الكثير والكثير منها. . . تقريباً في كل أنحاء الأرض. . . ولكنها بالطبع ليست بمستوى الشمول والديمومة الكافية. . . وقد وقع في حديث «سلمة بن نفيل» عن [أحمد]. . . «وبين يدي الساعة سنوات طوال». وله عن أبي سعيد: «تكثر الصواعق عند اقتراب الساعة»، وفي حديث أبي هريرة عند البخاري: «. . . وتكثر الزلازل».

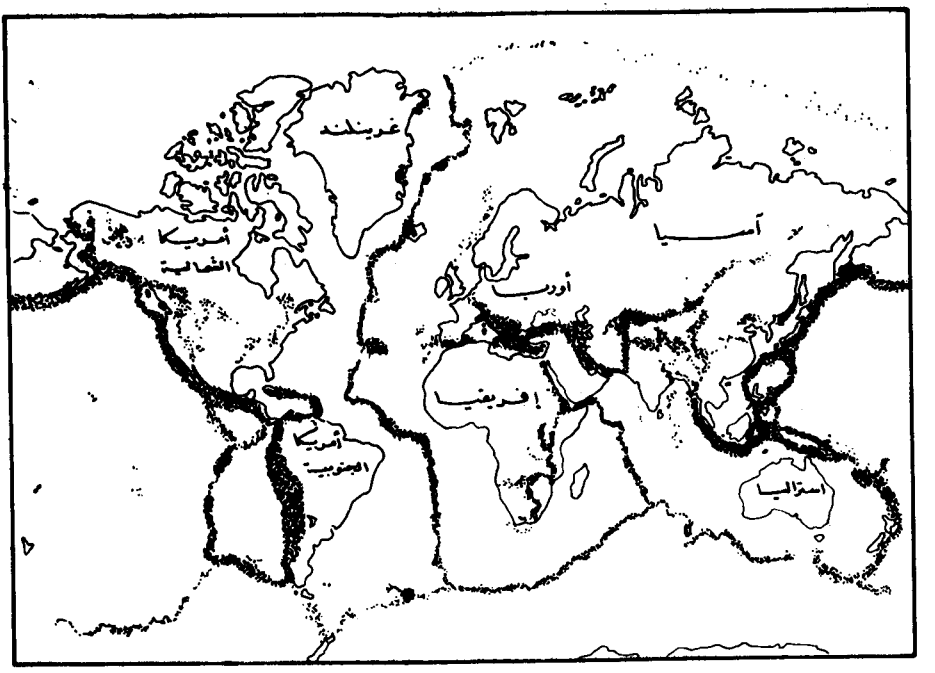
و[الزلزال]. . . هزة فجائية تأتي في نهاية فترة تحضيرية طويلة تمتد عشرات السنين، ويتراكم، في أثنائها، الضغط المتولد في أعماق الأرض، بعيداً عن متناول الباحثين، ويحدث الزلزال في اللحظة التي تعجز فيها الصخور عن مقاومة

الضغط المتراكم. أما [الثوران البركاني] فإنه يصل إلى درجة النضج عندما ترتفع الصهارة إلى السطح، وتحدث التغييرات الطبيعية والكيميائية بالتدريج في هذه الصهارة. ويمكن بسهولة الكشف عن الحركة العليا للصهارة والتفاعلات الطبيعية والكيميائية ولكن حتى لو بلغ علماء البراكين من القدرة ما يمكنهم من تفسير قياساتهم بدقة فإنهم لن يجدوا سبيلاً إلى التنبؤ بالزمن الذي يحدث فيه الثوران البركاني[1]. وهذا كله يدل على أن باطن الأرض غير مستقر. . ما زال مضطرباً متأججاً بالصهيرات والغازات وإشعاعات الصخور، ويبدو أثر ذلك في هزات سريعة قصيرة المدى يتأثر بها سطح القشرة الضعيف. . وينجم عنها دمار وخراب عظيمين لآثار يد الإنسان على القشرة الأرضية ومن أمثلتها:

* زلزال ماناجوا في نيكاراجوا المفاجىء، سنة ١٩٧٢، تشقَّقت بسببه الأرض، واندلعت النيران المحرقة تأتي على كل شيء وهلك وأصيب ٣/ ٤ سكان المدينة البالغ عددهم ٣٠٠ ألف نسمة.
* زلزال شيراز، جنوب إيران، سنة ١٩٧٢ شمل منطقة هائلة مساحتها ٤٠٠ ك.م^2 هلك بسببه ٢٥ ألف نسمة، واختفت قرى بأكملها من الوجود مثل كارزين، مبارك حاد، هنجام، سيهير، ودمرت أكثر من ثلاثين قرية محيطة بالمدينة.
* أما زلزال بيرو سنة ١٩٧٠ فقد شمل منطقة مساحتها ١٢٨ ألف ك.م^2 هلك بسببه وأصيب حوالي ٢٧٠ ألف نسمة، واختفى من الوجود، عقب حدوثه، ١٢ مدينة وقرية كبيرة ومئات القرى الصغيرة. . .
* زلزال تنسي بالصين سنة ١٥٦٦ قتل فيه ٨٣٠ ألف نسمة.
* زلزال الهند في كلكتا سنة ١٧٣٧ هلك فيه ٣٠٠ ألف نسمة.
* زلزال كانسو في الصين سنة ١٩٢٠ راح ضحيته ١٨٠ ألف نسمة.

---

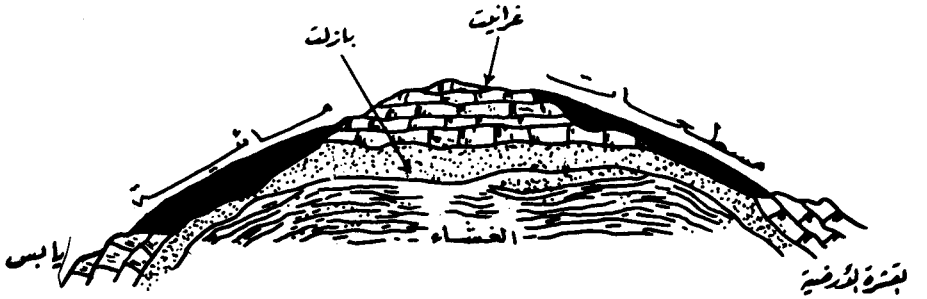
(١) هنري سبا ـ الزلازل وتشوهات القشرة الأرضية ـ ترجمة إبراهيم البرنس ـ العلم والمجتمع ٤٧، ص ٢٨.



مناطق الزلازل في العالم

وتكون الزلازل مصاحبة عادة لاندلاع الثورات البركانية في مناطق الضعف القشري والحزام الناري المحيط بالأرض والمركز في المحيط الهادي، ولا نقول إن البراكين هي الأسباب الرئيسية للزلازل، لأن الزلازل التي تحدث من جراء الانفجار الرهيب للبراكين تكون في منطقة محدودة الأبعاد وقريبة من سطح الأرض، كما حدث في بركان [كاراكاتوا] بين جاوة وسومطرة سنة ١٨٨٣ . وكذلك براكين جزر هاواي . ولكن الحقيقة أن الزلازل العظمى، في مناطق الضعف القشري، رجوعها إلى [تصدع] دائم لهذه المناطق نظراً لعدم استقرار طبقاتها بعد . . ونفس السبب وراء زلازل صقلية في البحر المتوسط . . ولقد وضع العلماء قطعة من الصخر تحت ضغط هائل يساوي نفس الضغط الذي يقع عليها وهي في باطن الأرض على عمق ١٠٠ ميل من السطح، وحدث للصخر تغييرات عجيبة وتمزق وتصدع إلى نصفين واستطاعوا، بعد ذلك، تحقيق هذه التجارب على مشاهدات ميدانية في الطبيعة في منطقة سان أندريا بكاليفورنيا، ووجدوا أن صخورها تتعرض

لحركات رفع وتغيير تدريجي مستمر، وبالفعل ثبت أن ذلك كان مقدمة لحدوث زلزال مروع بالمنطقة سنة ١٩٦٠، وفي النهاية تصدعت الطبقات جانبياً بشدة، كما حدث ذلك وبنفس النمط زلزال [ألاسكا] سنة ١٨٩٩ وكذلك زلازل [طوكيو] ويوكوهاما سنة ١٩٢٣.



جزء من القشرة الأرضية والغشاء

وتسجل أجهزة السيسموغراف... {Sesimograph} التموجات التي تسري في الصخور عند حدوث الزلازل، وذلك على شكل خطوط متعرجة على ورق خاص تعبِّر عن حجم الزلزال وخطوات عنفوانه وموجاته بالضبط، كما حدث، والموجات التي تصدر عن الزلزال كما تعبر عنها الخطوط المتعرجة على أوراق جهاز السيسموغراف منها الموجات الأولية السريعة، والتي تتراوح سرعتها بين ٥,٥ إلى ١٣,٨كم/ ثانية، ومنها الموجات الثانوية الاهتزازية وتأخذ اتجاهاً عمودياً على طول امتداد خط التسجيل، وتتراوح سرعته من ٣,٢ ـ ٧,٣كم/ ثانية، وقد تكون الموجات الزلزالية طويلة مستعرضة تسير في مجال متعرِّج ولذلك تسجل متأخرة وسرعتها بين ٤ ـ ٤,٤ كم/ ثانية.

هذه الموجات الزلزالية التي تظهرها أجهزة السيسموغراف... {Sesimograph} تعبِّر عن ارتجاج الأرض بصورة مصغرة من النموذج الأكبر الذي يحدث يوم القيامة... وورد ذكره في سورة [الواقعة/ ٤]... في قوله تعالى ﴿إذا رُجَّتِ الأرضُ رَجّاً﴾.

ووضَّح معجم ألفاظ القرآن الكريم ذلك [في الجزء الأول ـ ص ٤٥٤]...

رج الشيء يرجه رجاً: حركه وزلزله فارتج واضطرب.

وحينما يضطرب باطن الأرض وتتصدع الصخور التحتية بفعل الحركات التكتونية العنيفة يحدث الزلزال في الباطن، وينشأ على السطح مركز سطحي له تنتشر منه موجات الزلزال فوق سطح الأرض.

آثار الزلازل:

١ ـ تشقق الأرض (Cracks in the ground) وابتلاعها لكل ما فوقها، كما حدث في زلزال أجادير بالمغرب، سنة ١٩٦٠، وزلزال طوكيو سنة ١٩٢٣، وزلزال لشبونة سنة ١٧٥٥ . . . وبالطبع لا تنغلق شقوق الأرض على ما ابتلعت من جديد، وإنما الذي يحدث هو انهيار ركامات الوشاح الصخري بفعل الجاذبية إلى المنطقة المتصدعة فتردمها مغطية بذلك ما ابتلعته الشقوق من قرى أو مدن أو مزارع أو مصانع أو بشر أو حيوانات أو طرق أو كباري، وقد تبتلع المياه التي تنحدر إليها إذا غيَّرت الأنهار اتجاهاتها ومصباتها حين تحدث عمليات رفع للمنطقة المجاورة وحدوث الانكسارات.

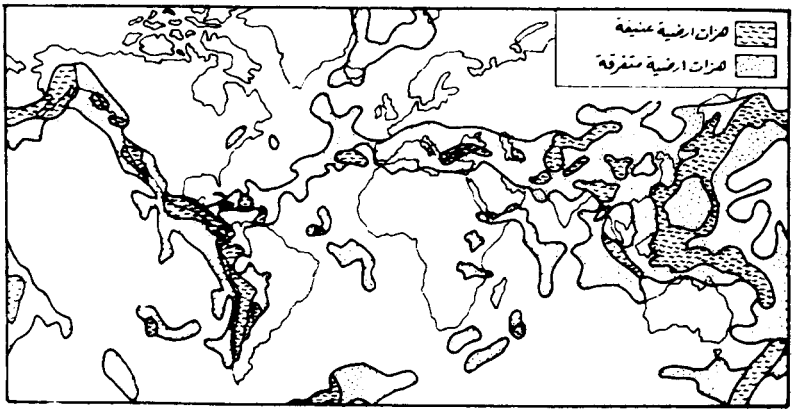
٢ ـ وينجم عن الزلازل أيضاً انزلاقات أرضية عنيفة (Land slides) لكتل هائلة من الطين والرمل والصخر المفكك من قمم الجبال وسفوحها المنحوتة بالتعرية، وحين انزلاق هذه الكتل كجلمود صخر حطه السيل من علٍ تكتسح المواد المنزلقة كل ما في طريقها من مدن ومنشآت وبشر ومزارع، كما حدث في [جاميكا] لمدينة بورت رويال سنة ١٩٦٢.

٣ ـ كما تخلِّف الزلازل وراءها تغيرات كبيرة في طبوغرافية سطح الأرض برفع أجزاء وانخفاض أجزاء، وما يتبع ذلك من تغير في اتجاهات المجاري المائية ومحاولتها عودة الرجوع إلى بروفيل التوازن.

٤ ـ دمار المدن والقرى والمنشآت الساحلية حين يحدث الزلزال في قاع المحيط ويؤدي إلى سحب مياه الشاطىء بقوة مفاجئة وردها بقوة أعنف في شكل

[أمواج هائلة] إلى السواحل المعمورة ومحاصرتها بحزمة من البحيرات الساحلية التي تنشأ من جراء ملء المنخفضات، وهي الأمواج الزلزالية [تسونامي] التي سبق ذكرها (Tsunami).

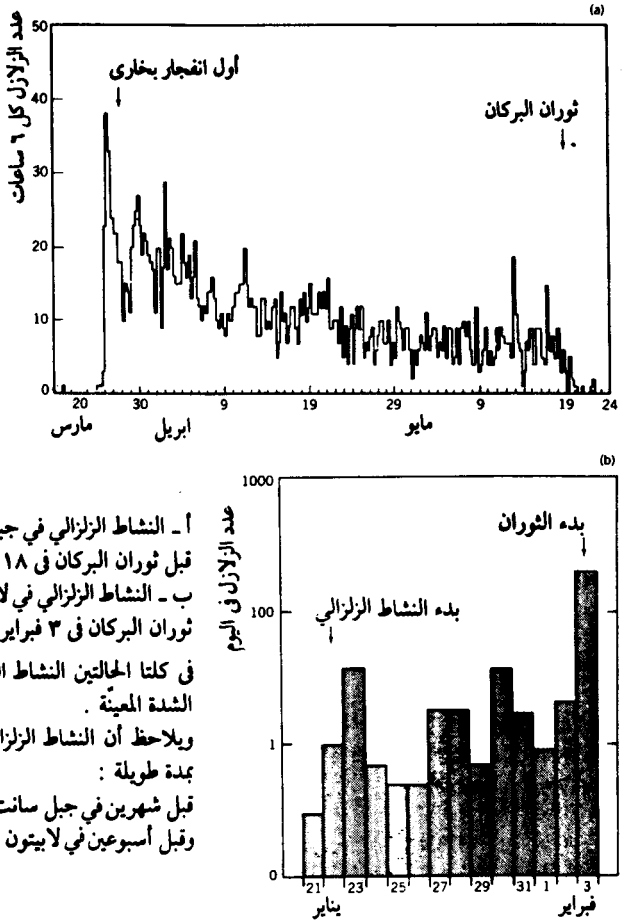
٥ ـ وحين تهتز الأرض وتندك المباني والمنشآت تختلط الأسلاك الكهربائية ببعضها وتندلع الحرائق لتأتي على ما لم يتضرر بالزلزال نفسه.. وتقول بعض الأرقام والإحصائيات إن ٩٥٪ من الكوارث التي تصيب مناطق الزلزال تسببها الحرائق التي نجمت بالطبع عن ثقل الزلزال.



التوزيع الجغرافي لمناطق الضعف القشري والهزات الأرضية بأنواعها

أين تحدث الزلازل؟

لوحظ تكرار الزلازل في منطقة [الحزام الناري] حول المحيط الهادي، إذ يشهد ٦٨٪ من مجموع الزلازل في العالم، ويمثل البحر المتوسط هو الآخر منطقة [ضعف قشري]، ويشتمل على ٢١٪ من مجموع زلازل العالم، وكل الخطر يستمر من المحيط الهادي شاملاً في الطريق الفلبين واليابان والصين وإيران وتركيا وشبه جزيرة البلقان، بما فيها يوغوسلافيا ثم إيطاليا والبرتغال.. ثم شمال غرب إفريقيا فقاع الأطلنطي، حتى المكسيك ثم سان فرانسيسكو، فجزر المحيط الهادي، وقد يعرج الحزام الناري في مواضع معينة كمناطق [الأخدود] الإفريقي العظيم.



أ ـ النشاط الزلزالي في جبل هيلين بالولايات المتحدة قبل ثوران البركان فى ١٨ مايو ١٩٨٠

ب ـ النشاط الزلزالي في لابيتون بجزيرة ريونيون قبل ثوران البركان فى ٣ فبراير ١٩٨١

فى كلتا الحالتين النشاط الزلزالي بعدد الزلازل ذات الشدة المعيّنة .

ويلاحظ أن النشاط الزلزالي يبدأ قبل ثوران البركان بمدة طويلة :

قبل شهرين في جبل سانت هيلين

وقبل أسبوعين في لابيتون .

رسم توضيحي يبين حدوث الزلازل أولاً ثم اندلاع الحمم البركانية

نفس الترتيب الزمني سيكون يوم القيامة . . . الزلزال . . . ثم البركان الساحق قال تعالى في سورة الزلزلة [١ ـ ٢] . . . ﴿إذا زلزلتِ الأرضُ زلزالَها * وأخرجتِ الأرضُ أثقالَها﴾

من المتوقع أن يحدث زلزال كبير في سان فرانسيسكو. والسؤال الوحيد الذي يتردد الآن هو: متى سيحدث هذا الزلزال؟ ولا محل للتساؤل: هل سيحدث أو لن يحدث؟[١] . .

(١) كارل . ث . ستايبزج ـ الزلزال القادم في سان فرانسيسكو ـ العدد ١٨٠ ، ص ٢٢ .

ولكن لماذا تسمح الحكومة الأمريكية بتطوير منطقة «سان فرانسيسكو» ما دامت تعلم، علم اليقين، أن المنطقة سوف تتعرض لزلزال آخر في المستقبل؟ إن مشروعات التنمية والتطوير هي وحدها التي تجيب على هذا السؤال قائلة إن هذه المشروعات تستهدف الحد من أخطار الزلازل وأضرارها، وليس في الإمكان، حتى الآن، التنبؤ بدقة بوقوع الهزات الأرضية لمعرفة الوقت والمكان اللذين قد تحدث فيهما، ومعرفة مدى قوتها أيضاً، ولكن من بواعث الارتياح أنه قد تحقق شيء من التقدم في هذا الشأن. .

ولقد وقع الاختيار على منطقة سان فرانسيسكو لإجراء دراسات بشأن التنبؤات، وذلك لأسباب منها أنه من المتوقع أن تحدث هزات أرضية عديدة في هذه المنطقة في المستقبل القريب نسبياً. .

وليس لمنطقة سان فرانسيسكو التابعة لولاية فلوريدا تاريخ طويل حتى الآن، ومع ذلك عانت هذه المنطقة من عدد من الزلازل العنيفة المدمرة. ففي قرنين من الزمان تعرضت لخمس هزات أرضية كبيرة، من بينها هزة كبرى حدثت عام ١٩٠٦م وشقت الأرض في مساحة تزيد على ٤٠٠ كيلو متر، وأصابت الطرق بأضرار شديدة.

ولكن الهزات الأرضية الأربع التي حدثت قبل ذلك كانت هي أيضاً عنيفة جداً. .

ولقد حدثت الهزات الخمس على امتداد أخدودين يعرف علماء طبقات الأرض نشاطهما ويخترق أحدهما (وهو أخدود سان أندرياس) منطقة سان فرانسيسكو ويمر قريباً من «لوس أنجلوس»، وهو يسمى عادة (الأخدود الرئيسي) في كاليفورنيا. ولقد عرفنا بواسطة علم طبقات الأرض أن هزات أرضية عديدة حدثت على امتداد هذا الأخدود منذ ملايين السنين، وليس ثمة ما يدعو للاعتقاد بأنه لن تحدث هزات أخرى في هذه المنطقة في المستقبل. .

ولقد دلت الملاحظات الدقيقة، منذ أكثر من قرن من الزمان، على أن الجزر

الموجودة في أخدود قبالة سان فرانسيسكو تزحف مسافة خمس سنتيمترات كل عام نحو شمال غربي القارة الأمريكية. وتدل هذه الظاهرة دلالة واضحة على وجود ضغط متزايد داخل القشرة الأرضية ينذر بوقوع هزات أرضية.

وهناك مسألة أخرى هامة، هي أن الأراضي الواقعة على أحد جانبي أخدود سان فرانسيسكو تزحف زحفاً بطيئاً وتغير بذلك مواقعها، ونظراً لبطء الزحف فإنه لا يمكن تسجيله إلا بواسطة الأجهزة المعدة لهذا الغرض. .

التغيير سنَّة من سنن الله، وعنصر من عناصر الخلق على كوكبنا الأرضي، يشمل النظام الطبيعي على اليابس والماء والهواء وكافة الأحياء، وأي تغيير ينال أياً منها ما هو إلا سبب من أسباب التوازن فيما بينها، أو فيما بين البعض منها وبين غيرها، حين تتبدل الطاقة أو تختزل أو تتفرق وتلك هي سمة الحياة على الأرض.

فإذا جاءت تلك الأحداث فجأة كانت تلك الأحداث القاسية التي تجتاح الناس والمحيط، يقوم شاهداً عليها تلك الانفجارات البركانية والزلازل والانهيارات الثلجية وثوران البحر والفيضانات الجارفة، ومنها ما يلعب دوره في التوازن بطيئاً لا تتبين فيه بادرة التغير، ولا يبدو أثرها على المحيط إلا بعد زمن مديد لا تلحظه العين العابرة.

إن كوكبنا الأرضي لا يستقر على حال، فهو ليس ساكناً كالقمر، إذ يقع فيه ٣٠٠٠ زلزال يومياً، وحوالي ٤٤٠٠٠ موجة رعد، تحدث كل ٢٤ ساعة، وهناك من الظواهر ما يجعل حياة البشر تسير من سيء إلى أسوأ، ويتحتم علينا أن نضعها نصب أعيننا، مثل: [سرعة الانفجار] السكاني، وتعني أن كوارث الحاضر والمستقبل سوف تكون نذير الخطر في حياة البشر، وفي الوقت الحاضر تصل الأخبار والمعلومات عن الكوارث في العالم بأسره في دقائق، وفي خلال ساعات تظهر الصور الواضحة والبيانات الدقيقة على شاشات التلفزيون أمام مئات وملايين المشاهدين. لقد أخذ الاهتمام الدولي بعمليات الإنقاذ يتزايد بصورة واضحة خلال العقود الأخيرة، وظهرت البحوث المتقدمة عن الأرصاد والهزات الأرضية ودورة الرياح فيسَّرت القدرة، إلى حد كبير، على التنبؤ بأماكن الزلازل

والعواصف العنيفة قبل أن تقع، وأصبح من اليسير التنبؤ بتلك الظواهر الطبيعية وأماكنها، فلم يعد التنبؤ مقصوراً على تحديد مواقيتها، ولكن امتد إلى تحديد أماكنها . . . ولكن درء مخاطرها يبقى دائماً في يد الله وحده.

ومن أمثلة الزلازل الشهيرة في التاريخ ذلك الذي حدث في الصين بإقليم (شنسي) سنة ١٥٥٦م، وهلك، بسبب انهيار الأرض والمباني آنذاك، حوالي ٨ ملايين نسمة، وهو رقم هائل إذا قورن بعدد سكان الأرض في ذلك الحين . .

وفي البرتغال أبيد حوالى ٣٠٠٠٠ نسمة من جراء زلزال دمر مدينة لشبونة العاصمة، وهذا ربع القارة الأوروبية وذلك سنة ١٧٥٥، ولم يدم الزلزال سوى ٦ دقائق فقط . . سكن بعدها كل شيء في المدينة . . وتحولت إلى أطلال من أولها إلى آخرها . .

ومن صور الزلازل الكبرى، في التاريخ أيضاً، ما حدث شمال الهند سنة ١٨٩٧ بولاية آسام. فقد أحدث ظواهر جيومورفولوجية جديدة بالمنطقة الجبلية التي تشغلها جبال الهميلايا حيث حدث رفع مفاجىء لقواعد تلك الجبال ١٠٠ قدم، كما نتج عن الحركة الأرضية السريعة تلك تغيير نهر براهما بوترا لمجراه بعد أن تغيَّر الانحدار العام للأرض بالإقليم. . كما أحدثت الهزة الأرضية خراباً ودماراً شديدين في المنشآت والمناطق الاستيطانية . .

ولا تتوزع الزلازل على سطح الأرض في العالم توزعاً عشوائياً، فهي تتجه للتركيز في مناطق ضيقة، فما سبب ذلك؟ ولمَ توجد البراكين وسلاسل الجبال أيضاً في هذه المناطق؟ . . .

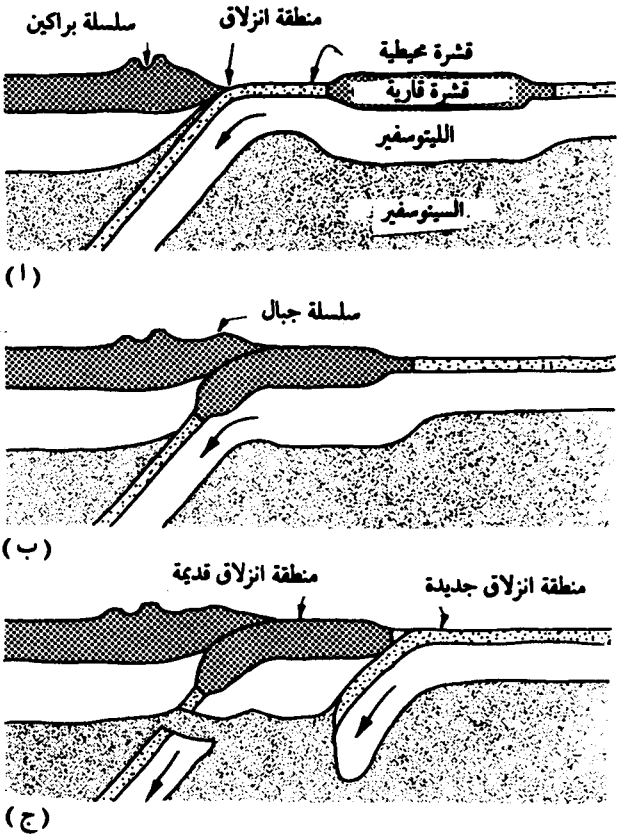
يوجد تفسير لهذا في دراسة تشوهات مواد [ألواح] القشرة الأرضية (Plate tectonics)[1]، وهذا مفهوم أحدث ثورة فكرية في علوم الكرة الأرضية خلال العشر

---

(١) هنري سبا ـ المرجع السابق، ص ٢٩ ـ منقولة (باختصار) من النشرة الإعلامية عن الزلازل جزء ٩ رقم ٦ لسنة ١٩٧٧، بتصريح من المؤلف هنري سبا محررة النشرة. (Plate tectonics) تشير إلى التسوية على نطاق الكرة الأرضية كلها.

سنوات الأخيرة. . ونظرية تشوهات [الألواح] الداخلية للقشرة الأرضية تجمع بين كثير من الأفكار عن الانسياب القاري (الذي قدمه ألفرد فيجنر من ألمانيا سنة ١٩١٢ وامتداد قاع البحر (واقترحه هاري هس من جامعة برنستون).

وتدلنا الألواح الجدارية التكتونية على أن القشرة الصخرية الخارجية للأرض (ليتوسفير) تتكسر إلى ألواح جدارية فسيفسائية قارية محيطية يمكن أن تنزلق فوق الجزء البلاستيكي الذي يشكل الغطاء العميق من القشرة الأرضية التي هي الطبقة الأعلى من الغلاف. والألواح الجدارية في حركة مستمرة، وتحدث عمليات



(أ) الرسم يوضح تقارب صفيحتين مع وجود ليتوسفير قاري وآخر محيطي عند حدودهما المتقدمة.

(ب) الرسم يوضح تصادم القارات وبروز الجبال وحزام من المصهورات البركانية

(ج) الرسم يوضح انقسام الصفيحة الواحدة وتكوين منطقة انزلاق جديدة في مكان آخر. وحدوث قلاقل أرضية

صدام الصفائح الأرضية وزحزحة القارات

جيولوجية هامة عندما تتفاعل الألواح عند أطرافها فتشكل أحزمة الجبال والزلازل والبراكين.

ويغطي الغلاف الصخري الكرة الأرضية جميعاً، ومن ثم يشمل الألواح الجدارية للمحيطات أيضاً، وبصفة خاصة، في عملية امتداد قاع البحر. ويتضمن هذا ارتفاعات متطاولة في وسط المحيط، وهي مجموعة من التشققات الضيقة تحت البحر، يمكن اكتشافها في وسط المحيطات الكبرى. ويتباعد قاع المحيط باستمرار على امتداد مرتفعات وسط المحيط هذه، وتتصاعد المواد البركانية الملتهبة من غطاء القشرة الأرضية لتملأ الفراغ وتشكل باستمرار قشرة محيطية جديدة، ويتكوَّن سطح الأرض من مجموعة من الألواح القشرية يتصادم أحدها مع الآخر. فإذا لم تنفجر كالبالون نتيجة التدفق المستمر لمواد بركانية جديدة في ارتفاعات المحيط، فلا بد أن تتحطم القشرة القديمة بالمعدل الذي تتصادم به الألواح الجدارية، ويحدث التوازن المطلوب عندما تتصادم الألواح ويضغط واحد منها تحت الآخر بحيث تتبدد في أعماق الفوهة البركانية محدثة اهتزازات رهيبة. . .

وباختصار فإن الألواح التكتونية أداة غير حاسمة ولكنها [قوية] في التنبؤ بالزلازل إنها تخطرنا أين يحتمل أن تقع ٩٠٪ من زلازل الكرة الأرضية الكبيرة، ولكنها لا تستطيع أن تخطرنا بدقة عن الوقت الذي سوف تحدث فيه، ولذلك يجب علينا ن ندرس بالتفصيل ما يحيط بالألواح نفسها، وربما كان أكثر الأدوار أهمية، بالنسبة للألواح التكتونية، هو دورها كدليل لاستخدام التقنيات الأدق للتنبؤ بالزلازل.

الزلازل في التاريخ:

ورد في القرآن الكريم ذكر أحداث جسام حلت بأقوام وحضارات قديمة استحقوا أن تدمرهم قوى سلَّطها الله عليهم. . . من ذلك ما جاء خبرهم في سورة [الأنعام/ ٤٢ ـ ٤٤]. . . حيث قال تعالى: ﴿**ولقدْ أرسلنا إلى أممٍ منْ قبلِكَ**

﴿فأخذناهُمْ بالبأساءِ والضرَّاءَ لعلَّهُمْ يتضرَّعونَ * فلَوْلا إذْ جاءَهُمْ بأسُنا تضرَّعُوا ولكنْ قسَتْ قلوبُهُمْ وزيَّنَ لهُمُ الشيطانُ ما كانوا يعملونَ * فلمَّا نسَوْا ما ذُكِّرُوا بِهِ فتحنَا عليهِمْ أبوابَ كلِّ شيْءٍ حتَّى إذا فرحُوا بما أُوتُوا أخذناهُمْ بغتةً فإذَا هُمْ مبلِسُونَ﴾. . .

في مدينة (باجان) القديمة استطاع علماء الآثار أن يثبتوا أن الموقع كان آهلاً بالسكان منذ العصر النيوليتي (العصر الحجري الأخير)، ويبدو أن أقدم صروح [باجان] الأثرية لا يرجع إلى ما قبل القرن الحادي عشر.

وكان «أثارواثا» قد غزا في عام ١٠٥٧م مملكة «المون» (تأتون) في القسم الجنوبي من بورما الحالية، واستقدم إلى باجان مع الملك الأسير بعض الحرفيين والعمال والمعماريين، والمثقفين، وكذا النصوص المقدسة البوذية (تيرافادا) التي بقيت إلى اليوم هي دين بورما.

وامتدت مملكة باجان حتى حدود بورما الحالية، واستمرت حوالي قرنين ونصف قرن، ثم انهارت أمام جيوش المغول بقيادة قبلاي خان عاهل الصين التي استولت على [باجان] في عام ١٢٧٨م.

وعمل بلاط بكين وقتئذ على تجزئة المملكة إلى إمارات صغيرة متنافسة، ولم يكن لآخر ملوك باجان سوى سلطة اسمية، ومن عواصم أخرى (توانجو، آفا، بيجو، مندالاي) تسنى لأسر ملكية بورمية جديدة أن تقيم فيما بعد وحدة المملكة[1].

ومع ذلك فإن المدينة لم يهجرها أهلها هجراً تاماً، فتصاوير معبد «كيانزيتها اومن»، الكائن تحت سطح الأرض، يظهر بها جنود المغول، وتؤكد أن الأشغال

---

(١) بيير ريتشار ـ باجان المدينة البورمية القديمة ذات الألفي باجودا التي قاست من زلزال عنيف ـ ترجمة اليونسكو/ العدد ١٨٠، ص ١٤.

استمرت جارية في عهدهم، وثمة بعض المباني الأثرية قد شيدت بعد ذلك، كما زينت مبانٍ أخرى، حتى القرن الثامن عشر، واستمر رهبان الأديرة المجاورة يتعهدون أشهر معابد باجان بالرعاية والصيانة إلى يومنا هذا.

وفي ٨ من يوليه ١٩٧٥م وقع [زلزال] ارتجت له أنحاء هذا الموقع الفريد، فقد حدثت مجموعة أولى من الهزات العمودية في الساعة ١٨ والدقيقة ٣٥ تلتها سكينة استمرت بضع ثوان، ثم حركات أفقية في اتجاه الشمال الشرقي والجنوب الغربي تقريباً، وفي الحال ارتفع دوي المباني المنهارة وغابت في غمائم حمر هائلة، رسبت على مهل أتربة من الملاط واللبنات المهشمة.

وسافر إلى الموقع، في غضون الليل الذي أرخى سدوله، موظفو مصلحة الآثار، وفي خلال بضعة أيام طالت قائمة الآثار التي أصابتها الأضرار، وأُبلغت بها العاصمة، غير أن أمراً واحداً كان ثابتاً، ذلك أنه لم يكن للزلزال أي ضحايا.

وقد بلغت شدة الزلزال الدرجة الثامنة من المقياس الدولي (المدرج من ١ إلى ١٢) وحجمه ٦,٥ على مقياس ريختر، وقدَّر أن مركز الهزة الأرضية قريب للغاية، وكان الزلزال حول قرية باجان الحديثة، وعلى طول النهر، حيث أصيب العديد من الآثار بأضرار جسيمة أشد بكثير منه في الجنوب الشرقي حيث لم يحدث لمجموعة آثار مينانتو أي ضرر.

وهكذا كانت الخسائر كثيرة من مبنى إلى آخر. وثمة عوامل كثيرة تتضافر على زيادة الأضرار، أو يبطل بعضها مفعول البعض الآخر، فمنها موقع البناء وكتلته ونمطه المعماري وتفاصيل بنائه، وحالته من حيث الحفظ والصيانة وغير ذلك، وثمة عمائر قد انهارت بأكملها غير أن معظم المباني قد أصيبت أجزاؤها العلوية بدرجات متفاوتة. فعقود معابد مانوها، و«ميالاورانج كيرانج» وعقود الدور العلوي من معبد جوتي نورد، ومعابد أخرى كثيرة، قد انهارت على القاعات أو الأروقة، وفي غير ذلك اقتصرت الخسائر على المباني العلوية، وقباب الاسطبات

والسيكهارات، والبريجات الكائنة عند الأركان، وحوائط المصاطب والزخارف فوق المداخل[1].

ولم تكن هذه الخسائر الفادحة، بوجه عام، خطراً على ثبات المباني نفسها ويمكن ـ فيما بعد في بعض الحالات الاستثنائية ـ الاستمرار في أعمال الترميم دون أية مشاكل عسيرة.

وأشد الأضرار البنائية جسامة تلك التي أصابت الأجزاء العليا من الحوائط والعقود التي ترتكز عليها، وثمة صدوع عميقة تشهد على حركات الانحراف والانخساف التي يخشى أن تستفحل تحت وطأة العقود.

هذه المباني الأثرية التي ارتجَّت قد تدعَّمت، على وجه التقريب، في الوقت الحاضر، ولكنها لم تزل بوضعها الحالي معرَّضة للخطر، ومن الضروري تقويتها بأعمال هامة لضمان بقائها، كتركيب الدعامات والعقود الموازنة بالخراسان المسلحة، وتبطين حوائط الأروقة من الداخل.. الخ.

وكانت الخسائر الوحيدة التي استحال ترميمها هي التي أصابت الزخارف، فقد انهار الطلاء المنحوت في الخارج، والطلاء المرسوم في الداخل، وتهشمت القطع عند ملامستها للأرض ولم يعد في الإمكان استعادتها. وعلى هذا النحو فقدت بعض المباني الأثرية نصف ما كان بها من تصاوير، وكان المفقود في بعض الأحيان يعادل ١٠ إلى ٢٠ في المائة مما كان باقياً بها وقبل وقوع الزلزال. أما الأجزاء التي بقيت في مكانها فإنها تخلخلت وأصبحت معرَّضة للسقوط من لحظة إلى أخرى.

وقد خبرت باجان قبل ذلك الكثير من الزلازل؛ ذلك أن بورما تقع في منطقة الزلازل المسماة «عابرة آسيا» وتمتد من البحر المتوسط إلى أندونيسيا، وقد سجل أربعمائة زلزال في بورما، من سنة ١٩٠٤ إلى ١٩٧٥، منها اثنان وثلاثون زلزالاً

---

(١) المرجع نفسه، ص ١٥.

تفوق في شدتها الدرجة السادسة. وتقع باجان بالتأكيد غربي المنطقة الأشد تعرضاً للزلازل «[الصدع] الشمالي الجنوبي، بيجو ـ مندالاي» ولكن الزلازل أصابتها في سنوات ١٩٨٤، ١٩٦٥، ١٩٦٧، وحدثت بها خمس هزات خفيفة من ١٩٦٨ إلى ١٩٧٥[١].

وثمة الكثير من الكتابات التي وجدت في المباني الأثرية تتحدث عن ترميمات جرت في أعقاب رجَّة أرضية. و«تاريخ بورما»، الذي كتبه الوزير «توين تن»، يذكر أنه في عهد «نارابايتسيتو» (١١٧٤ ـ ١٢١١) وقع زلزال «دمر المعابد والأديرة والباجودات من الركن الغربي بالقصر الملكي إلى الحاجز البحري (لت بان)، وغطى الأرض بشبكة من [الصدوع]. وقع هذا الزلزال، إذن، أثناء بناء بعض العمائر، ولم يكن هو الوحيد بلا شك، الأمر الذي يفسر العناية الكبيرة التي بذلت في إقامة الأساسات (التي لم تتحرَّك إلى يومنا هذا) وفي البناء كله، من لبنات محروقة جيداً ومضمومة بعضها إلى بعض بقوة (على الأقل في بناء الحوائط وحوائط سميكة) دعمت المواضع الرقيقة فيها بأسكفات أو مداميك من حجارة، وعقود من لبنات مرتبة ومنسقة بعناية شديدة، مما جنَّب المباني خسائر أكثر فداحة وأتاح أجزاء الترميمات في أحسن حال.

والدراسات التي تُجرى في المناطق التي أصيبت بأضرار، أو دُمِّرت مراراً وتكراراً، بواسطة الزلازل إبان السبعة عشر قرناً الأولى بعد الميلاد تكشف بوضوح تام على أن الزلازل التي حدثت إبان العصور التاريخية لا تتبع نمطاً محكم التحديد وحسب، بل إن هذا النمط في أماكن يطابق بصورة تدعو إلى الدهشة نمط الزلازل التي حدثت إبان هذا القرن.

ومع ذلك فإن الدراسات تبيِّن أيضاً حدوث هزات في أقاليم يظن اليوم أنها خالية من [الزلازل الشديدة] مثل «البحر الميت» وجنوب شرقي تركيا وإيران. وبيَّنت الدراسات أن المناطق الشهيرة بزلازلها المدمرة: مثل تلك التي في شمال

---

(١) المرجع نفسه، ص ١٦.

سوريا والعراق أو وسط إيران الشرقي هادئة في الوقت الحاضر، في حين أن المناطق النشطة الآن مثل الأناضول وزغرس كانت خالية من الزلازل الشديدة منذ جيلين.

والمناطق القائمة بذاتها يمكن أن تعاني فترات طويلة من النشاط الزلزالي تليها بالمثل عهود طويلة من السكون، ويظل، أجيالاً، تتخذ خلالها إجراءات تحذيرية من الزلازل في بناء المساكن ثم تترك تدريجاً لكي يؤخذ بها في النهاية مرة أخرى بعد مئات قليلة من السنين، كما قيل من قبل إن زمن الإنسان القياسي قصير جداً إذا قورن بالقياس الزمني المستغرق في العمليات الجيولوجية التي تؤدي إلى الهزات الأرضية.

ويبيِّن التاريخ القديم والحديث أن الآثار الباقية للزلازل الأرضية الشديدة القائمة بذاتها إبان خمسة والعشرين قرناً الأخيرة لا يبدو أنها كانت بالغة الأهمية للجماعة المتقدمة المستقرة. فبعد حدوث [زلزال] شديد سرعان ما كانت المصالح الراسخة تقود الناس وقادتهم إلى العمل مرة أخرى دون اعتبار لأماكن حدوث مثل هذه الكوارث مستقبلاً.

ويحكي لنا القرآن الكريم ما حاق بأمم سابقة من صور الدمار والخراب... منهم... قوم هود... قال تعالى في سورة [هود/ ٥٧ ـ ٥٨]: ﴿**فقدْ أبلغتُكُمْ ما أرسلتُ بِهِ إليكُمْ ويستخلفُ ربِّي قوماً غيرَكُمْ ولا تضرُّونَهُ شيئاً إنَّ ربِّي علىٰ كلِّ شيءٍ حفيظٌ * ولمَّا جاءَ أمرُنا نجَّيْنا هوداً والذينَ آمنُوا معَهُ برحمةٍ منَّا ونجَّيناهُمْ مِنْ عذابٍ غليظٍ**﴾...

وقوم ثمود... قال تعالى عما حاق بهم في سورة [هود/ ٦٧ ـ ٦٨]: ﴿**وأخذَ الذينَ ظَلَمُوا الصيحةُ فأصبَحُوا في ديارِهِمْ جاثمينَ * كأنْ لم يغنَوْا فيها ألاَ إنَّ ثموداً كفرُوا ربَّهم ألا بُعْداً لثمودَ**﴾...

وقوم لوط... قال الله فيما حدث لهم من خسف وزلزال وصدوع ودمار كبير

حتى في سطح الأرض التي كانوا يقيمون بمدينتهم فيها: ﴿**فلمَّا جاءَ أمرُنا جعلنا عاليهَا سافِلَها وأمطرنَا علَيْها حجارةً منْ سجِّيلٍ منضودٍ**﴾[1]. . .

تلك بعض نماذج للزلازل والبراكين والقلاقل والاضطرابات الأرضية التي حدثت في التاريخ. . . هي أمثلة قليلة مما ورد في القرآن الكريم. . . وفيها يقول الحق تبارك وتعالى في سورة [هود/ ١٠٠ ـ ١٠٤]: ﴿**ذٰلكَ منْ أنباءِ القُرىٰ نقصُّهُ عليكَ منها قائمٌ وحصيدٌ * وما ظلمناهُمْ ولكِنْ ظلَمُوا أنفسَهُمْ فما أغنَتْ عنهُمْ ءالهتُهُمُ التي يدعُونَ مِنْ دونِ اللهِ منْ شيءٍ لمَّا جاءَ أمرُ ربِّكَ وما زادُوهُمْ غيرَ تتبيبٍ * وكذلِكَ أخذُ ربِّكَ إذَا أخذَ القُرىٰ وهيَ ظَالمةٌ إنَّ أخذَهُ أَليمٌ شديدٌ * إنَّ في ذلكَ لآيةً لمنْ خافَ عذابَ الآخرةِ ذلكَ يومٌ مجموعٌ لهُ النَّاسُ وذلكَ يومٌ مشهودٌ * وما نؤَخِّرُهُ إلَّا لأجلٍ معدودٍ**﴾ . . .

وقد حاول الكتَّاب المحدثون استخدام الزلازل في تعليل الفجوات في تسلسل الحضارات، وفي الحركات الكبرى للشعوب، التي لا يوجد غير تبرير تاريخي ضئيل لافتراضاتها، ولقد كان للزلازل بالفعل تأثير جدي كبير على التطورات التاريخية والعالمية. وكثيراً ما كانت سبباً في انهيار سابق لأوانه للاقتصاد المحلي، أو في تغيير مفاجىء في شؤون بشرية محلية، وكثيراً ما كانت [الزلازل] سبباً في دمار دولة متقدمة ثقافياً، بل وفي وضع نهاية لحضارات تاريخية عديدة، مثل خراسان، والقرى التي تحيط بها، فالكثير من بيوتها تعلوه أبراج، وكل برج مقفل من ثلاثة جوانب، ومفتوح من الجانب الذي يواجه الريح. وينقسم الجانب المفتوح إلى مداخل بواسطة جدران راسية تمتد خلال سقف المبنى، فتشكل على هذا النحو نظاماً بديعاً لتهوية المبنى. وثمة ظاهرة فريدة تتسم بها بيوت إقليم خراسان، تلك هي القباب التي يسر لمرآها كل من يقف على سطوح المنازل وسط هذا الفيض الغزير من الأبراج والقباب. على أن أغلبية

---

(١) هود، الآية: ٨٢.

هذه القباب، لسوء الحظ، مبنية بالطوب النيء شأنها في ذلك شأن المنازل التي تتسم بها المنطقة. وكانت المنازل في تلك المنطقة المعرَّضة للهزات الأرضية سرعان ما تنهار حتماً على رؤوس سكانها عند أول هزة أرضية شديدة. أما [الزلزال] الذي وقع في ٣١ أغسطس ١٩٦٨، وكان خاتمة أليمة لذلك الجو الهادىء الذي يشيع في المنطقة في ذلك اليوم من أيام الصيف، فإنه استغرق عشر ثوان، ومع ذلك فقد راح ضحيته ما بين ١٢٠٠ و١٦٠٠٠ قتيل، وتشرد ١٥٠٠٠٠ نفس من غير مأوى ولا مورد للحياة. واهتزت ٢٣ قرية، وانهار الكثير منها انهياراً شاملاً، مثل قرية داشتي بياز، حتى إنه كان من الضروري إزالة الخرائب الناجمة وتمهيد الأرض تحتها باستخدام جرار كاسح للأنقاض، ولم يبقَ بعد ذلك أي أثر يشهد بأن ثمة كائنات حية كانت تعيش في هذه الأرجاء، اللهم إلا أشجار الفاكهة وشبكة القنوات التي تروي الحقول.

وبعد بضعة أيام حدثت هزة أخرى دمرت بلدة «فردوس الكبيرة» التي كانت، فيما مضى، مدينة كبيرة تسمى «تون» إلى أن وقع في عام ٨٥٦ زلزال وراح ضحيته، حسبما ذكرت الوثائق القديمة، حوالي ٤٥ ألف شخص، الأمر الذي يشهد بتكرار الكارثة في بلد واحد وبصورة مدهشة.

وعند مشارف قرية الكرخ، فوق التلال التي تحف بها، ترى هذا المكان الذي ذاع صيته في ولاية خراسان كلها من أجل ما به من حرف وصناعات وباعتباره مركزاً للرحلات الخلوية. ويتراءى المكان وكأنه بلدة أثرية من العهود الخالية، أصبحت منذ قرون طويلة نهباً للصقور وبنات آوى. ويشتد هذا الشعور في نفس الإنسان برؤية الخرائب المترنمة المتخلفة من مسجد له قبة زرقاء، تبدو من حوله أطر النوافذ والأبواب وكأنها عيون ضريرة تبرز من داخل الأنقاض. ولم يكن ثمة شيء يذكرنا بأنه كان يسكن هذه الناحية منذ فترة تقل عن الشهر أناس يعملون ويحيون، غير بعض الستائر الممزقة التي ترفرف مع هبوب الريح.

وعلى بعد ـ والحديث هنا لأحد علماء بعثة الآثار ـ كانت سحابة من الأتربة وهدير شديد يكشفان عن وجود كاسحة أنقاض تهدم الخرائب وتنزل بها إلى

مستوى سطح الأرض. ونزلت إلى الأرض بين الأنقاض المتخلِّفة عن هذه البلدة، التي كانت مشهورة بجمالها، وكانت هذه أول مرة أشهد فيها آثار زلزال، وشعرت بغصة تخنقني. ولم يزل هنا وهناك، بعض انقضاء شهر على الكارثة، رجال ينقِّبون في الأنقاض، يحدوهم أمل هزيل في أن يعثروا على جثة قريب لهم مفقود حتى يستطيعوا دفنه في قبر لائق، أو يستعيدوا بعض الأشياء التي كانت ملكاً لهم. وكان المشهد يبعث على الأسى، ولم يكن ثمة دار قائمة سوى مدرسة متينة البنيان مشيدة بالطوب المحروق المضغوط في هيكل معدني.

إن [الزلازل] على نقيض الحروب والأوبئة، وغيرها من النكبات الأخرى الطويلة البقاء، ومهما كان اتساع الزلازل، يبدو أن تأثيرها الطويل المدى على الإنسان لم يعمِّر في الذاكرة إلا قليلاً، ويبدو أن المصالح الشخصية والسياسية والدينية وبخاصة الاقتصادية تحجب الدروس التي يجب معرفتها من الزلازل.

ولنأخذ مثلاً من «أنتوخيا» [أنطاكيا] الحديثة في تركيا، فمنذ تشييد المدينة التي بُني جزء منها على الأرض شديدة الليونة، وهي تقاسي من الزلازل. ففي عام ١١٥م دمرت المدينة كلها تقريباً، ولكن بسبب موقعها الاستراتيجي أُعيد بناؤها في مكانها. وفي عام ٤٥٨م دمرت المدينة تدميراً تاماً تقريباً بزلزال آخر، وأُعيد بناؤها في مكانها، بالرغم من أنه اتضح لأولئك المعنيين أن إعادة تشييدها في مكانها كان مجافياً للحكمة.

أما الجزء من المدينة، الذي أقيم على أسوأ نوع من الأرض، على النهر، واستوطنه التجار، فقد أُعيد بناؤه لكي يدمَّر برمته بعد جيل، مع خسارة بلغت ٢٠٠,٠٠٠ من الأرواح، وأعيد بناء [أنتوخيا] في مكانها لكي تكون، في هذه المرة، مركزاً دينياً هاماً، ودمرها الفرس في النهاية عام ٥٤٠م.

إن التأثيرات الاقتصادية التي يمكن أن يتركها زلزال على دولة نامية، أو جماعة فقيرة، أكثر أهمية، إذ قد يؤدي إلى كوارث خطيرة يغلب أن يتعذر التحكم فيها، وهي أكثر أهمية بكثير من تأثيرات التدمير المباشر الذي يحدث زلزال،

والخسارة والشلل المفاجىء الذي يصيب اقتصاداً غير مستقر قد يؤدي إلى تحركات سكانية نحو هجرة مستترة لأناس مهرة، وتزيد من الضرائب، وإلى قروض مكروهة، وإن كان يتعذر اجتنابها، من دول أجنبية.

أضواء جديدة على الزلازل

يستثير تركيب القشرة الأرضية المعقد في بعض المناطق الجبلية، ذات الطبيعة الخاصة، ضغوطاً داخلية لها قوة جبارة يستحيل تصورها تولد طاقة هائلة. وتتجمع الضغوط وتتراكم حتى تحين اللحظة التي ينهار فيها الصخر، إما عند نقطة ضعيفة، أو على طول [فالق] أرضي.

وقد ورد في القرآن الكريم ذكر النفق الأرضي، أي الفالق الطبيعي، من الصعب على الإنسان اجتيازه... وهو يحدث في الظواهر الأرضية عندما تنشق الأرض وتعتريها الصدوع الباطنية... والآية هنا تأتي للدلالة على وعورة هذه الفوالق...

قال تعالى في سورة [الأنعام/ ٣٥]: ﴿**فإنِ استطعتَ أنْ تبتغي نفقاً في الأرضِ أو سُلَّماً في السماءِ**﴾، وقد جاء في معجم ألفاظ القرآن الكريم وصف له ملخصه... هو طريق مستور كالحجر ينفذ في جوف الأرض...

ويمكن مقابلة هذه الظاهرة بما يحدث عندما نشد إلى أقصى حد ممكن زنبركاً في داخل مطحنة هشة، فينكسر الزنبرك، وتنطلق الطاقة المتجمعة بشدة، وهكذا حال الأرض. فالطاقة المختزنة تتحرر بقوة وعنف، وكأنها طوفان هدار، وتقطع الصخر وتثير في قشرة الأرض ذبذبات شديدة تنتشر في كل الاتجاهات، وكأنها مويجات مركزية تنتشر على صفحة المستنقع، تلك هي الذبذبات التي تزعزع أسس البيوت بدرجة تنهار معها الجدران. وثمة هزات أرضية لها خاصية غريبة: ذلك أن المباني القريبة من بؤرة الزلزال، في دائرة كيلومتر واحد تقريباً، قد أصيبت بأضرار ولكنها لم تنهدم، في حين تهدمت مبانٍ أخرى تبعد عنها بمسافة تتراوح بين خمسة عشر وعشرين كيلومتراً.

وتفسير هذه الظاهرة الغريبة أن الصدمة، بالقرب من بؤرة الزلزال، عنيفة ولكنها قصيرة الأمد، في حين تقل قوة الاهتزاز بالتدريج كلما ازدادت المسافة من بؤرة الزلزال، ولكن مدتها تطول، حتى لقد تصل إلى عشرين أو ثلاثين ثانية. ولا يمكن أن يقاوم مثل هذا الاهتزاز الطويل الأمد إلا المباني المشيَّدة بكيفية خاصة من شأنها أن تتحمَّل الزلازل وتقاوم مفعولها.

وتتيح الملاحظات التي جمعها علماء الزلازل عن إيران وتركيا وأرمينيا وما حولها والشام أن يوصي هؤلاء بأنواع مختلفة من المباني التي تقاوم أكثر من غيرها الهزات الأرضية، رغم أنها تشيَّد بقدر الإمكان بمواد البناء الموجودة في المنطقة نفسها.

هذا [الصدع] الذي امتد متعرجاً عبر السهل الصحراوي هو آية تشهد باستخفاف الطبيعة بالإنسان وأعماله استخفافاً شعرت بأنه رهيب ـ والحديث لرئيس بعثة الآثار ـ فلا يثنيها عن فعلتها شيء، حتى ولو صادفت في طريقها مدينة يسكنها مليونان من الأشخاص، ولم تزل هذه القوى الجبارة لا تقهر نشيطة على عمق كبير من وجه الأرض. وفي داخل خيمة على بعد لا يقل عن عشرين كيلومتراً من هذا الموضع جعلت أنصت إلى صوت القشرة الأرضية وهي تطق وتتكسر بتأثير الطاقة التي لم تزل حبيسة، تحاول أن تخفف من شدة الضغط والتوتر وتعيد التوازن بين الكتل الصخرية.

وقام بتسجيل هذه الهزات الطفيفة التي تحدث دواماً في أعقاب الزلازل فرقة من ثلاثة رجال قدموا من «أدنبرة»، وينتمون إلى معامل الطبيعة الأرضية (الجيوفيزيقا) التابعة لمعهد العلوم الجيولوجية، وهم الدكتور ستيورات كرامين ومساعداه. وأحضر هؤلاء معهم إلى هذه البقعة السحيقة في قارة آسيا، بناء على طلب هيئة اليونسكو، مجموعة منوعة من الأجهزة الألكترونية من أحدث الطراز بتسجيل الهزات الأرضية، ونقلتهم إلى «طهران» طائرة بضاعة ضخمة من طائرات السلاح الجوي الملكي، ومعهم عربة النقل الكبيرة التي تحمل أدواتهم وأجهزتهم والتي يكاد سقفها يلامس سقف الطائرة. وبذل أعضاء الجماعة عناية كبيرة في

نقل شحنتهم الدقيقة فوق الطرق الإيرانية لمسافة ٢٥٠٠ كيلومتر من «طهران» إلى الأماكن المنكوبة، وأقاموا معسكرهم عند قاعدة الجبل. وعلى ارتفاع ثلاثين متراً دقت خيمة حمراء زاهية الحمرة على سفح الجبل عند الموضع الذي ركبت فيه ثلاثة أجهزة لقياس الزلازل (سيزمومتر o) وأجهزة استقبال لاسلكية تعمل على موجات قصيرة جداً وفوق القصيرة، مضبوطة حسب جهازي إرسال أقامتهما الفرقة على بعد ٢٠ و٥٠ كيلومتراً على التوالي، لالتقاط الذبذبات الأرضية ونقل المعلومات التي تتجمع بهذه الكيفية نقلاً آلياً إلى المعسكر الرئيسي.

وقد كشفت الدراسات أخيراً عن أهوال مرعبة حدثت في التاريخ القديم، ومنها ما يتعلق بزلزال رهيب يرجع إلى القرن الخامس ق.م، حدث في أسبرطة، أتاح الفرصة للعبيد الخاضعين لكي يطرحوا عنهم نير سادتهم الأسبرطيين. وسجل زلزال في ٩٧٨م. نهاية مدينة «سيراف» وهي ثغر متداعٍ على الخليج العربي. وفي سنة ١١٣٩م دمَّر زلزال مدينة «جاندجا» التي كانت تسمى من قبل «أليزافتبول» وهي الآن «كيروفاباد» وهلك فيها أكثر من ١٠٠,٠٠٠ نسمة، وقد أتاح هذا لأهل جورجيا الفرصة لنهب المدينة الخربة.

وسبَّبت [زلازل] سنة ١١٥٧م في سوريا خسارة فادحة، وقتل ألوف من الناس، وتسببت في سلام مؤقت بين المسلمين والصليبيين، الذين كانوا منهمكين في إصلاح القلاع المحطمة والتفكير في حملات عدوانية خطيرة مستقبلاً، وقد تسبَّبت هذه الزلازل في تغيير طفيف في النتيجة النهائية لدى الصليبيين.

ودمر زلزال في سنة ١٣٢٠م مدينة «أني» في أرمينيا تدميراً تاماً، وأدَّى إلى تشتت سكانها في أنحاء مختلفة من العالم، ووصلوا إلى بولندة وإيران، ومع ذلك كان السبب الحقيقي لهجرتهم من المدينة الخربة هو انهيار الأسرة المنغولية الحاكمة في أرمينيا.

وفي سنة ١٧٥٥م هيأ زلزال [لشبونة] الفرصة، من ناحية أخرى، لإعادة بناء

المدينة على مقياس رفيع، وكذلك لنقض الامتيازات التجارية التي يتمتع بها الأجانب، ومن ثم حدث اقتصاد نشيط بالفعل.

وقد تزيل الزلازل والبراكين بعض صور الأشكال الأرضية من سطح الأرض، ولكنها رهيبة يوم [القيامة]، وما نراه منها الآن ليس سوى [صورة] مصغَّرة من هولها الحقيقي ﴿**إذا زلزلتِ الأرضُ زلزالَها * وأخرجتِ الأرضُ أثقالَها**﴾[1]. قد تزيل الزلازل والبراكين كل الجبال والقارات التي تحجز بين البحار فيتدفق بعضها في بعض في فيضان مروع رهيب.

ولا شك أن وقائع الأمور الواضحة تدل على أن القشرة الأرضية لا تقي الناس دوماً شر النيران الحبيسة في أعماقها، فكثيراً ما تخرج الأرضُ نارَها من خلال البراكين، حين تتكسَّر القشرة الأرضية بفعل الزلازل الرهيبة. وإذا كان البركان «ينذر الناس قبل ثورانه» فإن الزلازل لا تنذر الناس قبل وقوعها، ولا يمكن التنبؤ عما إذا كانت ستحدث بعد يوم أو شهر أو سنة، ولذلك فلا مفر منها، إنها تضرب ضربتها فجأة، وبعد دقيقتين أو ثلاث يكون كل شيء قد انتهى، ليجد الإنسان نفسه وسط الخراب والدمار، ومن ثم تكون إمكانية تدمير الأرض من داخل الأرض ذاتها إمكانية قائمة أيضاً، لتنتهي بعدها الحياة عليها وتقوم القيامة.

وزلازل اليوم لا تقارن إطلاقاً بزلازل يوم القيامة رغم ذلك، فما نشاهده اليوم من زلازل أقلها يسمى العنيف (Strong)، وأثره يتمثل في درجة من التخريب وتسقط فيه الزجاجات والموضوعات فوق الرفرف. وهناك الزلزال العنيف جداً (Very Strong)، وبسببه تتشقق الجدران ويحدث فزع شامل بين الناس. أما الزلزال المخرب (Distructiv) فعلى أثره تتشقق المداخن والمآذن والتخريب يحل في كل ما هو قائم، وتسقط الضحايا حين يحدث «الزلزال المدمر». . وهناك الزلزال المروع (Disastrous) وفيه تحدث الانهيارات الأرضية ويهلك خلق كثير تحت الأنقاض. . ثم الزلزال المروع جداً (Very Disastrous) وفيه تتزايد التشققات

---

(١) سورة الزلزلة، الآيتان: ١، ٢.

في قشرة الأرض، وتتحطم السدود وتتداعى قضبان السكك الحديدية.

وأهم الحركات التي تسبب هذا النوع هي حركات الصدوع، وما يصاحبها من انزلاقات في التراكيب السطحية تحت سطح الأرض، أما النوع الثاني فيرتبط حدوثه بالثورانات البركانية، وما يصاحبها من حركات عنيفة تؤدي إلى اندفاع المواد المنصهرة أو الغازية بقوة بين طبقات الصخور ويطلق عليها تعبير الزلازل البركانية (Tectonic EarthQuakes)، وهي أقل حدوثاً بصفة عامة من الزلازل التكتونية، والنقطة التي يبدأ منها الزلزال تكون موجودة على عمق عدة كيلومترات تحت سطح الأرض، وهذه النقطة هي التي تعرف باسم البؤرة الزلزالية (Volconic Earth Quakes) ومن هذه البؤرة تنتشر الموجات الزلزالية في جميع الاتجاهات تقريباً[1].

القارات الحالية والصفائح التكتونية

(١) د. عبد العزيز طريح ـ المرجع السابق، ص ٢٢٨.

ولا يمكن على المستوى التكنولوجي الراهن منع الزلازل، وليس من المستطاع أيضاً، لبضع سنوات قادمة، التنبؤ بها بالتفصيل المطلوب لوقاية اقتصاد الدول .

كان التنبؤ بالزلزال الشغل الشاغل على الدوام لدى العرَّاف القديم، والمنجم أو المتنبىء، وهناك أمثلة كثيرة مدونة في تاريخ الزلازل المدمرة سبق أن تُكهِّن بها، ويتزايد كذلك انشغال العالم الزلزالي الحديث بالتنبؤ بالزلزال، بل حين تكون هذه التنبؤات دقيقة فإنها لا تكون فعّالة بشكل بارز، ما دام الناس يبدون كراهية على نحو غريب للاعتقاد بأن الزلزال سيحدث سواء كان الذي يقول لهم ذلك منجماً موضع ثقة أو عالماً من علماء الزلازل .

والتاريخ عامر بمثل هذه الأمثلة التي تثبت أن الإنسان يتفاعل مع المجازفة المحتومة بطريقة خاصة متميزة عن المجازفة القابلة للمنع، ولقد تنبأ بزلزال سنة ١٠٤٢م، الذي حدث في تبريز بإيران، الفلكي الأكبر الذي حاول عبثاً إقناع الناس بالرحيل. وحدثت الزلازل في تبريز بدرجة كافية، متكررة بحيث كان من المحتمل حدوثها مرة أخرى، ومع ذلك فقد كان رد الفعل الرئيسي للتنبؤ نوعاً من اللامبالاة، وحدث الزلزال وهلك ما يزيد على ٤٠,٠٠٠ نسمة. والتنبؤات التالية المزعوم أنها دقيقة تجاهلها الناس دون تغيّر.

ولقد تنبَّأ بزلزال سنة ١٥٤٩م، الذي حدث في شرقي إيران، قاضي ذلك المكان الذي حاول عبثاً إقناع شعبه بالبقاء في الخلاء في تلك الليلة المعينة. ورفضوا الإصغاء له، ومكث القاضي وحده خارج المدينة، ولكنه إذ وجد الليلة شديدة البرد عاد إلى بيته وسرعان ما هلك مع ٣٠,٠٠٠ نسمة في المنطقة. ومن الواضح أن القاضي نفسه لم يكن متأكداً جداً من نبوءته.

ومن الشواهد الصادقة على تواتر الكوارث منطقة خليج البنجال، حيث يجتاحها دوماً الإعصار الاستوائي فيشيع الخراب والموت في مناطق بنجلاديش الساحلية. ففي الثاني عشر من نوفمبر ١٩٧٠م اجتاح تلك المنطقة الساحلية الواطئة والجزر القريبة الآهلة بالسكان، عاصفة هادرة مع مرور الإعصار الاستوائي

العنيف، ومما يثير السخرية أن يجتاح هذا الإعصار المنطقة للمرة الثانية خلال شهر واحد، وبالرغم من إذاعة التحذيرات بقي العدد الأكبر من الأهالي في أماكنهم المهددة لا يبرحونها، ولم يكن الإعصار الأول من الشدة بحيث يشير إلى أن الإعصار التالي سيكون أكثر شدة من الأول، ومن ثم كانت الخسارة في الأرواح والممتلكات مثاراً للدهشة والذهول، إذ أغرق الموج ما بين مئتي ألف وأربعمائة ألف، ونفق أكثر من نصف مليون رأس من الماشية، ودمر تسعة آلاف من قوارب الصيد، ومحى كل أثر لآلاف من المساكن الصغيرة وضاع أكثر من ٨٠٪ من محصول الأرز.

وتلك منطقة تبلغ مساحتها ١٨,٠٠٠كم^{٢} يقطنها تسعة ملايين نسمة، ويتهددها الخطر من كل جانب، ءَأهلها من الحمقى الطائشين؟أم تراهم يتحلون بشجاعة نادرة؟ أم أنهم لا يأبهون بأي خطر كامن متواتر؟ ما أعوص الإجابة على تلك التساؤلات!!!، وإن كان من الواضح أن لديهم استعداداً كافياً لمواجهة الخطر مع بعض الإيمان بالقضاء والقدر. فالفقراء من الناس وإن كانوا واعين بالخطر على حياتهم يحجمون عن ترك منازلهم، لأنهم يدركون تماماً أن من العسير عليهم أن يغيِّروا أماكنهم، وقد يفسر ذلك نزعتهم القدرية.

وليس هناك شك في ضخامة زلزال ٢١ يوليه ٣٦٥ بعد الميلاد، الذي أثَّر في منطقة مساحتها نحو مليوني كيلومتر مربع، شرقي البحر الأبيض المتوسط بين إيطاليا وفلسطين، واليونان وشمالي إفريقيا، وهذا زلزال من اثني عشر من الزلازل التي هزت شرقي البحر الأبيض المتوسط إبان الألفين والخمسمائة سنة الأخيرة، وصحبتها موجة بحرية مفجمة أغرقت في الإسكندرية وحدها ٥٠٠٠ نسمة.

والشاهد على التأثير الاجتماعي الذي كان لهذا الزلزال موجود في تقويم الكنيسة، وكان يحتفل بهذا الحادث طوال قرنين في مصر واليونان في مهرجان سنوي كان المقصود به تهدئة البحر وكبح الأمواج التي حملت المراكب عام ٣٦٥م فوق أسوار المدن وخلفتها على الأسطح وأغرقت ألوفاً من الناس.

ولقد بيَّن الدليل الأثري الحديث تأثيرات كارثة سنة ٣٦٥م التي اتسمت بها نهاية عدد من المدن المنتشرة في ليبيا وصقلية. وهناك مقادير كبيرة من النقود وجدت على أرض المباني العامة التي وقعت في شرك كتل المباني المنهارة وهي ذات تاريخ سابق لتاريخ الكارثة وتقوم شاهداً على هجر هذه المواقع.

وأصيبت بلدة «هايشنج»، وعدد سكانها نحو ١٠٠,٠٠٠ نسمة وتقع في مقاطعة لياؤننج (Liaonning) شمال شرقي الصين، بزلزال درجته ٧,٣ في ٤ فبراير سنة ١٩٧٥ في الساعة ٧,٣٦ دقيقة مساء بالتوقيت المحلي، وكانت الأضرار المادية كبيرة في هايشنج والبلاد المجاورة لها، وكانت الخسارة في الأرواح ضئيلة جداً بالرغم من ازدحام المنطقة بالسكان. ويرجع هذا إلى نجاح العلماء الصينيين في التنبؤ بالزلزال، وإلى ما اتخذته السلطات المحلية من إجراءات سليمة في نقل السكان إلى الأماكن المحيطة الآمنة. وهذه هي المرة الأولى في العالم التي حدث فيها التنبؤ بزلزال مدمِّر بدرجة كبيرة من الثقة سمحت بتنفيذ إجراءات مدنية. ومع أنه توجد أمثلة أخرى حول العالم عن التنبؤ بالزلازل فلم يحدث إلا في الصين أن اتخذت الإجراءات التي نجحت في إنقاذ الأرواح.

الزلازل... دروس وعبر

أضف إلى ما تم ذكره من الهزات الأرضية، التي ضربت كلاً من رومانيا والصين وبعض أجزاء من إيران لعام ١٩٧٧م، والتي أحدثت أضراراً بالغة في النواحي الاقتصادية والعمرانية والبشرية، لا تقدر بثمن.

هذا كله حدث في عالم اليوم، فما بالك وربك بيوم الساعة كم تكون الروعة والرهبة والأضرار؟ إنها [النهاية] والهاوية لكل جبَّار كفور، والنعمة والجنة لكل مؤمن شكور. ولا شك أن زلازل الدنيا عبرة وموعظة للبشر ليدركوا قدرة الله تعالى.. ومنها تلك الزلازل التي وقعت في جنوب إيطاليا ٢٣ نوفمبر ١٩٨٠م، ففيها العبرة والموعظة لبني الإنسان، والدليل على أن كل شيء في الكون، في قبضته سبحانه وتعالى.

فقد قتل فيها ٥٠٠٠ شخص، كما دمرت عدة قرى تدميراً كاملاً، وأدت إلى

خسائر فادحة ودمار وصل إلى [نابولي] فبلغ عدد المشردين ٢٥٠٠٠٠، وانهمرت الثلوج والأمطار عقب حدوث الزلزال فكانت الحالة سيئة للغاية، وبعد مرور أربعة وعشرين ساعة على حدوث الكارثة وصلت طائرات الهليكوبتر إلى مكان الكارثة، وكانت المساعدات الطبية متوفرة في بعض القرى، بينما لم تتوفر في أماكن أخرى: ففي «كونزا»، وبينما كانت الملابس الجديدة ملقاة على جانب الطريق لم يكن هناك شيء منها في القرى المجاورة، وقدمت أول الوجبات الساخنة عن طريق الجيش بعد ثلاثة أيام من حدوث الكارثة، وفضلاً عن استخدام الكمبيوتر فقد كانت القوائم المعدة المكتوبة للقتلى والمفقودين ترسل يومياً للوزارات في «روما». ولكن دون جدوى فقد قطع الفيضان الطرق وتسبب هذا الفيضان في موت ٥٤٠ شخصاً، وفي وجود ٢٦١٠٠٠ شخص بدون مأوى، وتدمير ٧٠٠٠٠ منزل نتيجة للسيول والأمطار المتوالية. وقد جاء في تقارير الصليب الأحمر أنه بعد مرور شهرين على الكارثة بقيت مسافة من المكان في حاجة إلى تموينها بالهليكوبتر وتزويدها بالخيام والبطاطين والملابس والأحذية والغذاء توزع على المشردين، وإن كانت كميتها غير كافية، فآلاف من الخيام، وعشرات الآلاف من الأغطية؛ وأطنان من الملابس والأحذية، وخصوصاً أحذية الأطفال، وأدوات الطهي، وأجهزة التدفئة كانت غير متوفرة، ويؤدي قدوم الشتاء إلى تفاقم المشكلة في الوقت الذي كانت الحاجة فيه ماسة إلى السكَّر وأغذية الأطفال. وقد قامت القوات الجوية التونسية بما تملكه من طائرات الهليكوبتر القليلة بجهد بائس بالاشتراك مع بعض طائرات القوات الجوية الأمريكية التي استعانت بها تونس.

«بسم الله الرحمن الرحيم» ﴿إذا زلزلتِ الأرضُ زلزالَها * وأخرجتِ الأرضُ أثقالَها﴾[1].

﴿**زلزلت**﴾ الزلزلة الاهتزاز والاضطراب الشديدين. ﴿**أثقالها**﴾ جمع ثقل وهو

(١) سورة الزلزلة، الآيتان: ١، ٢.

الأصل متاع البيت، والمراد به ههنا ما في الأرض من دفائن.

حينما يريد الله الساعة أن تقوم يأمر الأرض فتتزلزل وتهتز اهتزازاً عنيفاً لم يكن مألوفاً، وتخرج دفائنها وأثقالها من نار ومياه، ومعادن، وما بقي من جثث.. وغيرها[1]... يوم ترتجف الأرض الثابتة ارتجافاً وتزلزل زلزالاً، وتنفض ما في جوفها نفضاً، وتخرج ما يثقلها من أجساد ومعادن وغيرها مما حملته طويلاً..

والإنسان قد شهد الزلازل والبراكين من قبل وكان يصاب منها بالهلع والذعر، والهلاك والدمار، ولكنه حين يرى زلزال يوم [القيامة] لا يجد أن هناك شبهاً بينه وبين ما كان يقع من الزلازل والبراكين في الحياة الدنيا[2].

إن ظاهرة الزلازل خير إنذار لنا، نحن البشر، بإمكان [القيامة]، فباطن الأرض غير مستقر وفي اضطراب مستمر، ومواد الباطن حمم كالسعير رآها البشر كثيراً في كل الدول التي تقع في نطاق الحزام الناري، وضعف القشرة حيث تنفجر البراكين محدثة أصواتاً مروعة رهيبة وهزات أرضية عنيفة هي ما نطلق عليها اصطلاح: «الزلازل»، ومن منا لم يرتجف رعباً لمجرد سماع هذه الكلمة رغم ما شهده هذا العصر من تقدم في مجال العلوم، إذ لم نختلف عن إنسان ما قبل التاريخ إزاء هذه الظاهرة في كثير أو قليل..

إن الزلازل [تذكرة] للإنسان بقدرة من خلق الأرض وقدرته على تفجيرها وإخراج أثقالها، فهو القادر وحده وهو المقدِّر وحده وهو الوهَّاب ذو القوة المتين..

إنها [تذكرة] للإنسان دائماً أنه يعيش فوق جهنم لا يفصل بينه وبينها إلا قشرة رقيقة من الصخور لا تزيد على ٦٠ ك.م، وهو سمك لا يزيد على غلاف الكتاب بالنسبة لحجر الأرض الكبير ورغم هذا فالإنسان مكلوءٌ برعاية مَنْ خلقه وسوَّاه..

---

(١) محمد محمود حجازي ـ التفسير القرآني للقرآن ـ ج ٣٠، ص ٧١.

(٢) سيد قطب في ظلال القرآن ـ الشروق، ص ٣٩٥٤ ـ ٣٩٥٥.

بحيث لا يصل إليه من باطن الأرض المتأجج إلا النذر اليسير. . الذي يذكر الإنسان بقدرة الله تعالى، وبمقدار الهول الأكبر يوم القيامة. .

ومن صوَر التذكرة الإلٰهية للإنسان ما حدث في إيران، فقد اجتاحت الخسائر حوالي مئتي كيلومتر إلى الغرب من «طهران»، وعلى الرغم من المساعدات الضخمة التي أرسلت من كل بلاد العالم، والتي بلغت مليوني جنيه، جمعت عن طريق الصليب الأحمر بعد شهر من حدوث الكارثة، فقد اتضح في ٩ أكتوبر أن ضحايا الكارثة كانوا في حاجة إلى ٤٠٠٠ مخيم، وقد أقيمت هذه المخيمات عن طريق القوات الجوية التابعة للولايات المتحدة الأمريكية، كما فارق الحياة ١٠٠٠ شخص، وبلغ عدد الجرحى ثلاثة آلاف جريح، ودمر مئة وسبعين ألف منزل عدَّ أصحابها بدون مأوى. ويذكر آخر تقرير للصليب الأحمر عن هذه الكارثة أن الدمار الذي لحق بوسائل المواصلات والاتصال قد حال دون الوصول إلى معلومات دقيقة عن الموقف الحقيقي في المدينة بعد الزلزال، وفي خلال أسبوع تغيَّر الموقف تماماً، فقد وصلت كميات ضخمة من المعونة إلى يوغوسلافيا حيث أوقفت شحنات السفن إلى وقت ما خلال تلك الفترة.

قال تعالى: ﴿**أفلَمْ يرَوْا إلىٰ ما بيْنَ أيديهِمْ ومَا خلفَهُمْ منَ السماءِ والأرضِ إنْ نشَأْ نخسفْ بهمُ الأرضَ أو نسقِطْ عليهِمْ كِسَفاً منَ السماءِ إنَّ في ذلكَ لآيةً لكلِّ عبدٍ منيبٍ**﴾[1]. . .

نخسف: خسف المكان ذهب في الأرض وخسف به الأرض غاب فيها.

كِسفاً: جمع كسفة، وهي القطعة.

منيب: راجع إلى ربه.

أُعموا فلم يروا ما بين أيديهم، وما خلفهم، وما على جوانبهم في السماء

(١) سورة سبأ، الآية: ٩.

والأرض. من آيات شاهدة، وأدلة ناطقة، على قدرة الله القادرة، وعلى علمه الكامل المحيط بكل صغير وكبير، وأن الله سبحانه وتعالى قادر على أن يخسف بهم الأرض كما «خسف» بقارون لما بغى، أو يسقط عليهم كسفاً من السماء كما فعل بأصحاب الأيكة لما ظلموا، إن في ذلك كله لآيات لكل عبد منيب تواب يرجع إلى الله[1].

وقد لقيتْ بعض الزلازل، التي وقعت حديثاً، من الدراسة الشاملة أكثر مما لقي زلزال «ماناغوا» الذي وقع في ٢٣ ديسمبر ١٩٧٢، وهزَّ عاصمة نيكارغوا لأكثر من عشرين دقيقة بعد منتصف الليل. وتضم تقارير مؤتمر المعهد الهندسي لأبحاث الزلازل الذي عقد في «سان فرانسيسكو» عام ١٩٧٣م ثروة من البيانات والمعلومات عن العوالم المجتمعية والفنية للزلازل.

فإذا عدنا إلى زلزال «بوخارست» رأينا أن حكومة مركزية قوية قادرة على العمل الفعال حيال الكارثة، وقد يكون هناك من الواقع الفعلي ما يستدعي الحكومة، في بعض الأحوال، الرجوع إلى الوسائل الديكتاتورية فتعلن الأحكام العرفية حفاظاً على الأمن والقانون، وهناك ما يقال عن حكومة الجنرال «ساموزا» من أنها حكومة مركزية قوية إلا أن واقع «نيكارغوا» كبلد نام يعوق كل جهد لتدخل الحكومة.

ولـقد هزّ الزلزال «ماناغوا» هزاً مدمراً، وكانت آثاره من الدمار المفاجىء هائلة ومروعة، دمَّر مراكز إطفاء الحريق تدميراً تاماً، وقضى على كل وسائل المواصلات، وكل ما له منفعة عامة في التو واللحظة، ولم تكن الحكومة ولا الناس على استعداد لمواجهة الكارثة.

ووقع زلزال بخارست مساء الجمعة الرابع من مارس ١٩٧٧م، وقد لاذ أكثر الناس إلى دورهم بذبذبة عنيفة طولها ٢,٧ كيلو سيكل، استمرت دقيقة واحدة

---

(٢) محمد محمود حجازي ـ المرجع السابق، ص ١٨٣.

وتسبَّب عنها دمار شديد لتلك المدينة التي تضم مليوني نسمة، قتل فيها أكثر من ١٤٠٠ نسمة، وجرح أكثر من عشرة آلاف، وشرِّدت أكثر من ثمانية آلاف من السكان، وقُدِّرت الخسائر بما لا يقل عن ألف مليون جنيه إسترليني.

من المؤكد أن آلافاً، وربما عشرات بل مئات الآلاف من الرجال والنساء والأطفال، قد لقوا حتفهم في عام ١٩٧٨م وهذه الوفيات لم ولن تكون نتيجة للقوى الطبيعية المدمرة مثل الزلازل والأعاصير والفيضانات والبراكين التي تؤدي حتماً إلى تدمير منازلهم، بل كانت نتيجة لضآلة المساعدة وللوعود اليائسة القانطة والبطء الشديد في تنفيذ هذه الوعود ورداءة نوعيتها، وهو وضع لا يمكن أن يتقبله المجتمع، بالإضافة إلى أن هذه الصورة البشعة، التي تعكسها هذه المشكلة المعقدة، تؤدي إلى تحقيق ثروات ضخمة عن طريق هذه الكوارث بسبب العجز والجشع والبيروقراطية، ولقد لُخِّصت هذه المسألة في عبارة ساخرة ظهرت حديثاً عن بعض الساخرين المتهكمين، وهي «أن كل زلزال يصنع مليونيراً، أما الزلزال الشديد فيصنع اثنين أو ثلاثة من أصحاب الملايين»!!!

إن الكوارث الناجمة عن الطبيعة كثيراً ما تحدث في هذا الكوكب الذي نعيش فيه، وسوف يتوالى حدوثها على الرغم من أنه خلال المليون سنة الأخيرة من التاريخ قد تضاءل عددها وأصبحت أقل قسوة وعنفاً.

إن الزلزال الواحد قد يكلِّف الدولة أكثر من ميزانيتها السنوية، وقد يؤخر تقدمها الاقتصادي ٥ سنوات أو ١٠ سنوات، ومنذ ١٩٦٤م أودت الزلازل بحياة ١٠٠٠,٠٠٠ نسمة. وتقدر الأضرار التي أحدثتها، في جميع أنحاء العالم، ببلايين الدولارات، تهون بجانبها تكاليف البحث العلمي في الزلازل والتنبؤ بها بل تكاليف المباني المقاوِمة للزلازل.

ونحن نعرف الآن الكثير عن أسباب الزلازل، والحركات البطيئة والعنيفة للقشرة الأرضية التي تدفعها ضغوط قوية في أعمال الأرض، مما يجعلنا نعتقد أن هذه الحركات استمرت منذ تكوين الأرض، وسوف تستمر آلاف الملايين من

السنين في المستقبل، لأنها جزء من عملية حياة الأرض، التي يتم بها تجديد القشرة الأرضية باستمرار، والتي هي السبب في تكوين المعادن التي تقوم عليها حضارتنا الحاضرة، ورغم معرفتنا الواسعة لأسباب الزلازل فما الذي يمكننا فعله عندما ننام ولا نستيقظ أبداً بعد أن تكون موجة من الهزات الزلزالية قد أصابت المكان الذي نقيم فيه؟!!!!...

أما [الأمواج] المدِّية التي تنهض من أحداث زلزالية عشوائية أو بركانية فلا يمكن التكهن بها!!!!، وبما أن نوعاً معيناً من هذه الأحداث يكوِّن أمواجاً مدِّية خطيرة، فمن المستحيل حالياً الحصول على معلومات مقدمة بحدوث أمواج مدِّية خطيرة في أي منطقة معينة، حتى تلك التي تقوم على أساس الإحصائيات الماضية التي لا يكذبها أحد. ونتيجة لذلك فإن الإنذار بوقوع [أمواج مدِّية] حتى لو كان يتم على أسس حقيقية قبل وقوعها، مثل هذه الإنذارات ذات قيمة [قليلة] في الحوار الفوري للمركز السطحي كما حدث بوضوح في حالة زلزال ألاسكا، حيث أن المناطق التي أصيبت بشدة كانت في الحقيقة في نطاق «المركز السطحي» لحركة أرضية قوية.

وهناك إجراءات إضافية لمقاومة [الأمواج المدِّية] تستخدم في اليابان تتضمن إزالة البيوت، حتى الأراضي المرتفعة المجاورة، وشق طرق للهروب في ساعات الخطر، وبناء حوائط بحرية منخفضة لتعوق تدفق الماء، وزراعة صفوف مكثفة من الأشجار لتقليل سرعة دورة الماء فوق اليابسة، وتصميم سقوف أمامية، وغيرها من المنشآت الهامة كمنشآت صامدة دائمة على طول جبهة الماء لحماية المباني الأكثر تعرضاً للخطر خلفها.

تبقى المنطقة التي تحيط بالمحيط [الباسيفيكي] هي حالياً المواقع المسيطرة على نشاط الزلازل العنيفة القادرة على إحداث «أمواج مدِّية» في المنطقة العظيمة الاتساع كتلك التي أحدثت تغييرات هائلة في ارتفاع الأرض في خلال دقائق قليلة في أعقاب الصدمة الرئيسية الأولى في مجموعة جزر المحيط الهادي. فكتلة طولها ٥٠٠ كيلومتر وعرضها ٥٠٠ كيلومتر تشوهت وتشققت

وأحدثت دماراً وفيضاناً هائلاً، بالقرب من «محور» يمر تقريباً بمركز بعدها الأطول، ولوحظ أن نصف الكتلة انهارت بنحو مترين في حين أن النصف الآخر انقسم بقدر مماثل. وهذه التطرفات زادت بحدة في الأقاليم الساحلية بحيث أصبح أعظم ارتفاع عشرة أمتار. والمنطقة المصابة اتسع نطاقها لتشمل جميع خليج «كوك» وعلى «جزيرة الأمير وليم»، وهي جزيرة محفورة في داخل البحر في جنوب شرقي [ألاسكا] وعلى كل الجزر وأشباه الجزر. . . وعلى كافة مناطق الضعف القشري الممتدة على طول الطريق البحري حتى جزيرة كوريل في شرق آسيا، ويعود شرقاً ليضم جميع رف خليج [ألاسكا] حتى الجنوب الشرقي لشبه الجزيرة، ومحور حركة الميل عبر خلال مركز «جزيرة الأمير وليم» ثم ينحني نحو الجنوب الغربي عابراً، بدرجة خفيفة، نحو جنوب «سيورد»، ثم يستمر عبر خليج «ألاسكا» عابراً بساحل جزيرة «كودياك» وينتهي بالقرب من جزر «ترينتي» الواقعة في الجنوب، وجميع الإقليم الواقع في الشمال الغربي لهذا المحور انهار أثناء الزلزال، ورفع ذلك الإقليم الموجود في الجنوب الشرقي من المحيط الهادي بدرجات متفاوتة!!!

الفصل الثالث

الزلزال الكوني الأعظم
وآيات القدرة الإلهية

الزلزال الكوني الأعظم
وآيات القدرة الإلهية

ذكر القرآن الكريم الكثير عن الانقلاب الكوني الأعظم يوم القيامة، وما يأتي قبله وأثناءه من أهوال ينهدم فيها النظام الكوني. . . وتنسحق المجرات، وتنكدر النجوم، وتتحوَّل الجبال إلى غازات ودخان وسحب كالعهن المنفوش. . . وصدام الكواكب يصبح هو المشهد البديل لهندسة النظام الكوني. . . وتتكوَّر الشمس. . . فتزول السموات ويهتز الكون بزلزال رهيب.

قال تعالى: ﴿**إذا زلزلتِ الأرضُ زلزالَها * وأخرجتِ الأرضُ أثقالَها**﴾[1].

وقال تعالى: ﴿**إنَّ زلزلةَ الساعةِ شيْءٌ عظيمٌ**﴾[2].

وقال تعالى: ﴿**يومَ ترجُفُ الراجفَةُ * تتبعُها الرادِفَةُ**﴾[3].

. . . ورد في كتب التفسير أن الراجفة هي الأرض. . . إستناداً إلى قوله تعالى في سورة أخرى: ﴿**يومَ ترجُفُ الأرضُ والجبالُ**﴾[4].

والرادفة: ورد أنها السماء أي أنها تردف الأرض وتتبعها في الانقلاب الكوني الأعظم. . . حيث تنشق وتتناثر كواكبها. . .

وورد أن الزلزلة شيء رهيب فعلاً، ترجف الأرض فيه ارتجافاً شديداً، وتنفض

---

(١) سورة الزلزلة، الآيتان: ١، ٢.
(٢) سورة الحج، الآية: ١.
(٣) سورة النازعات، الآيتان: ٦، ٧.
(٤) سورة المزمل، الآية: ١٤.

ما في جوفها نفضاً، وتخرج ما يثقلها من أجساد ومواد ومعادن. . . والإنسان قد شهد [زلزال الأرض]. . . أو زلازل الدنيا المصغَّرة. . . كما شهد [البراكين] من قبل وكان يصاب بالهلع والذعر والهلاك والدمار. . . ولكنه حين يرى زلزال يوم القيامة، لا تجد أن هناك شبهاً بينه وبين ما كان يقع من الزلازل والبراكين في الحياة الدنيا. . .

إنه أمر جديد. . . لا عهد للإنسان به. . . أمر هائل يقع للمرة الأولى. . .

. . . وفي [سورة الزلزلة] ما يدل على مقدار الهول الذي سيغلِّف الكوكب الأخضر. . . والارتجاج الأعظم الذي سيصيب كل شيء في هذا الموقف الذي يأتي بغتة إمعاناً في الترهيب، وأما إضافة الزلزال ـ في السورة نفسها ـ إلى ضمير الأرض فيدل، كما قال «الزمخشري»، أنه زلزالها الشديد الذي ليس بعده زلزال، وكما قال أبو حيان: زلزالها التي تستحقه ويقتضيه جرمها. وتستطرد الآية الكريمة لتؤكد أن الأرض سوف تخرج أثقالها عند حدوث هذا الزلزال العظيم. فما هي يا ترى هذه الأثقال؟. . . وما سر اندفاع الأرض للتخلص من هذه الأثقال، وعدم التردد في إلقائها، والتخلي عنها، إذا أتيح لها ذلك مصداقاً لقوله تعالى: ﴿**وإذا الأرضُ مُدَّتْ * وألقَتْ ما فيها وتخلَّتْ**﴾[1]. .

والمقصود بمد الأرض يوم القيامة هو زيادة مساحة اليابسة أي الأرض نظراً لتبخر أو اشتعال مياه البحار والمحيطات، فيبقى فقط قاعها الصلب ثم يحدث الزلزال العظيم وتتخلى الأرض عما بها من أثقال.

لقد جاء تأكيد القرآن الكريم على أن الكون كله مسخَّر للإنسان ليؤكد على روح المنهج العلمي الصحيح، الذي يحاول دائماً استكشاف ما هو مجهول من هذا الكون وظواهره على أساس من الثقة بقدرة الإنسان وبالعلم في مواجهة المتغيرات الكونية، وحينما يكون الحافز إلى الاستفادة من الكون بمنهج العلم هو

---

(١) سورة الانشقاق، الآيتان: ٣ ـ ٤.

عقيدة الإنسان الدينية، ورغبته في التقرُّب إلى الله، والظفر بثوابه فإنه يكون راسخاً.

الأوزون... هل له علاقة بالدمار البيئي؟

من الآيات القرآنية ذات الدلالة العلمية في هذا الصدد قوله تعالى: ﴿**أَوَلَمْ ينظرُوا في ملكوتِ السَّمٰواتِ والأرضِ وما خلقَ اللهُ مِنْ شيْءٍ وأَنْ عسىٰ أنْ يكونَ قَدْ اقتربَ أجلُهُمْ فبأيِّ حديثٍ بعدَهُ يؤمِنُونَ**﴾[1]..

في السنوات الأخيرة شمل التلوث جو الكرة الأرضية، وكذلك البحار والمحيطات بسبب هطول أمطار الإشعاعات إثر الانفجارات النووية التي تجريها الدول الكبرى استعداداً لحروب المستقبل النووية. وفي الآونة الأخيرة بدأ العلماء يركِّزون اهتمامهم بطبقة [الأوزون] الموجودة في جو الأرض، والتي تحمي الحياة من جرعات قاتلة من أشعة الشمس فوق البنفسجية. وقد وجد هؤلاء العلماء أن طبقة الغاز هشة قد يعتريها تخريب شامل، أو إبادة تامة، بسبب الاستمرار في التجارب النووية، بجانب ما تحدثه الطائرات المدنية والعسكرية، التي تزيد سرعتها عن سرعة الصوت، من انتهاك لهذه الطبقة التي تحمي الإنسان وكذلك بسبب الرشاشات الهوائية.

إن [الأوزون] هيئة من هيئات «الأوكسجين» له ثلاث ذرات بدلاً من ذرتي الأوكسجين في كل جزيىء للغاز، ويتكوَّن عندما تمزق الإشعاعات جزئيات الأوكسجين العادية أو عن طريق الكهرباء. ويلاحظ بوضوح بعد العواصف الرعدية بسبب رائحته المميزة. ومعظم [الأوزون] في الهواء مركَّز في طبقة توجد على ارتفاع يتراوح من ١٥ إلى ٣٠ ميلاً فوق الأرض، حيث يمتص كثيراً من الإشعاعات فوق البنفسجية للشمس. والخطر ينحصر هنا ـ حسب أقوال العلماء

---

(١) سورة الأعراف، الآية: ١٨٥.

ـ ويكمن في الإسراف في استخدام الرشاشات إذ يقلِّل من طبقة الأوزون بنسبة ١٠٪ في مدى عشرين عاماً، و٤٠٪ عند حلول عام ٢٠١٤، وتهدد الحياة الأرضية بالفناء.

وهذه التحذيرات التي ينادي بها العلماء تطابق التنبيهات الأخرى الخاصة بالتأثيرات المخرِّبة لأكاسيد «النتريك» التي تعري [الأوزون] من ذرته الثالثة وتحوله إلى أوكسجين عادي. فهناك كميات كبيرة من أكاسيد «النتريك» تطلقها عوادم الطائرات فوق الصوتية في رحلاتها اليومية عبر القارات والمحيطات، وقد كشفت إحدى البحوث عن أن ٥٠٠ طائرة تقوم برحلات منتظمة بالقرب من طبقة «الأوزون» قد تضعفها أو تقلِّلها بقدر ١٢٪ في خلال ٢٥ سنة.

ومن أخطار تآكل طبقة [الأوزون]، وحدوث ثقوب في الغلاف الجوي، توغُّل الأشعة الكونية إلى الأرض... وإهلاك الحياة... وكذلك تركز كميات من الأحزمة الكونية في الطبقة العليا من [التروبوسفير "Troposphere"] وهي طبقة الهواء السفلية التي يبلغ ارتفاعها ١٥ ك.م. في المتوسط...

فإذا تركزت الحزمة القاتلة من الأشعة الكونية المتسللة عبر ثقب في سقف الدنيا [الأوزون]... فإنها تحيل الغازات، التي يتكوَّن منها هواء هذه المنطقة [التروبوسفير]، إلى دخان... وتهبط بعد ذلك سحب الدخان السام إلى سطح الأرض ويتكوَّن غيرها بلا توقف، وهكذا تأتي [السماء] بدخان مبين...

قال ابن مسعود إن قريشاً أبطأوا عن الإسلام. فدعا عليهم النبيﷺ فقال: (اللهم أعنِّي عليهم بسبع كسبع يوسف)... فأخذتهم سنة حتى هلكوا فيها، وأكلوا الميتة والعظام، ويرى الرجل ما بين السماء والأرض كهيئة الدخان...

فجاءه أبو سفيان. فقال: يا محمد جئت تأمرنا بصلة الرحم... وإن قومك قد هلكوا، فادع الله، فقرأ عليه الصلاة والسلام... ﴿**فارتقِبْ يومَ تأتي السماءُ بدخانٍ مبينٍ**﴾، إلى قوله: ﴿**عائدون**﴾[1].

---

(١) سورة الدخان، الآيات: ١٠ ـ ١٥.

وما يمكنني قوله . . . إن ثقباً في سقف العالم [الأوزون] قد بدأ يحدث بالفعل بسبب التلوث الصناعي الذي تحدثه الدول الكبرى . . . ولا عاصم لنا نحن سكان العالم النامي . . . إلا الله . . .

وفي الشهور الأخيرة حذر العلماء أيضاً من خطر أكاسيد النتريك التي تطلقها الانفجارات النووية لأنها تقضي أيضاً على [طبقة الأوزون] التي تحمي الإنسان من أخطار الأشعة فوق البنفسجية .

لقد خلق الله لنا طبقة [الأوزونوسفير "Ozonosphere"] على ارتفاع ما بين ٦ : ٣١ ميلاً حيث يتركَّز [الأوزون] سقف الدنيا . . . ودرع الكوكب الأرضي الذي يحميها من أحزمة [الأشعة الكونية] الدائرة حول الغلاف الجوي للأرض بحثاً عن منفذ تتسلَّل منه لتدمر كل شيء على الأرض : الهواء . . . والأحياء . . . والبحار . . . وجسم الأرض نفسها . . .

وترجع كلمة [أوزون] إلى كلمة يونانية تعني . . . «أنا أشم» .

. . . والأوزون يتكوَّن نتيجة لاصطدام أشعة شمسنا بالطبقات العليا من الجو، وهنا يتحول بعض الأوكسجين إلى [أوزون] . . .

وقد خصَّص الله سبحانه وتعالى «الأوزون» ليمتص كثيراً من الأشعة «فوق البنفسجية» التي لو وصلت بكاملها لقضت على كل الكائنات الحية على الأرض إذا ما اصطدمت بأجسامها . . .

ولذا فإن طبقة [الأوزون] طبقة حامية، ودرع واقٍ للحياة، من أخطار زيادة الأشعة فوق البنفسجية عن المعدل الذي حدده الخالق الأعظم سبحانه وتعالى . . . وبذلك يسهم [الأوزون] في قانون «التوازن البيئي» في الأرض . . .

ونحب هنا أن نذكر بأن الكون يسوده توازن كامل . . . والأرض جزء من هذا الكون يشملها أيضاً نفس هذا التوازن . . . فهل سيستمر ذلك التوازن قائماً . . . وبلا نهاية؟!!! . . .

لا شك أن الكون كله يسيطر عليه انتظام كامل، والإنسان يعيش في جزء منه [ولكن إذا أراد الخالق الأعظم شيئاً] أبطل قوانين هذا الانتظام الشامل، فيختل نظام كل شيء في الكون، بما في ذلك الأرض، ويحدث دمار مروع لا يمكن للعقل البشري أن يتخيل مقدار ما سيكون عليه. وقد حفلت آيات القرآن بالكثير من [تقريب] صورة هول القيامة للعظمة والاعتبار.

يقول الحق تبارك وتعالى: ﴿**يومَ نطوي السماءَ كطيِّ السجِلِّ للكتُبِ**﴾[1]..

ويقول تبارك وتعالى: ﴿**ويومَ تشقَّقُ السماءُ بالغَمامِ ونُزِّلَ الملائكةُ تنزيلاً**﴾[2]..

ويقول تبارك وتعالى: ﴿**وفُتحتِ السَّماءُ فكانَتْ أبواباً**﴾[3]..

ويقول تبارك وتعالى: ﴿**وإذا السماءُ كُشِطَتْ**﴾[4]..

ويقول تبارك وتعالى: ﴿**إذا السماءُ انفطرَتْ * وإذا الكواكبُ انتثرَتْ * وإذا البحارُ فُجِّرَتْ**﴾[5]..

القنبلة الميزونية
الرعب القادم من أعماق الكون

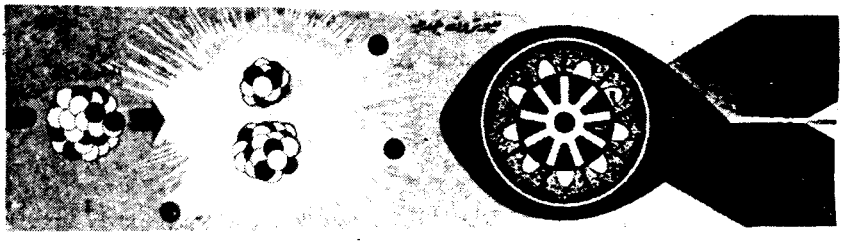
تمتلك البلاد الكبيرة، الغنية، مفاعل ذرية، كما تمتلك مولدات ضخمة للطاقة الكهربائية، فما هو المفاعل الذري؟!!!

المفاعل الذري هو عبارة عن وعاء ضخم، فيه عدة أطنان من المياه الثقيلة، تغوص فيها عدة قضبان من الأورانيوم... وعند بدء التفاعلات المتسلسلة، تنطبق النيوترونات من المعدن ببطء، لمرورها في المياه الثقيلة، تاركة المجال

---

(١) سورة الأنبياء، الآية: ١٠٤.
(٢) سورة الفرقان، الآية: ٢٥.
(٣) سورة النبأ، الآية: ١٩.
(٤) سورة التكوير، الآية: ١١.
(٥) سورة الانفطار، الآيات: ١ ـ ٣.

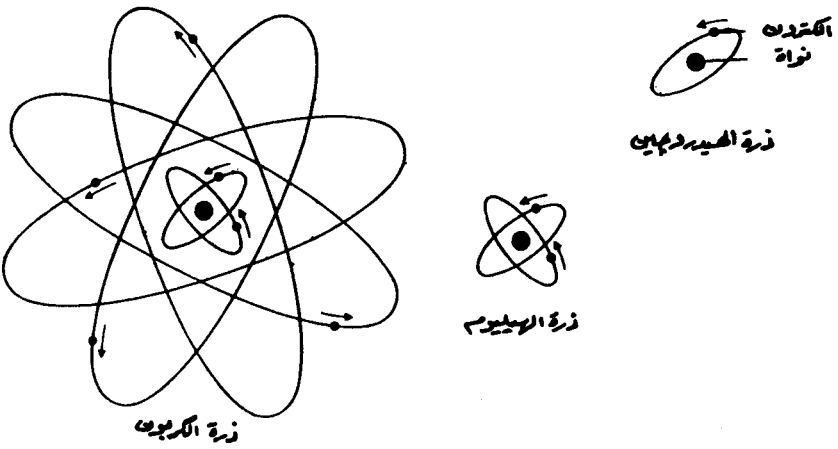
للنوى الأخرى أن تلتقطها بسهولة . . . وتظهر الطاقة المنطلقة بشكل حرارة ترفع درجة حرارة الماء، وتوازي قوة ١٠ كيلووات للمفاعل الصغير و٢٥٠,٠٠٠ كيلووات للمفاعل الضخم (مفاعل هانفورد) . . . وبالإمكان تخفيض هذه الطاقة تبعاً لإرادتنا، ذلك بوضع قضبان من الكاديوم في الوعاء، لتمتص قسماً من النيوترونات وتكبح بذلك جماح التفاعلات . . . أما إذا أبدنا النيترونات البطيئة بأخرى سريعة لأمكننا إذن جعل التفاعلات المتسلسلة تسرع بشكل مخيف، بحيث تنطلق الطاقة كلها في جزء من الثانية، ويكون المفاعل إذ ذاك قد تحول إلى قنبلة ذرية . . .



مبدأ الانشطار الذري

وقد انتهى العلماء الآن من تجارب تستخدم فيها الأشعة الكونية في التدمير النووي. وهذه الأشعة لا تزال في الواقع لغزاً دفيناً . . . فهي عبارة عن سيل لا ينقطع من الجزئيات ينهمر علينا باستمرار من الفضاء الكوني . . . ويميل العلماء إلى أنها بروتونات . . . وما أن تصطدم هذه البروتونات بالنوى الذرية التي في جونا الأرضي حتى تجعلها تنفجر، وتطلق بريقاً خاصاً يدعى «ميزون» {Mésons} . . . وهذه الميزونات هي في الواقع قذائف رهيبة، إذ يكفي أن يصيب أحدها نواة من نوى المستحلب الموجود على اللوحة الفوتوغرافية حتى تنفجر هذه النواة لا إلى جزئين أو ثلاثة فحسب وإنما إلى عشرة أجزاء، خمسين جزءاً . . . وترتفع بالتالي كمية الطاقة المتحررة لتساوي عدة ملايين المرات الطاقة التي تتحرر من عملية الانشطار البسيط . . . ولو كان بالإمكان اختراع قنبلة «ميزونية» لبدت قنبلة الهيدروجين، إلى جانبها، كما يبدو القزم أمام العملاق . . . هذا، وقد نجح

الفيزيائيون بتحقيق [ميزونات] اصطناعية بواسطة السنكرتونات العملاقة التي بين أيديهم.



رسم يوضح الفرق بين مكونات كل من ذرة الهيدروجين ـ الهليوم ـ الكربون

ولكن! ها نحن ندخل إلى ميدان جديد وغامض... لم تقطع فيه الأبحاث شوطاً بعيداً حتى الآن... ويبدو أن الغموض ما زال مخيماً على المادة رغم كل ما اكتشف حتى الآن... وقد جاءت آخر الاكتشافات تنبئنا عن وجود الأنتيبروتونات أو البروتونات السلبية، وعن الأنتينترونات... وكل هذه الجزئيات، بالإضافة إلى الأنتيألكترونات البالغة الصغر (البوزيتونات)، تؤلف العناصر الأساسية لمادة «سلبية» غارقة في الغموض، تشبه ـ نوعاً ما ـ الحال التي ستكون عليها قبيل يوم القيامة، ولعلها قادمة عبر [ثقب أسود] من الأكوان السالبة النقيضة في شكل دخان كوني يأخذ الشكل السالب لدخان كوننا الموجب الذي نعيش في طرف منه!!!...

وقوله تعالى: ﴿**فارتقبْ يومَ تأتي السماءُ بدخانٍ مبينٍ * يغشىٰ الناسَ هذا عذابٌ أليمٌ**﴾[1]. قد يشير إلى كشف الإنسان لأسرار هذا الرعب الرهيب القادم

(١) سورة الدخان، الآيتان: ١٠، ١١.

من مكان [ما] في السمٰوات، وتدمير الإنسان لطبقة [الأوزون] بحيث تهبط هذه الأشعة الكونية في شكل حزم نارية مدمرة... وقد يشير إلى وصول سطح الشمس الخارجي إلى أفق السماء، وتتغير بذلك خصائص المادة، ويصيب الكون هول يشيب من شدته الجنين في بطن أمه، ويعود دخاناً كما كان البدء.

وقوله تعالى: ﴿**فإذا انشقَّتِ السماءُ فكانَتْ وردةً كالدِّهانِ**﴾[1].

أي إذا انشقت السماء فكانت حمراء كالزيت المحترق، مما قد يشير إلى الشمس العملاقة الحمراء.

وقوله تعالى: ﴿**فإذا برقَ البصرُ * وخَسفَ القمرُ * وجُمِعَ الشمسُ والقمرُ * يقولُ الإنسانُ يومئِذٍ أينَ المفرُّ**﴾[2].

مما يشير إلى اختفاء القمر في داخل الشمس العملاقة، وجمع [الشمس والقمر] ورغبة الإنسان يومئذٍ في الفرار من شدة الحرارة، التي ستصل على سطح الأرض إلى آلاف الدرجات، مما يؤدي إلى تبخر المحيطات وتفجيرها واشتعالها نظراً لتحلل الماء إلى عنصريه الأيدروجين القابل للاشتعال والأوكسجين المساعِد على الاشتعال مصداقاً لقوله تعالى: ﴿**وإذا البحارُ سُجِّرَتْ**﴾[3]. و﴿**وإذا البحارُ فُجِّرَتْ**﴾[4].

ومعنى سُجِّرت: اشتعلت أو أُحميت.

إن تفجير البحار يحتمل أن يكون هو امتلاؤها وغمرها لليابسة وطغيانها على الأنهار، كما يحتمل أن يكون هو تفجير مائها إلى عنصريه: الأوكسجين والهيدروجين، فتتحوّل مياهها إلى هذين الغازين، كما كانت قبل أن يأذن الله بتجميعها وتكوين البحار منها، كذلك يحتمل أن يكون هو تفجير ذرات هذين

---

(١) سورة الرحمن، الآية: ٣٧.
(٢) سورة القيامة، الآيتان: ٧ ـ ١٠.
(٣) سورة التكوير: ٦.
(٤) سورة الانفطار، الآية: ٣.

الغازين، كما يقع في تفجيرها القنابل الذرية والهيدروجينية اليوم[1]، وقد أمكن اليوم في المعمل فصل ذرة الأوكسجين عن ذرتي الهيدروجين التي يتكوَّن من ثلاثتها الماء، وعلوم البحار توصلت الآن إلى أنه يقع في أعماق المحيطات السحيقة أيدروجين طليق يتكوَّن من ذرات ثقيلة، ومن الممكن تحطيم إحدى هذه الذرات بفعل ضغط كهربي من صاعقة مثلاً، أو بفعل حرارة هائلة تندلع، بصورة مفاجئة، من باطن الأرض الملتهب عبر شق يحدثه انكسار في قاع البحر. وبعض العلماء يقول إن انفجار البحار سيكون بسبب اقتراب الشمس من الأرض.

وبسبب الدقة المطلقة التي صمَّم الخالق الأعظم عليها جرم الشمس اكتشف العلماء أن الدقة الكاملة في المدة الزمنية لصعود الموجة الشمسية وانخفاضها تعتمد اعتماداً كاملاً على التركيب القائم في أعماق الشمس، لذلك فإن الدراسة الجديدة ستساعد العلماء، في المستقبل، على معرفة مزيد من أسرار الطاقة الشمسية، وعما إذا كانت الشمس تقترب من الأرض أم لا.

وتتجه أنظار العلماء الآن، بشكل خاص، إلى ظاهرة الحركة اللولبية السريعة التي تجري في أعماق الشمس في الوقت الذي يدور السطح فيه حول نفسه في مدة أطول، إلا أن العلماء يأسفون لأنهم لا يعرفون تفسيراً أو توضيحاً عن حجم أعماق الشمس الذي يدور حول نفسه، إذ ربما كانت هناك أعماق أخرى ذات حركات تختلف عما اكتشف حتى الآن.

ويعتقد بعض العلماء أن هذا يعني أنه كلَّما ازداد العمق في الشمس كلما ازدادت السرعة، لذلك من المحتمل تباطؤ سرعة دوران سطح الشمس على مدى الزمان، وربما كان لذلك أثره في تغيير طبيعتها، وربما طاقتها الحالية، لكن هذا ـ إن حدث ـ فلن يكون قبل مرور ملايين السنين، ولما كانت للطاقة كتلة، فإن الشمس، خلال مرور هذه الملايين من السنين، ستفقد من كتلتها بما مقداره خمسة ملايين من الأطنان في كل ثانية، وعلى ذلك فقد حسب أنه بعد خمسة

---

(١) د. عبد العليم خضر ـ الإنسان في الكون بين القرآن والعلم ـ عالم المعرفة ـ جدة، ص ٣٩٤.

آلاف ملايين من الأطنان في كل ثانية، وعلى ذلك فقد حسب أنه بعد خمسة آلاف مليون سنة ستتوهَّج الشمس أكثر من ذلك ألف مرة، ويزداد حجمها مائة مرة، ثم بعد ١٥ ألف مليون سنة ستتحوَّل الشمس إلى قزم أبيض ثم تنفجر بشكل مروع يدير المجموعة الشمسية، ويحيل التراب الذي يوجد بينها إلى نار تشتعل في ذرات الماء، وتستحيل المحيطات جحيماً على مدى لا يعلمه إلا خالق السمٰوات والأرض، ولن يكون ذلك إلا حسب قوانين دقيقة، فكل شيء عند الله بقدر.

وحين يبدأ اشتعال الأيدروجين الموجود في الماء بواسطة طاقة البراكين الغارقة في قيعان البحار المستعرة أو بالطاقة الإشعاعية القاذفة إلينا عبر [ثقب الأوزون] من السمٰوات البعيدة، لن تكون النيران من النوع الذي نراه في موقد، أو في كوم من الخشب المتوهج!!!، أو عند استعمال الجازولين!!!، إنها نار رهيبة من نوع خاص، فالأيدروجين، الذي رُفعت درجة حرارته بالتسخين ملايين الدرجات، يشتعل بوهج كوهج [النار الذرية] المدمِّرة. عند ذلك يتحقق ما أشارت إليه الآية الكريمة التي سبقت عصر العلم بألف وأربعمائة سنة.. والتي تقول ﴿**وإذا البحارُ سُجِّرَتْ**﴾[1].. وبذلك يثبت [العلم] أن ما جاء بالآية الشريفة هي الحقائق التي وصل إليها العلماء [فقط عندما حان أمر الله بالسماح للإنسان أن يكشف شيئاً من ستار المجهول] تحقيقاً لوعده سبحانه وتعالى: ﴿**سنُرِيهِمْ آياتِنا في الآفاقِ**﴾[2]..

وبعض المفسرين يرى في معنى قوله تعالى: ﴿**البحارُ سُجِّرَتْ**﴾ أي: غاض ماؤها وملئت بالنار بدل الماء، ولا غرابة، فباطن الأرض شديد الحرارة جداً بدليل البراكين التي تخرج منه، وليس ببعيد، عندما تأتي النهاية، أي تتشقَّق الأرض، ويغيض الماء لتبخره في الجو بدداً، وتمتلىء البحار بالنار التي تخرج من باطن الأرض!!!

---

(١) سورة التكوير، الآية: ٦.

(٢) سورة فصلت، الآية: ٥٣.

وقد اكتشف العلماء أخيراً أن [البروتون] السالب منطلق في الفضاء، حول الكرة الأرضية، وهو يُفْني جميع أنواع المادة التي يصطدم بها. والسيطرة على هذا البروتون لا تزال صعبة، لأن اصطياده من الفضاء يتطلب عمليات معقدة ومع ذلك يقول الدكتور «صامويل جلاستون»، مستشار اللجنة العالمية للطاقة الذرية, إنه سيأتي اليوم الذي يمكن الحصول على تيار منه، وهذا ما يثبت أن [شكوكي] ـ التي أعلنتها عن [الأوزون] والثقب المرتقب... في بعض أبحاثي العلمية في مجالات التوازن البيئي... كانت في محلها... فقد جمعتُ الكثير من المعلومات وتوصلت إلى أن الثقب المذكور ـ [بفعل فاعل] ـ وأن بعض الدول الكبرى تدمر، منذ بداية الثمانينات، جزءاً من سقف الدنيا [الأوزون]... لتحدث هذا الثقب بنهاية العقد الأول من القرن القادم، ليكون معبراً لحزمة كاملة من [البروتون السالب] لتفجير قنبلة [الميزون] (Mesons) عند اللزوم... هذا إن تمكنوا بالفعل من صنعها... وإذا جاء هذا اليوم، فإن رطلاً واحداً من أي مادة ذرية، يمكن توليد طاقة منه باصطدام البروتون السالب به، توازي الطاقة المتولدة من مليون ونصف مليون طن من الفحم، وأعلنت اللجنة أنه، بالاكتشاف الجديد، يمكن لقنبلة زنتها عشرة أرطال فقط، أن تفني العالم كله.

فقد قرَّرت لجنة الطاقة الذرية، أن الكرة الأرضية محاطة بالبروتون السالب، أو ما سمته «المارد الذري»... وأن الفناء الذي يصيب العالم والتدمير الذي يشمل الكون إذا ما ارتطم جُزَيْءٌ من [البروتون الموجب] الموجود في أي ذرة بهذا [البروتون السالب] لا يمكن تخيله، فالعالم به يفنى في أقل من لمح البصر!!! وكل تقدم في أبحاث ما وراء المادة ودراسة الفضاء، يضيف الجديد عن تلك الأحزمة المدمِّرة التي تحيط بالأرض من مواد ملتهبة يعرف الإنسان بعضها ويجهل أكثرها. أليس ذلك هو الحرس الشديد الذي ملأ السماء؟!!! وصدق الله العظيم. الذي يقول في القرآن الكريم [في سورة الأنبياء/ ٣٢]: ﴿**وجعلنا السماءَ سقفاً محفوظاً وهُمْ عنْ آياتِهَا مُعرِضونَ**﴾، وقوله تعالى [في سورة الجن/ ٨]: ﴿**وأنَّا لمسنَا السماءَ فوجدنَاهَا مُلِئَتْ حرساً شديداً وشُهُباً**﴾...

كارثة الأقمار الأرضية المفقودة

يؤكد العلماء أن الأرض كانت تحظى بثلاثة أقمار، وأن زلزالاً كونياً رهيباً دمَّر منها اثنين، وبقي قمرنا الوحيد الأمين، وقد تحوَّلت أشلاء هذين القمرين إلى كتل من الغبار.

وقد ظل العالِم «كورد يلوسكي»، لمدة خمس سنوات، يحاول تصوير أقمار الغبار التي تدور حول الأرض، وذهبت محاولاته سدى، ورآها تتكرر ومع ذلك لم يستطع تصويرها. وكانت المشكلة أن العين البشرية أكثر حساسية عن عدسة التصوير، وأخيراً، وفي شهر مارس عام ١٩٦١م، استطاع العالِم أن يصور هذه السحب بآلة تصوير ذات عدسة دقيقة وفيلم حساس، وأحدثت هذه الصور ثورة عارمة بين علماء الفلك.

وكشفت الحسابات الفلكية الدقيقة، بعد ذلك، أن قطر القمر يشبه تماماً قطر الكرة الأرضية، ولكن كتلته تكاد تكون معدومة. ويعتقد العالِم «كورد يلوسكي» أن هناك ذرة غبار واحدة في كل كيلومتر مكعب لسحابة الغبار. وإذا افترضنا أن متوسط كتلة ذرة الغبار خمسة ملليغرامات سوف نجد أن كتلة ذلك القمر المختفي تساوي ٦٥٠٠ طن فقط، فهناك احتمال وجود أحجار وصخور كبيرة بين دقائق هذه الذرات التي يتكوَّن منها القمر.

وفي شهر يناير عام ١٩٦٢م صوَّر العالِم البولندي «كورد يلوسكي» سحابة الغبار أو [القمر الثاني] واتضح أنه مثل [القمر الأول] يتكوَّن من سحابتين منفصلتين مع وجود هوة بينهما.

وأخيراً تم رصد وتصوير القمرين المنكوبين، الذين دمرهما الزلزال الكوني المريع... إنه ما سوف يحدث للقمر... سينشق... ثم يتحول إلى رماد ودخان... وتظلم الأرض وتلفها كآبة ووحشة.

أليس في ذلك درس وعبرة للبشر؟...

وهل يعود الإنسان إلى ربه القادر سبحانه وتعالى؟ . .

هل يعود الإنسان تائباً نادماً معترفاً بعظمة الله في الآفاق؟

لقد أخبر القرآن الكريم بما سيحدث للأرض من هول قرب قيام الساعة، والعلم يحاول تصوُّر ذلك ـ حسب عقولنا البشرية القاصرة ـ فيقول. . . في كل مرة تلتحم فيها اثنتان من نويات الأيدروجين، ينطلق وميض من الإشعاع يحمل معه كمية كبيرة من الطاقة مصحوبة بكثرة من النيران، ذات موجات مستعرة، من الوهج الحراري التي يبلغ سعيرها أقصاه في الثواني الأولى للانفجار، إذ تزيد درجة حرارتها على ١٠ آلاف درجة مئوية، وتنتقل هذه الموجات بسرعة كبيرة جداً بين ذرات مياه المحيطات (إذا حدث السعير الأكبر يوم القيامة). . وتزيد هذه السرعة على سرعة الضوء، فتبدو صفحة [المحيط] حينئذ كالغاشية التي تطبق تماماً على الأرض من كل صوب، فلا تفلت حبة من مائه إلا وتتحول إلى غاز مشتعل. . . وأن ارتطام القمر بالأرض وانشقاقه سيكون سبب رفع درجة حرارة الأرض إلى المعدل اللازم لتحويل مياه المحيطات إلى قنابل مدمرة للأرض وما حولها من كواكب. . .

كما أن العلم لا يستبعد تدخل عوامل أخرى تؤثر على سرعة دوران الأرض حول نفسها، مما يقدِّم أو يؤخِّر من موعد انشقاق القمر، وهذا يتفق مع الآية الكريمة التالية التي تشير إلى قيام الساعة فجأة، وبالتالي فإن علامات الساعة سوف تحدث [دون] تأكيد مطلق بموعد حدوثها: ﴿**هلْ ينظرونَ إلاَّ الساعةَ أنْ تأتيَهُمْ بغتةً وهُمْ لا يشعرُونَ**﴾(١).

وقوله تعالى: ﴿**يسألونَكَ عنِ الساعةِ أيَّانَ مُرساها * فيمَ أنتَ مِنْ ذِكراها * إلى ربِّكَ مُنْتَهَاهَا * إنَّما أنتَ منذِرُ مَنْ يَخشاها**﴾(٢).

هذا هو العلم الحديث يكشف عن إمكانية انشقاق القمر في المستقبل دون

---

(١) سورة الزخرف، الآية: ٦٦.

(٢) سورة النازعات، الآيات: ٤٢ ـ ٤٥.

تحديد مطلق لموعد الانشقاق. وهذا هو القرآن الكريم يشير إلى انشقاق القمر، وما كان رسول الله سيدنا محمد يستطيع معرفة هذه الظاهرة وهو مجرد من كل الوسائل العلمية التي تكشَّف النقاب عنها، ولهذا فإن القرآن الكريم [كتاب الله]، وأن سيدنا محمداً رسول الله. وسوف يبقى [الإعجاز العلمي للقرآن الكريم] حتى قيام الساعة، بعد أن ينشق القمر وتتكوَّر الشمس، وتتحوَّل إلى عملاق أحمر.

نعود إلى الكون... إن هذه عناصر الأرض، وهذه مركباتها، وهي كل شيء فيها، وقد بناها بانيها من لبنات ثلاث: ألكترونات، فبروتونات، فنيوترونات فسبحان الله الخالق القادر العليم...

وتحدثنا عن الكواكب السيارة فقلنا إن عناصرها من عناصر الأرض. وتحدثنا عن النجوم فقلنا إن عناصرها من عناصر الأرض، تستوي في ذلك نجوم في مجرتنا هذه، دنيانا، سكة التبانة، ونجوم في مجرات تركب إليها الضوء، فلا نبلغها إلا بعد مئات الملايين من السنين، ﴿**فسبحانَ الذي بيدِهِ ملكوتُ كلِّ شيْءٍ وإليهِ تُرجعونَ**﴾[1].

الكون أجمع، إذن، يتألف من تلك اللبنات الثلاث: ألكترونات... بروتونات... نيوترونات. فلو أننا أمرنا أجسام الإنسان أن تنفرط، وأجسام النبات، وأجسام الصخر بهذه الأرض، والصخور بهذه الكواكب، وأمرنا كل غاز الشمس أن ينفرط، وأن تنفرط غازات النجوم جميعاً، ما قَرُبَ منها وما بَعُدَ [باختصار]... أن ينفرط كل شيء في الوجود... لنتج عن انفراطه كومات هائلة ثلاث من: ألكترونات ـ وبروتونات ـ ونيوترونات، فهل في معاني الوحدة أبلغ من هذا المعنى؟ ونقول ثلاث لبنات؟ وهل هي حقاً ثلاث؟... هو وحده سبحانه الذي يعلم من كم وحدة أساسية يتكوَّن كل ما في الكون...

ولنأخذ «مسرحاً» واحداً من هذه المسارح المنصوبة في السماء، فعلى

---

(١) سورة يَس: ٨٣.

خشبته تجري أحداث بالغة العنف، شديدة الوطأة.. لو أنها تجلَّت لنا، لوضعت كل ذات حمل حملها، ولخرَّ الناس صعقاً[1].

المجرة «م ـ ٨٧» كما هي مدرجة في كتالوجات السموات. تبدو كأنما قد كتب عليها الفناء وقامت فيها القيامة منذ ١١,٥ مليون عام، ولقد حدث الانفجار في قلبها، وتهاوت نجومها، وحل الخراب، وضاع الكيان.. حتى كأنما المجرات والنجوم تموت كما يموت الأحياء..

قال تعالى في سورة [يونس/ ٤٩]: ﴿**لكلِّ أمةٍ أجلٌ إذا جاء أجلُهُمْ فلا يستأخِرُونَ ساعةً ولا يَستقدِمُونَ**﴾.

ومع ذلك فقد جاءنا النبأ لينعي لنا فناء كون كان قائماً، وكأنما السماء قد أتت هناك «بدخان مبين». فلقد قامت القيامة، وانكدرت النجوم وانتشرت على هيئة ألسنة جبارة لا نستطيع أن نتخيل ضخامتها أو نتصور جبروتها وعنفوانها.

والذي دلنا على النبأ عينٌ من عيون العلم ممثلة لنا في التليسكوب البصري أو المنظار الفلكي.. ثم جاءت «الأذن» على هيئة تليسكوب موجي لتلتقط إشارات الأحداث الرهيبة هناك على هيئة موجات غامضة!!!...

والواقع أن السموات تذيع أنباءها بموجات راديو خاصة، كما أنها تسجل أخبارها «بحروف» من نور، أو ومضات من ضياء.. وفي كليهما ـ [الموجات والضياء] ـ تكمن [الشفرة السرية] للكون العظيم، وعلى العلماء أن يفكُّوا رموزها، ويحلِّلوا تفاصيلها.. وكأنما هذه «الرموز» الواصلة إلينا من أعماق السموات قد أصبحت بمثابة «حجر رشيد» الكون.. وللإنسان فيها معنى ومغزى[2].

ولقد التقط العلماء أولاً أنباء هذه الأحداث الرهيبة عن طريق موجات الراديو،

---

(١) د. عبد المحسن صالح ـ هل لك في الكون نقيض ـ الهيئة المصرية العامة للكتاب، ص ١٥١.
(٢) د. عبد المحسن صالح ـ المرجع السابق ـ ص ١٥٧.

ثم بعثت لنا بالصور، لتؤكد بها أحداثها. فالواقع أن هناك أكثر من مجرة في حالة احتضار وموت.. مثل المجرة «م ـ ٨٧»، التي ينبثق منها وهج دافق، لو أنه حل بأرضنا لذهب بأبصارنا ولقضى على كل صور الحياة فيها.. والغريب أن هذا الوهج يمتد إلى مسافات ضخمة قد تحيط بمجرات كاملة وتبتلعها.

ثم المجرة الحلزونية الضخمة «ج.س ـ ٤٦٥١» التي تنفث حولها ألسنة تندفع إلى الفضاء لمسافات قُدِّرت بخمسين ألف سنة ضوئية.

والمجرتان «ن.ج.س ـ ٤٠٣٨، ن.ج.س ـ ٤٠٣٩» اللتان تبدوان وكأنهما قد تصادمتا، ولهذا تبعثان بموجات راديو أكثر ضجة بمائة مرة من مجرة عادية، يقول البعض إنهما في [حالة فناء]، ويقول البعض الآخر إنهما في حالة بعث.. لا أحد يدري..

ونحن لا نريد أن نضيع الوقت والجهد في التحدث عن هذه الكوارث الكونية الغامضة التي لا نستطيع أن نرى أحداثها لبُعدها الرهيب عن عيوننا وأرضنا. وحمداً لله أنها عنا محجوبة، وإلا لقضينا عمرنا في رعب وفزع دائم.. ولظننا أن نهاية العالم آتية لا محالة.. ولكن لكل مجرة عمر ولكل ميقات يوم معلوم.. وقد تأتيها بغتة، فينسف كل ما فيها نسفاً شديداً[1].

إن ملايين المجرات، التي تنتشر في أرجاء السموات، لها عمر ولها أجل، كما أن لنجومها عمراً وأجلاً.. مثلها في ذلك كمثل طوفان البشر على هذا الكوكب.. فكما يموت الأفراد ويتحللون إلى عناصر الأرض كذلك تموت النجوم والمجرات وتتحلل إلى عناصر الكون وجسيماته: [الأليكترون ـ البروتون ـ النيوترون]...

وكما أن عناصر الأموات لا تضيع، بل تدخل في تكوين صورة من الحياة جديدة، كذلك لا تضيع عناصر النجوم والمجرات التي «ماتت» وانتشرت بل

---

(١) المرجع نفسه ـ ص ١٥٨.

تساهم في تكوين نجوم ومجرات جديدة.

إن الحياة ـ أية حياة ـ مصيرها الموت.. كما أن الموت يؤدي إلى حياة جديدة.. وكل من يولد، وكل ما ينشأ ـ على مستواه الكوني الكبير والصغير ـ لا بد أن يموت، وما يموت تعوضه ولادة جديدة، وخلق جديد.. طبّق هذا على الجسيمات والذرات والميكروبات والديدان والحشرات والنباتات والكلاب والخنازير والبشر والكواكب والشموس والمجرات.. تخرج بنفس النتيجة.. وفي هذا الحق كل الحق **﴿أَوَ لَمْ يَرَوْا كيفَ يُبدِئُ اللهُ الخلقَ ثمَّ يعيدُهُ﴾**[1]، ... **﴿إنَّهُ هوَ يُبدِئُ ويعيدُ﴾**[2]، ... **﴿يومَ نطوي السماءَ كطيِّ السجلِّ للكتبِ كما بدأْنا أولَ خلقٍ نعيدُهُ﴾**[3]. وفي هذا الكفاية لعل القوم يتفهمون.

لقد أشار القرآن الكريم إلى فناء الكون بزوال السموات والأرض إذا تغيَّر نظام هذا الكون بإرادته سبحانه، كما أشار إلى عجز جميع الكائنات عن منع هذا الزوال عند حدوثه بقوله تعالى: **﴿إنَّ اللهَ يُمسكُ السمٰواتِ والأرضَ أنْ تزولا ولئِنْ زالتا إنْ أمسكَهُما مِنْ أحدٍ مِنْ بعدِهِ﴾**[4].. **﴿وإذا السماءُ كُشِطَتْ﴾**[5].. **﴿يومَ تُبدَّلُ الأرضُ غيرَ الأرضِ والسمٰواتُ وبرزوا للهِ الواحدِ القهَّارِ﴾**[6]..

فتأمَّل معي هذه الآيات، واعلم أن زوال السماوات والأرض وإعادة تشكيلها حدث حقيقي، يعترف به العلم الحديث على ضوء اكتشاف المادة والمادة المضادة، وتحول المادة إلى طاقة وتحول الطاقة إلى مادة. فلماذا لا يسلم الإنسان بقدرة الخالق الأعظم، وينخرط في العبادة ويلتمس الغفران؟

لمَ لا يحاسب المرء نفسه قبل مجيء الساعة وأهوالها وقيامها قريب، حتى ولو كان الباقي ملايين السنين، فما دامت آتية فكل آتٍ قريب، وعلم الله سبحانه وتعالى واسع عريض، وأن اليوم عند الله كألف سنة مما يعدون، فالأرقام

---

(١) سورة العنكبوت، الآية: ١٩.
(٢) سورة البروج، الآية: ١٣.
(٣) سورة الأنبياء، الآية: ١٠٤.
(٤) سورة فاطر، الآية: ٤١.
(٥) سورة التكوير، الآية: ١١.
(٦) سورة إبراهيم، الآية: ٤٨

الحسابية زادت أو نقصت لا تدل على قصر أو طول، حسب علم الله تعالى، وكلما مر الماضي يمر الباقي من عمر الدنيا، وتذهب الدنيا ويأتي بعدها اليوم الموعود. . . ﴿وما أمرُ الساعةِ إلاَّ كلمْحِ البصرِ أوْ هُوَ أقربُ﴾[1].

وعن سهل رضي الله عنه، قال رسول الله ﷺ: (بعثت أنا والساعة كهاتين)، ويشير بأصبعيه ويمدهما[2].

وعن أنس رضي الله عنه قال: قال رسول الله ﷺ: (مثل هذه الدنيا مثل ثوب شُقَّ من أوله إلى آخره فبقي متعلقاً بخيط في آخره، فيوشك ذلك الخيط أن ينقطع)[3].

وعن عبد الله بن عمر، رضي الله عنهما، عن النبي ﷺ قال: (ما أجلكم في أجل من كان قبلكم إلا من صلاة العصر إلى مغرب الشمس)، وبلفظ آخر: (ما بقي لأمتي من الدنيا إلا كمقدار إذا صلَّيت العصر)، وبلفظ آخر: كنا عند النبي ﷺ والشمس على قيعان مرتفعة بعد العصر فقال: (ما أعماركم في أعمار من مضى إلا كما بقي من هذا النهار فيما مضى منه)[4].

زائر من السماء يحمل الفناء للأرض

في القرن العشرين لم تنحسر مظاهر الجهل والخرافة والخوف فقط، بل وبلغت الجسارة حداً بالإنسان جعله يفكر في ملاحقة هذا الجرم السماوي الغريب الذي يزور أرضنا على فترات منتظمة. . .

فمنذ القديم، ربط الناس، غير المسلمين، بين ظهور المذنبات والكوارث الأرضية ونهاية العالم، كلما زارت كوكبنا كل ست وسبعين سنة. . . قريبة من مدارها. . .

---

(١) سورة النحل، الآية: ٧٧.

(٢) رواه البخاري في الزقاق، ومسلم في قرب الساعة.

(٣) رواه البيهقي في شعب الإيمان مرقاة المفاتيح ـ ج٥، ص ٢٢٥.

(٤) رواه مسلم في قرب الساعة. وقال في فتح الباري، ج١١، ص ٣٥٠، رواه الشيخان.

ففي عام ١٩١٠م، وقبل اقتراب [المذنب] هالي من الأرض بقليل، تحدثت الأنباء الصحفية عن توقعات مفزعة وكوارث مخيفة أوْصَلَهَا البعض إلى قرب نهاية العالم، وحددت ذلك في مايو من تلك السنة. . مما أثار الرعب والفزع، ودفعت البعض إلى بناء ملاجىء، وأقدم آخرون على الانتحار، وقد ساعد في تكبير حجم الكارثة المتوقعة إعلان العلماء أن ذيل المذنب سيصطدم بالأرض.

فعلى سبيل المثال، ما زالت التساؤلات قائمة حول ما إذا كانت [نواة المذنب] كتلة واحدة أم عدة كتل. وحول سر تغير درجة وميض المذنب في دورة تتكرر كل ٢٤ ساعة، وحول التركيب الدقيق لمكوِّنات المذنب، والتغيرات التي تطرأ عليها، والكم الذي تتناقص به كتلته مع كل دورة حول الشمس، والمآل الذي سيؤول إليه المذنب حتماً: الموت، ومتى سيحدث ذلك. . وماذا يمكن أن يصيب الأرض من ذلك كله؟

باختصار، ما زال المعروف عن المذنبات ذا طبيعة وصفية واحتمالية في أغلبه، وما زالت الحاجة ماسة إلى معرفة الكثير من العلاقات السببية التي تربط بين ما يحيط المذنبات من ظواهر.

الفلكيون يقولون إن مذنب هالي هو جرم سماوي اعتيادي يقع ضمن المجموعة الشمسية اقترن اسمه بالفلكي البريطاني (ادموند هالي) باعتباره أول من نشر بحثاً أكد فيه على أن هذا المذنب يظهر بين فترة وأخرى في السماء، وحدد دورته حول الشمس بـ ٧٦ سنة.

والمذنب، أي مذنب، أشبه بكرة ثلجية تحيط بها كتل من الغازات المتجمدة والغبار، وهو يبدو من خلال أجهزة الرصد شبيهاً بسحابة سماوية تتكوَّن من نواة صخرية يحيط بها غلاف غازي هو رأس المذنب، يزيد قطره أحياناً على ثلاثمائة ألف كيلومتر، وعند اقترابه من الشمس تلعب الإشعاعات الشمسية دوراً مهماً في تطوره الذي يبدأ عادة بازدياد في لمعان رأسه، ثم تنطلق بعض الغازات المحيطة بالنواة لتصبح على هيئة ذيل طويل متصل بالرأس،

ويكون اتجاهه عكس اتجاه الشمس نتيجة لضغط الإشعاع الشمسي الذي يحرف هذه الغازات في الاتجاه المضاد.

أما مدارات المذنبات حول الشمس فغالباً ما تكون على هيئة قطع مكافىء، والبعض الآخر إهليليجي (بيضوي)، وقليل منها تتخذ شكل دائرة أو قطع زائد، وتتم دورتها بتفاوت حسب اتساع المدار. فالبعض يكمل دورته في بضع سنين، والآخر قد يصل إلى بضع آلاف من السنين.

أما مصادر هذه المذنبات فبموجب إحدى النظريات الهامة المقبولة لدى أغلب العلماء:

أن هناك سحابة من المذنبات على هيئة غلاف يحيط بالمجموعة الشمسية يقع بين أبعد كواكبها وبين أقرب النجوم إلينا (قنطورس)، ونتيجة لظروف معينة يخترق بعض المذنبات المجموعة ليقع في مدارات إهليليجية فيها استطالة واضحة ليكون أسير الشمس كبقية الكواكب.

بهذه المواصفات يتضح أن [المذنب] لا يعدو أن يكون جرماً سماوياً ضعيفاً ضمن منظومتنا الشمسية لا يزيد عليها إلا بذيل غازي غير متماسك، وهذا المذنب أضعف من أن يرقى إلى مستوى الكواكب السيارة من حيث القوة والاكتمال.

وإذا كان بهذه المواصفات فهل يمكن أن يولد اقترابه من الأرض كارثة مدمرة؟

ونظراً لأن كتلة المذنب المركزة في مادته تعجز عن الاحتفاظ بغازات وغبار الغلاف، لضعف جاذبيتها النسبي، فإن هذه الغازات تتباعد مع الرياح الشمسية مكونة ذيلاً للمذنب يقدر طوله بملايين الكيلومترات.

ومن هذا التقسيم الذي اصطلح عليه لشكل المذنب، بين نواة وغلاف وذيل. فهل هذا هو كل مبلغ علم الإنسان عن ذلك الزائر الغريب الذي يحمل

معه إلى أرضنا عوامل الفناء؟

إن طموحات الإنسان ـ وأوهامه ـ تمضي إلى حدود أبعد، إذ يوجد افتراض بأن مادة المذنب هي نفسها المادة التي تكوَّن منها كوكبنا، مع غيره من كواكب مجموعتنا الشمسية قبل ٦ , ٤ مليار سنة، ومن هنا الاعتقاد بأن المذنبات تنطوي على معلومات لا تقدر بثمن، عن المرحلة الابتدائية للسحابة التي ولدت الكواكب من رحمها.

كما أن هناك افتراضاً بأن التغيير الكيميائي الحادث داخل المذنب، هو السبب وراء ظهور المادة العضوية في جو أرضنا، وأن المذنبات، على وجه التحديد، هي التي صحبت مادة الحياة إلى كوكبنا، حين مسَّ الذيل الهائل لأحد المذنبات سطح الأرض..

لقد حدث ذلك بالفعل سنة ١٩١٠م، حينما دخلت أرضنا وهي تحوم حول الشمس في مدارها. دخلت الطرف الخفيف الهش للمذنب هالي... فانتشرت على الفور مجموعة من الأمراض التي حملتها الكائنات [المجهرية] المسافرة في ذيل المذنب المكون من الغبار والغاز... من هذه الأمراض: الأنفلونزا الأسبانية... وهنا نسأل هذا السؤال:

هل من المعقول أن ينجح الإنسان في القضاء على الكوليرا والسرطان والجدري والحمى الصفراء والملاريا ويفشل حتى الآن، طوال أكثر من ثمانين عاماً، في علاج الأنفلونزا ـ [الموت الأسود] ـ إلا إذا كانت مسبباتها كائنات غريبة عن أرضنا...

ثم... ماذا لو تقاطع مدار الأرض ـ وهذا أمر قائم بالفعل ـ بمدار المذنب هالي وحدث الصدام الأكبر بين رأس المذنب وجرم الأرض؟!!!...

الإجابة... تظل أرضنا دائماً في إطار احتمال وقوع الكارثة...

ما أضعف الإنسان.

ما أضأله إزاء ما يجري حوله من كوارث، كالزلازل والبراكين والأعاصير والظواهر السماوية العديدة..

إنه ضعيف، ضئيل، منتهى الضعف، ومنتهى الضآلة، لا يملك إلا أن يقف عاجزاً حائراً أمام تحد كبير، وأن يكون رقماً صغيراً أمام رقم مليوني أو ملياري أو أكثر، لا تصح المقارنة بينهما إلا من باب التضاد.

منتهى الضعف أمام منتهى القوة.

يقول «ساندويج»: «في خلال العشر السنوات الماضية يميل علماء الطبيعة الكونية إلى ترجيح الفكرة بأن جزءاً من [الأشعة الكونية] ناتج من أحداث تجري خارج مجرتنا، ولقد قدم لنا الراديو تليسكوب دليلاً قوياً على وجود إنفجارات كونية هائلة في مراكز بعض المجرات.. وربما في مجرتنا أيضاً.. وأن الطاقات المتحررة من هذه الانفجارات قد تكون السبب في هذه الأشعة ذات الطاقات الجبارة التي نلاحظها على أرضنا.. ولقد لاقت هذه النظرية سنداً قوياً من خلال المشاهدات والتسجيلات التي تشير إلى أن مجرة قريبة كانت مسرحاً لانفجار حدث فيها منذ ١١,٥ مليون عام».

الثقب الأسود

ورد في القرآن الكريم في سورة [الطارق ١ ـ ٣] ما يشير إلى انطلاق نجم بحركة دؤوبة، وله من الطاقة ما يستطيع بها أن يثقب صفحة السماء، ويكنس أشلاء الكواكب والنجوم، التي يدمرها حين يجذبها إلى أعماقه... ولا نجاة لأي جرم سماوي يقع في أسر هذه المقبرة الرهيبة... لكن الله حمانا من الوقوع في مثلها حتى الآن بقوله تعالى: ﴿**إِنْ كُلُّ نفسٍ لمَّا علَيْها حافِظٌ**﴾[1].

... وظاهرة سقوط [النجم] أو [مجرة كاملة من بلايين النجوم] أمر أخبر به القرآن الكريم... فقد قال تعالى في سورة [النجم/ ١]: ﴿**والنَّجم إذا هوىٰ**﴾.

---

(١) سورة الطارق، الآية: ٤.

وقد ورد في [معجم ألفاظ القرآن الكريم][1]... ما يلي: هوى ـ يهوي ـ هوياً... فهو هاوٍ... وهي هاوية... ويقال: [هوى]... سقط من علو... أو تردى وهلك... ويقال: [هوى النجم] غاب... وانكدر.. وهو من مرأى العين يسقط... وينطبق ذلك على النجم وعلى مجموعات النجوم أي المجرة...

وقد تبدو انهيار مجرات بأكملها داخل ثقوب سوداء، مجرد خيال جامح، ولكن هناك دلائل على وجود مواد، بكميات هائلة غير مرئية، في مجموعات المجرات (Clusters Of Galaxies) ويتخلَّل هذه المجرات مادة غير مرئية، مكونة من غازات وغبار كوني، أو ربما مجرات معتمة. ولكن احتمال تكوُّن [ثقوب سوداء] من مجرات كاملة منهارة، هو احتمال وارد.

ومن ناحية أخرى تنبأ عالم فلكي شهير (ستيفن هاوكنج من جامعة كمبردج) بإمكان وجود [ثقب أسود] صغير جداً، وأوضح أيضاً بأن كلاً من الكثافة وتيارات الجاذبية، تزداد مع صغر حجم الثقب الأسود.

فعلى سبيل المثال ـ وكما بيَّنا من قبل ـ أن الشمس إذا تحولت إلى ثقب أسود (حسب معادلة شفارز شايلد) لأصبح نصف قطرها ٣ كيلومتر فقط، بنفس المقاييس ستصبح الكرة الأرضية حوالي ١ سنتيمتر، وفي هذه الحالة ستصبح كثافة الأرض، أكبر مائة بليون من كثافة الشمس، وهي ثقب أسود. وباستخدام فكرة الثقب الأسود الصغير، أمكن لبعض علماء الفلك (جاكسون وريان بجامعة تكساس)، في عام ١٩٧٣، من تفسير الحادث الغامض الذي وقع في (تانجوسكا) بسيبريا في الاتحاد السوفياتي.

وأغلب الظن أن الانفجار الرهيب، الذي حدث عندما اصطدم شهاب «نانجاس» بالأرض، كان في حقيقة الأمر مذنباً اصطدمت نواته، ذات الشعب،

---

(١) التراث للجميع ـ معجم ألفاظ القرآن الكريم ـ الجزء الثاني ـ مجمع اللغة العربية ـ القاهرة، ص ٦١٥.

بالأرض. وعلى رواد الفضاء إذن أن يتجنبوا هذه المذنبات في طريقهم إلى النجوم البعيدة، وقد يستخدمونها كمصدر لتموين سفنهم إذا استطاعوا أن يتحكموا في طاقاتها وقدراتها. فوقود هذه المذنبات من أصفى أنواع الوقود الطبيعي الذي يعين سفن الفضاء على بلوغ أهدافها.

وإلى عصرنا الحالي عرفت حوالى ١٥٠٠ حالة سقوط للنيارك تختلف من حيث الحجم من شظايا صغيرة إلى كتل ضخمة، تزن عدة أطنان، وكثير من هذه النيازك معروض في بعض متاحف التاريخ الطبيعي في مختلف بلدان العالم.

والنيازك هي الأجسام الوحيدة، التي يمكن أن تصل إلى أيدينا من الفضاء الخارجي، فنستطيع تحليلها وأخذ قطاعات فيها لفحصها تحت الميكروسكوب. ومعظم النيازك تسقط مخروطية الشكل، ويغلب عليها اللون الأسود من الخارج، كما قد تكسوها طبقة غير سميكة قاتمة وصلبة، يفسر وجودها بأنها حدثت من تجمد مادة الجزء الذي لم يحترق من النيزك، نتيجة التبريد في الجزء الأخير من رحلة سقوطه للأرض. وعادة ما يكون السطح غير أملس، وتغلب فيه التجاويف حيث انصهرت المادة الهشة التي كانت بها واحترقت.

والنيازك شهب كبيرة الحجم، لم يكتمل احتراقها في أثناء احتكاكها بالغلاف الهوائي للأرض. فتسقط على الأرض بفعل الجاذبية، بسرعة عالية محدثة بها أثراً قد يكون حفرة عميقة، وقد يكون حريقاً متلفاً، كما قد يكون ريحاً عاصفة تدمر ما حولها.

ومما هو جدير بالذكر، أنه لم يعثر، في أي من النيازك التي سقطت إلى الآن، على عنصر غير معروف على الأرض. على أنه قد وجدت [سبائك] أي مزيج مختلط من المعادن ـ لم يكن قد تم ابتكار خلطة مثلها على الأرض، وذلك مثل سبيكة «ترواليت» (Troilite)، وسبيكة. . . «كربيد السليكون».

ومن أشهر تجاويف النيازك التي ما زالت باقية إلى الآن، تجويف «أريزونا» الذي يعد أكبر التجاويف المعروفة على سطح الأرض، وهو يبلغ أربعة أخماس

الميل قطراً، ٦٠٠ قدم عمقاً. ومن عجب أن هذا التجويف حدث في أرض صخرية صلبة، ولذلك ما زال شكله على ما كان عليه إلى الآن، على الرغم من أنه سقط منذ ٧٥ ألف سنة على الأقل!!!

ومن أشهر النيازك كذلك، نيزك [سيبيريا] الذي سقط في ٣٠ يونيو ١٩٠٨م، وسط منطقة غابات، فأحدث هوة مستديرة، متوسط نصف قطرها ٢٠ ميلاً، وما زالت أعالي الأشجار، حول هذه الهوة، تميل في انحناء إلى خارج الهوة. ويقال إن زوابع الهواء، نتيجة سقوطه، امتدت إلى ٤٠٠ ميل بعيداً عن مركز السقوط.

وأحدث رأي يحاول تفسير ما حدث في [تانجوسكا بسيبيريا]، هو ما كتبه العالمان الفلكيان «جاكسون وريان» من جامعة «تكساس» في مقال بمجلة (الطبيعة) في شهر سبتمبر (أيلول) عام ١٩٧٣. فقد أوضح المؤلفان أن سبب الانفجار هو اصطدام الأرض [بثقب أسود] غاية في الصغر قَدَّرَا نصف قطره بحوالي واحد من مليون من السنتيمتر، وله قوة جاذبية هائلة التأثير، وعندما اقترب من الكرة الأرضية بسرعة أكبر من سرعة الفرار منها، اصطدم بها، ثم اخترقها واختفى مرة أخرى في الفضاء!!!

وقد تسبَّب مرور هذا الثقب الأسود الدقيق في جو الكرة الأرضية حدوث هذا الانفجار، وظهور اللون الأزرق أثناء اندفاعه من الفضاء إلى الأرض. وعاد العالمان ليؤكدا بأن [الثقب الأسود] قد عاد مرة أخرى، منطلقاً من أسفل شمال المحيط الأطلنطي، عند خط عرض ٤٠ ـ ٥٠ شمالاً، وخط طول ٣٠ ـ ٤٠ غرباً، وفي هذه المنطقة لا بد أنه قد أحدث هزات أرضية واضطرابات شديدة في المحيط. وبالرغم من أن احتمال اصطدام كوكب الأرض بثقب أسود، هو احتمال يكاد يكون مستحيلاً، إلاَّ أنَّ تفسير حادث «تانجوسكا» بتأثير ثقب أسود صغير جداً، يبدو أمراً مثيراً. ولنفرض جدلاً أن هذا هو ما حدث فعلاً، فما الذي كان يمكن أن يحدث لو كان الثقب الأسود قد اندفع إلى الأرض بسرعة أقل من الإفلات ـ أي السرعة التي يخرج بها مرة أخرى من الأرض (أي السرعة اللازمة

للإفلات من جاذبية الأرض)؟

والإجابة . . . حدوث كارثة فظيعة . فبعد اصطدام الثقب الأسود بسطح الكرة الأرضية، لن يخترقها إلى الفضاء مرة أخرى، بل سيستقر في باطنها، ويأخذ في التهام المواد من حوله مستخدماً قوة جاذبيته الهائلة، وسيتم التهام كوكب [الأرض] في وقت طويل، وذلك لصغر حجم الثقب الأسود، ولكن قوته في الابتلاع ستزداد كلما كبر حجمه، أي أنه إذا استقر [ثقب أسود] في مركز كرتنا الأرضية، فاختفاء كوكبنا أمر لا يمكن تلافيه.

ومن الممكن أن ينهار الكون أو ينسف بكون مضاد نجهل مكانه في الوقت الحاضر ليصبح كوننا والكون المضاد طاقة هائلة بعد أن كان مادة.

ومن الممكن . . . ومن الممكن احتمالات واستنتاجات عديدة تؤكد عجزنا وضآلتنا أمام قوة الله.

ولو رجعنا إلى القرآن الكريم لوجدنا أن مسألة نهاية الكون احتلت مساحة كبيرة منه، حيث اقترنت هذه النهاية بيوم القيامة، حيث ينتهي كل النظام الكوني المعروف لدى الإنسان، ﴿**يومَ تُبَدَّلُ الأرضُ غيرَ الأرضِ والسمواتُ**﴾[1] . . .

وكل ما ورد عن هذه النهاية إشارات توحي بانهيار الكون وتبدل خصائصه حين ينسفه الكون المضاد . . . ويستحيل الاثنان إلى عوالم جديدة لا يعلم شكلها ومكانها إلا [الله] . . .

وأغلب تلك الإشارات يتعلق بالمظاهر الكونية من كواكب ونجوم وسدم وغيرها، مما يدل على أن النهاية هي على مستوى الكون كله.

فعلى مستوى الكواكب قال عزّ وجلّ: ﴿**إذا السَّماءُ انفطرَتْ * وإذا الكواكبُ انتثرتْ**﴾[2].

---

(١) سورة إبراهيم، الآية: ٤٨.

(٢) سورة الانفطار، الآيتان: ١، ٢.

وعلى مستوى النجوم قال: ﴿**إذا الشَّمْسُ كُوِّرَتْ * وإذا النجومُ انكدرَتْ**﴾[1].

وعلى مستوى السماء ككل قال عزّ من قائل: ﴿**فإذا انشقَّتِ السماءُ فكانَتْ وردةً كالدهانِ**﴾[2]. . .

أما [متى] ستقوم الساعة أو القيامة وتحدث [النهاية]، فلا سبيل إلى معرفة ذلك، والإنسان، بما يملك من قوة وغرور، يجهل هذه النقطة كل الجهل. . . فهو مخلوق لا يملك شيئاً. قال عز وجل:

﴿**يسألونَكَ عنِ الساعةِ أيَّانَ مُرساها قُلْ إنَّما علمُها عندَ ربِّي لا يُجَلِّيها لوقتِها إلاَّ هُوَ ثقُلَتْ في السمٰواتِ والأرضِ لا تأتيكُمْ إلا بغتةً يسألونَكَ كأنَّكَ حفيٌّ عنها قُلْ إنَّما علمُها عندَ اللهِ**﴾[3].

أما كيف ستكون النهاية، فذلك [أمر غامض] لا نستطيع معرفته إلا من خلال بعض التعبيرات التي استخدمها القرآن في وصفها، وهي تعبيرات تحمل في طياتها فزعاً ورعباً، يتضاءل أمامها الإنسان ليصبح لا حول ولا قوة له إلا ما عمل وما قدم من خير. . . وكل ما ورد في القرآن يجمع على أنه زلزال كوني رهيب يرجُّ الكون ويدمر الأرض، وينسف الجبال، ويدك القمر فينشق ثم يتهاوى. . . وتكشط السماء. . . وتفنى نجومها وأجرامها. . .

انظر إلى قوله تبارك وتعالى: ﴿**وسُيِّرَتِ الجِبالُ فكانَتْ سَراباً**﴾[4].

وزوال الجبال يقودنا إلى الحديث عن زوال السماوات والأرض، عندما يحدث التصادم الكوني العظيم، وتلتقي جميع المجرات بنجومها وكواكبها وأقمارها في انفجار هائل، تلتقي فيه المادة والمادة المضادة فيزول الكون. إن اصطدام الأجرام السماوية ليس بغريب مطلقاً، بل الغريب حقاً هو عدم وقوع هذا

---

(١) سورة التكوير، الآيتان: ١، ٢.
(٢) سورة الرحمن، الآية: ٣٧.
(٣) سورة الأعراف، الآية: ١٨٧.
(٤) سورة النبأ، الآية: ٢٠.

الاصطدام.. وصدق الله العظيم بقوله تعالى: ﴿**وحُمِلَتِ الأرضُ والجبالُ فدُكَّتا دكةً واحدةً**﴾[1]..

وهذه الجبال الرواسخ.. ستتحرك من أماكنها.. فيبطل عمل الفرملة.. ويضطرب مدار الأرض وتضيع السماء حيث ترتطم بغيرها من الكواكب.. وسيبطل عمل الفرملة.. فتميد وتضطرب وتهتز وتفلت من مدارها مقتربة من الشمس فيهلك كل شيء على سطح الأرض...

انظر قوله تعالى: ﴿**وتَرَىٰ الأرضَ بارِزَةً**﴾[2]..

بل إنها ستُحمل هي وجبالها وتندك دكة واحدة.. ويُسوَّى عاليها سافلها.. هذه الأرض التي يجوس الإنسان خلالها آمناً مطمئناً، وهي تحته مستقرة مطمئنة.. وهذه الجبال الراسية الوطيدة الراسخة التي تبهر الإنسان بشموخها واستقرارها.. هذه مع هذه تحمل وتندك.. وهل يمكن أن تندك الأرض إلا إذا سلَّط الله عليها [ثقباً أسود] يفرغها من الداخل... فتتهاوى قشرتها وتندك جبالها المثبتة فوق هذه القشرة؟!!!...

إنه مشهد يشعر معه الإنسان بضآلته.. وضآلة علمه.. وعالمه، إلى جانب هذه القدرة القادرة في ذلك اليوم العظيم.. قال تعالى: ﴿ **وحُمِلَت الأرضُ والجبالُ فدُكَّتا دكةً واحدةً**﴾[3].

الأرض هي الأم... والجبال شوامخ تثبتها فلا تميل... وهي جزء منها... هما الآن في [توازن]... وحين يوقف الله قانون التوازن يتحطم الاثنان... [الأرض ـ الجبال] وقد يختلف حول ذلك المفسرون. وفي الاختلاف مغزى وسر وإعجاز، هو الذي أبقاها على الزمان والمكان، وهيأ لها أن تتماشى وكل الأزمنة والأمكنة. ومع ذلك لا تخرج عن الهدف العام الذي نزل من أجله

---

(١) سورة الحاقة، الآية: ١٤.

(٢) سورة الكهف، الآية: ٤٣.

(٣) سورة الحاقة، الآية: ١٤.

القرآن، وهو الهداية والرحمة، قال عز وجل: ﴿**وإنَّهُ لهدىً ورحمةٌ للمُؤْمنينَ**﴾[1].

فالقرآن الكريم [حالة فريدة] غير أرضية نزلت على الأرض، تجاوزت الزمان والمكان اللذين أنزلت فيهما، ووضعت الإنسان أمام عالم مجهول مليء بالأسرار والمفاجآت، لم يُكْشَف منها سوى قليل من كثير، زخر به هذا البحر الكبير. .

فلقد أشار القرآن إلى السماء والنجوم والكواكب والشمس والقمر وأجرام أخرى، وقوانين علمية كثيرة، أشار إلى النتائج النهائية دون ذكر المقدمات، لأنه ـ كما قلنا ـ لم ينزل لهذا الغرض.

في نفس الوقت دعانا القرآن لمنهج علمي دقيق لنكتشف الحقيقة بأنفسنا، فحثَّنا على استخدام حواسنا، وخاصة حاستي السمع والبصر، قال تعالى: ﴿**ولا تَقْفُ ما ليسَ لكَ بهِ علمٌ إنَّ السمْعَ والبصرَ والفؤادَ كلُّ أولئِكَ كانَ عنهُ مسؤولاً**﴾[2]. . . بعد ذلك نخضع ما تجمَّع لدينا من ملاحظات إلى العقل لينتزع منها مفاهيم عامة. . . ﴿**كذٰلِكَ يبيِّنُ اللهُ لكُمْ آياتِهِ لعلَّكُمْ تعقِلُونَ**﴾[3]، وعلماً صحيحاً يمكن الاعتماد عليه.

وفي نفس الوقت نهانا عن الأخذ بالظن والسحر والشعوذة وما إليها مما لا يغني عن الحق شيئاً. . . قال تعالى: ﴿**وما يتَّبعُ أكثرُهُمْ إلاَّ ظنّاً إنَّ الظنَّ لا يُغْني مِنَ الحقِّ شَيْئاً**﴾[4]. . . وقال عز وجل في النهي عن السحر. . . ﴿**فلمَّا جاءَهُمُ الحقُّ مِنْ عِنْدِنا قالوا إنَّ هذا لَسِحْرٌ مبينٌ * قالَ موسىٰ أتقولُونَ للحقِّ لمَّا جاءَكُمْ أسِحْرٌ هٰذا ولا يُفْلِحُ السَّاحِرُونَ**﴾[5]. . .

هذا هو منهج القرآن في المعرفة. . . وهو منهج علمي دقيق ينسجم والمنهج

---

(١) سورة النمل، الآية: ٧٧.
(٢) سورة الإسراء، الآية: ٣٦.
(٣) سورة البقرة، الآية: ٢٤٢.
(٤) سورة يونس، الآية: ٣٦.
(٥) سورة يونس، الآيتان: ٧٦، ٧٧.

الذي تنتهجه العلوم الحديثة، في حين لا يزال الكثير من الناس، في الغرب، يحملون الهواجس الخرافية، رغم التطور العلمي الذي يعيشونه، فما إن اقترب موعد وصول [مذنب هالي] إلى الأرض حتى دارت الأحاديث والاحتمالات المفزعة، وكأن كارثة ما تنتظر الأرض بل والكون كله.

وبالرغم من أن هذه المرة تختلف عن المرات السابقة التي ظهر فيها [المذنب] بسبب التقدم العلمي، وازدياد الوعي، وطمأنة علماء فلك عاشوا فترة أكثر تطوراً من أسلافهم، إلا أن التراث الخرافي الذي خلفته لنا الأجيال الماضية والكوارث الطبيعية التي قارنت بعض الحوادث لم تمح الهواجس من كثير من العقول.

المهم الآن أن قول الحق تبارك وتعالى: ﴿**وحُمِلَتِ الأرضُ والجبالُ فدُكَّتا دكةً واحدةً**﴾ [سورة الحاقة / ١٤] . . . المقصود به ما سيحدث للأرض من أهوال يوم القيامة. . .

وتسيير الجبال يوم القيامة قد يكون معناه نسفها وبسها وتذريتها في الهواء كما جاء في سورة أخرى. . . ﴿**ويسألونَكَ عنِ الجبالِ فقُلْ ينسفُها ربِّي نسفاً**﴾[١] . . و﴿**وبُسَّتِ الجبالُ بسّاً * فكانَتْ هَباءَ منبثّاً**﴾[٢] . . . و﴿**وسُيِّرَتِ الجبالُ فكانَتْ سَراباً**﴾[٣] . . .

ولقد ثبت علمياً أن الكون الحالي يتمدد ويتسع وتتباعد المجرات عن بعضها البعض، وصدق الله العظيم بقوله تعالى: ﴿**والسَّماءَ بَنَيْناها بأيْدٍ وإنَّا لموسِعُونَ**﴾[٤] . .

ويتوقع العلماء أنَّ تمدد الكون حالياً ما هو إلا حالة مؤقتة سيتبعها تقلص عندما تسيطر الجاذبية على قوة الاندفاع (التي سبق أن اكتسبتها المجرات منذ الانفجار الكوني العظيم عند نشأة الكون)، ويبدأ الكون في الانكماش حتى يصل

---

(١) سورة طه، الآية: ١٠٥.
(٢) سورة الواقعة، الآيتان: ٥، ٦.
(٣) سورة النبأ، الآية: ٢٠.
(٤) سورة الذاريات، الآية: ٤٧.

في النهاية إلى التصادم والاندماج في البيضة الكونية، وعندئذ تلتقي المادة مع المادة المضادة، ويتحول الجميع إلى طاقة، ويزول الكون المادي وتشير الآية الكريمة التالية إلى هذا المعنى بقوله تعالى: ﴿**يومَ نطوي السماءَ كطيِّ السِّجِلِّ للكتُبِ كما بدَأْنا أوَّلَ خلقٍ نُعيدُهُ وعْداً علينا إنَّا كُنَّا فاعِلينَ**﴾(١).

ومن صوَر هول ذلك اليوم العظيم.. طي السماء كطي السجل للكتب.

يقول اللغويون: إن [طي] الشيء ضمه ولفه كما يلف البساط ويطوى، وطي السماء ضمها ولفها، كما يطوى السجل بما كتب فيه.

لقد أخذ الله على جلالته وعداً بذلك، فيقول سبحانه: ﴿**يومَ نطوي السَّماءَ كطيِّ السِّجِلِّ للكتُبِ كما بدَأْنا أوَّلَ خلقٍ نعيدُهُ وعداً علَيْنا**﴾.

كما بدأ الكون سحابة سديمية من دخان، يعيده الخالق الأعظم سحابة من دخان مرة أخرى.

وجاء أيضاً: ﴿**ويسألونَكَ عنِ الجبالِ فقُلْ ينسفُها ربِّي نسفاً * فيَذرُها قاعاً صَفْصَفاً**﴾(٢).

وجاء قوله تعالى.. ﴿**كلاّ إذا دُكَّتِ الأرضُ دَكّاً دَكّاً**﴾(٣).

وجاء قوله تعالى.. ﴿**وَنُفِخَ في الصُّورِ فصَعِقَ مَنْ في السَّمٰواتِ ومَنْ في الأرضِ إلاَّ مَنْ شاءَ اللهُ**﴾(٤).

وجاء قوله تعالى.. ﴿**يومَ نطوي السَّماءَ كطيِّ السِّجِلِّ للكُتُبِ**﴾(٥).

ومن خلال هذه الآيات، وأمثالها، ندرك أننا مقبلون على نهاية مفزعة، آتية على كل شيء، يتفق عليها الدين والعلم، ولا يعرف عنها الإنسان إلا القليل، فلا

---

(١) سورة الأنبياء، الآية: ١٠٤.
(٢) سورة طه، الآيتان: ١٠٥، ١٠٦.
(٣) سورة الفجر، الآية: ٢١.
(٤) سورة الزمر، الآية: ٦٨.
(٥) سورة الأنبياء، الآية: ١٠٤.

مذنب يحدد مصير الأرض، ولا منجِّم بقادر على وضع ملامح النهاية. إنها محجوبة عن الكل، الله وحده اختص بها دون العالمين.

وفي ذكر الدخان، كعلامة من علامات قرب يوم القيامة، روى أبو مالك الأشعري، قال: قال رسول اللهﷺ: (إنَّ ربَّكم أنذركم ثلاثاً: [الدخان] يأخذ المؤمن كالزكمة، ويأخذ الكافر فينتفخ حتى يخرج من كل مسمع منه، والثانية [الدابة] والثالثة [الدجال]...)[1].

وعن عليّ كرَّم الله وجهه قال: «لم تمضِ آية الدخان إلا بعد أن يأخذ المؤمن كهيئة الزكام وتنفخ الكافر حتى ينفذ»[2]... إلخ.

وعن عبدالله بن عمر رضي الله عنهما: «يخرج الدخان فيأخذ المؤمن كهيئة الزكام ويدخل مسامع الكافر والمنافق حتى كالرأس الحنيذ»[3].

ويرى ابن عباس رضي الله عنهما، ومن وافقه من الصحابة والتابعين، وكذا الحسن البصري وعكرمة: أن الدخان من الآيات المنتظرَة، وأنه لم يأتِ بعد، بل هو من أمارات الساعة، وكل ما تقدم من الآيات الكريمة والأحاديث الشريفة يدل دلالة واضحة على ذلك.

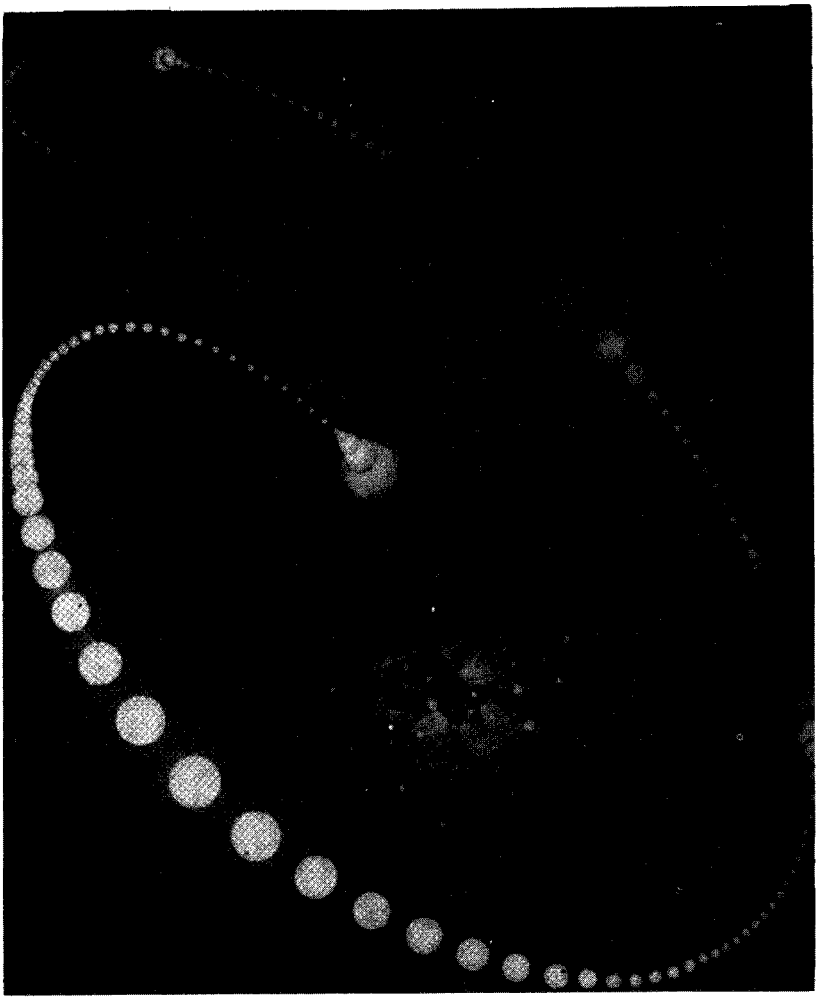
ولنفرض أن هناك عاملاً كونياً مجهولاً قد دمَّر الشمس، فلن نعرف ما حدث إلا بعد ثماني دقائق، وهو الوقت اللازم للضوء لكي يقطع المسافة بين الشمس والأرض، وعلى ذلك سنرى الشمس تضيء لمدة ثماني دقائق، قبل حدوث التدمير، وستمر ثماني دقائق قبل أن ندرك اختفاء مجال الجاذبية للشمس، مما سيؤدي إلى توقف الأرض عن الدوران حولها وانطلاقها إلى أعماق الفضاء.

---

(١) انظر: ابن جرير.
(٢) المرجع السابق.
(٣) انظر: ابن أبي حاتم، ص ١٣٨.

[مراحل حياة الشمس]

دخان وألكترون ـ فرن نووي مضيء ـ عملاق أحمر ـ قزم أبيض ـ قزم أسود



الشمس ـ كأي نجم ـ له بداية . . . في وسط الصورة ـ ونهاية في أعلاها . . . قزم أسود انطفأ سراجه!!!
لكن متى تموت الشمس؟ . . . لا يعلم ذلك إلا الله .

وبمعنى آخر، فإن اضطراب الجاذبية (اختفاء الشمس في مثالنا) سيأخذ نفس الوقت الذي يستغرقه الضوء للوصول إلى كوكب الأرض .

وتنشأ موجات الجاذبية من [انفجارات السوبرنوفا] أو من سقوط المادة بكميات هائلة في [الثقوب السوداء]. . . فهل تمكَّن الإنسان من رصد ذلك الرعب الكبير؟!!! . . .

تمكَّن [ويبر] من ذلك، وكانت مهمة رهيبة وصعبة للغاية في تتبع موجات الجاذبية، فقد أقام أسطوانتين ضخمتين من الألومنيوم لاستقبال هذه الموجات ثم تكبيرها وتسجيلها، وكانت المسافة، بين هاتين الأسطوانتين، حوالي ألف كيلومتر، وذلك لإزالة أي تشويش من الفضاء قد يتدخل في الموجات.

ومن المعروف، في الفلك، أن بعض النجوم إذا بلغت حد الشيخوخة فإنها تنفجر. وانفجار النجم يسمى (نوفا). وإذا كان الانفجار على نطاق أوسع، وحدث في النجم تحطم أشد، فإنه يسمى عندئذ (سوبر نوفا) أي فوق النوفا. وفي هذه الحالة نجد ضوءاً باهراً يسطع من موضع الانفجار. وإذا كان النجم في مجرتنا، وكان يبعد عنا بضع مئات من السنوات الضوئية فقط!!! فإننا نرى ضوءه بأعيننا المجردة، وقد نرى ضوءه في رابعة النهار. وانفجار (السوبر نوفا) يحدث في مجرتنا عادة مرة أو مرتين كل مائة سنة. وهو يحدث في المجرات الأخرى بنفس المعدل تقريباً، ونراه من خلال المراقب البصرية، وهذا ما أعلن في المؤتمر الدولي لعلوم الفلك.

وقد جاءت العالمة الأميركية (مارغريت بيريدج)، بعد عدة أبحاث، بهذا الرأي في المؤتمر. فقد قالت «إن الطاقة المتولدة في أشباه النجوم تنشأ عن انفجارات سوبر نوفا متتالية». وبناء على ذلك، فمن رأيها أن شبه النجم هو مجرة، أي أن فيه عدداً كبيراً من النجوم، وهذه النجوم قد بلغت بها الشيخوخة حداً جعلها تنفجر انفجارات متتالية.

لم يقبل [هويل] بتفسير مارغريت بيريدج، وجاء برأي جديد، وقد كان رأياً في منتهى الغرابة، كما نتوقع منه. فقال بأن سبب هذه الطاقة الجبارة هو ضغط الجاذبية. أجل، ضغط الجاذبية هو التفسير الوحيد لطاقة جبارة من هذا القبيل.

وبناء على ذلك، فإن [هويل] يفترض أن شبه النجم ليس مجرة، كما قالت العالمة [بيريدج]، وإنما هو نجم واحد ليس كمثله في النجوم.

وقد أشار «القرآن الكريم» إلى ظاهرة [انفجار النجوم]... فقد قال تعالى في سورة [النجم/ ١ـ٢]... ﴿**والنجمِ إذا هوىٰ * ما ضلَّ صاحبُكُمْ وما غَوَىٰ**﴾.

وجاء في معجم ألفاظ القرآن الكريم: ... المراد النجم من الكواكب... وقيل الثريا... وقيل غيرها من النجوم... فإذا هوى هذا النجم تشتت ضوؤه ثم انطفأ...

وجاء في سورة [التكوير/ ٢]... ما يشير إلى تشتت ضوء النجم وانكداره... ﴿**وإذا النجومُ انكَدَرَتْ**﴾...

وقبل الانكدار يتضخم النجم... ويزداد حجمه وكلما ازداد حجمه قل ضوؤه حتى ينفجر... وينطفىء في النهاية...

وفي هذه الحالة، سيكون النجم من الضخامة بحيث يبلغ قطره، من الطرف إلى الطرف، عشر سنوات ضوئية، أي أن الضوء، بسرعته المعروفة (٣٠٠,٠٠٠ كيلومتر في الثانية)، يحتاج إلى عشر سنوات ليقطعه من شماله إلى جنوبه، أو من شرقه إلى غربه، هذا إذا فرضنا أنه سيكون منتظم الشكل. وسيكون الضغط على أجزائه، نتيجة الجاذبية الهائلة، شديداً جداً، بحيث لو وجدت الكرة الأرضية في داخله لانضغطت وأصبحت بحجم كرة الطاولة، أي بحجم كرة قطرها بوصتان. وستكون الانفجارات المتتابعة إلى الداخل كفيلة بأن تصدر طاقة تفوق الطاقة النووية، وتفسر لها سر [النور] والموجات الراديوية المنبعثة من هذا الجرم.

قامت بالطبع اعتراضات غير قليلة من العلماء حول هذه النظرية، قد لا يكون هناك مجال لشرحها كلها في هذا المقام، ولكن [هويل]، بذكائه وجرأته، كان يضع للاعتراضات تفسيرات في صالح نظريته.

أحد هذه الاعتراضات، أن جسماً كبيراً بهذا الحجم لن يفلت منه الضوء. فالنظرية النسبية تقول إن الضوء مكوَّن من «فوتونات»، أي أنه مادة وهو يفلت من «النجوم»، عادة، مهما كانت كبيرة لأن سرعته كبيرة جداً، فنرى النجوم بواسطته. ولكن جسماً بالحجم الذي يصفه [هويل]، سيكون فيه من الجاذبية ما تمسك بالضوء، فلا يخرج منه، وسيكون الجسم أسود اللون لا نراه!!! أي أنه هو [الثقب الأسود] بعينه.

ولكن [هويل] يقول: «ليس من الضروري أن يكون الجسم كروياً منتظم الشكل، وستؤدي الانفجارات إلى الداخل إلى بروز كتل جانبية منه، وهذه الكتل الجانبية هي التي تعطينا الضوء».

وهو بتفسيره هذا يرمينا في حيرة أكبر. . إذا كان كل هذا الضوء يأتينا من كتلة بسيطة من هذا الجسم، هي التي تنفجر إلى الجانب، فكيف يكون الحال لو جاءنا الضوء المنبعث كله؟ . . . وكيف يكون الحال لو جاءنا [الثقب الأسود] من السماء؟ . .

لقد أثبتت تجارب العالِم (ويبر) أن موجات الجاذبية تأتي إلى كوكب الأرض من مركز مجرتنا، فإذا كان نفس هذا المكان هو الذي يصدر موجات جاذبية متساوية القوة في كل الاتجاهات، فهناك، إذن، احتمال أن يكون في هذه المنطقة [ثقب أسود] هائل، ولا ريب أن هذا [الثقب الأسود] يلتهم آلاف النجوم كل عام، وقد تكون أرضنا ضمن ما يلتهمه، ويقول تبارك وتعالى: ﴿**وإذا السَّماءُ كُشِطَتْ**﴾[1]. . . ويقول تبارك وتعالى: ﴿**إذا السَّماءُ انفطرَتْ * وإذا الكواكِبُ انتَثَرَتْ * وإذا البِحَارُ فُجِّرَتْ**﴾[2]. .

وإذا كانت [الثقوب السوداء] تبدو ثابتة ساكنة، عندما تكون بعيدة جداً عنا، فإنها سرعان ما تنبذ جمودها عند اقترابنا منها، ونجد أنها تلتهم أي شيء يدنو

---

(١) سورة التكوير، الآية: ١١.

(٢) سورة الانفطار، الآيات: ١ ـ ٣.

منها . . حقاً إنها رفات نجوم مكدسة منهارة ولكنها أصبحت ـ حتى بعد الموت ـ مصيدة في الفضاء . . لرفات نجوم أخرى . إن احتمال تعرض الشمس، أو حتى كوكب الأرض، لمصير الالتهام، بواسطة [ثقب أسود]، هو احتمال ضئيل ولكنه ممكن جداً، ذلك أن فرصة تعرضنا لمثل هذا المصير بالوقوف مباشرة في طريق ثقب أسود في الكون ـ هو كاحتمال صدامنا مع نجم صغير متجول بالقرب من مجرتنا . . . ولكن من الذي قال بضرورة وقوف الأرض في مسار [الثقب الأسود] . . . لا حاجة لذلك البتة . . . يكفي فقط اقتراب مدار الأرض من أحد هذه الثقوب الرهيبة . . .

ومع هذا، يرى بعض علماء الفلك أن فرصة صدامنا مع أحد الثقوب السوداء، قد تحدث، وعندها لا بد من حدوث بعض الظواهر العنيفة كدلائل، مثل الزلازل المدمرة والانفجارات الشديدة وتصدع الأرض، وهذه هي التي تنذرنا بقرب هذا الخطر الداهم .

وقد تكون حولنا في مجرتنا [ثقوب سوداء] أكثر مما ندرك، إن البشرية لم تحفل بهذا الخطر من قبل، ولكن يجب علينا الآن أن ندرس بإمعان إمكان حدوث اصطدام مع [ثقب أسود] كما حدث في عام ١٩٠٨م في «تانجوسكا» بسيبيريا، حيث يرى عالِمان فلكيان، بجامعة تكساس بالولايات المتحدة ـ كما ذكرنا من قبل ـ أنه في ذلك التاريخ اخترق [ثقب أسود] دقيق جداً الكرة الأرضية محدثاً انفجاراً مروعاً ثم عاد إلى الفضاء مرة أخرى .

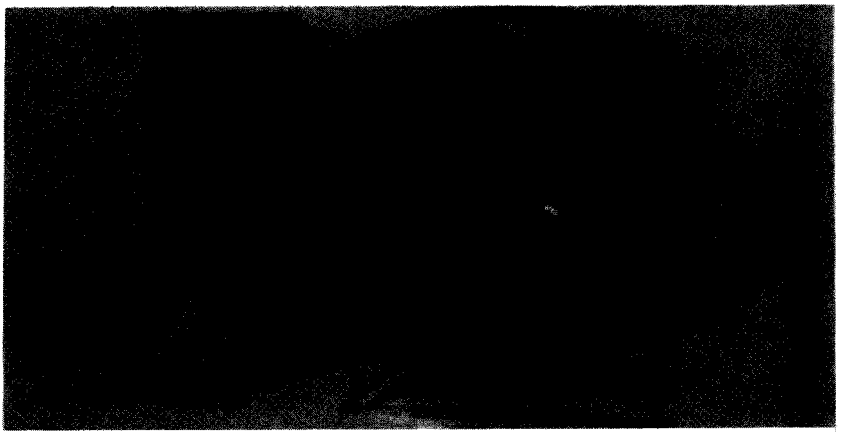
الانفجار الذري والزلزال

بعد خمس سنوات فقط من اكتشاف النشاط الإشعاعي سنة ١٨٩٦م، على يد الفيزيائي الفرنسي [أنطوان هنري بيكوريل] ـ ١٩٠٨/١٨٥٢ ـ قام [بيير كوري] بقياس الحرارة الناتجة عن «الراديوم» . . . وكانت تلك أول إشارة إلى وجود طاقة هائلة في مكان ما داخل الذرة . . . وأن تلك الطاقة لا يوجد مثيل لها في أي مكان آخر . . .

وفيما بعد صار واضحاً أنه يجب قذف [الذرة] بجسيِّم ذري موجب، وعلى «النواة» بالذات من أجل إطلاق الطاقة النووية.

لقد كان العلماء على علم سابق بمقدار هذه الطاقة الهائلة، الذي يجعل من أقل كمية من المادة منجماً لا يقدَّر من الطاقة.. ولكن إطلاق هذه الطاقة من عقالها بقي طويلاً في مستوى التكهنات..

غير أن الذرة، والحق يقال، ليست شيئاً جديداً على الفكر البشري. فقبل المسيح بخمسة قرون كان الفيلسوف الإغريقي «لوسيب» (Leucippe) يعتبر أن كل الأجسام تتآلف من جزيئات دقيقة، ذات حركة أبدية.. ثم قام من بعده «ديموقريط» و«أبيكور» ينشران الأفكار نفسها.. غير أن ذلك كله لم يكن ليعبِّر إلا عن تخيلات شاعرية عقيمة وخواطر هيولية تبحث عن مرتكز لها في عالم الحقيقة، تماماً كنظرية موسيقى الكرات السماوية التي أتى بها «بيتاغوراس»...



القنبلة الذرية التي دمرت أمريكا بها مدينة نجازاكي اليابانية... لعبة أطفال بالنسبة للقنبلة الميزونية.

ولكن الذرة احتلت مكانها في الأحاديث والمناقشات العلمية بعد ذلك بعشرين قرناً، وأصبحت «موضة» العصر وشعاره، في نفس الوقت الذي كانت فيه نظرية العناصر الأربعة، التي جاء بها أرسطو، لا تزال ثابتة الأقدام في الميادين العلمية الكلاسيكية.. فهل تعجب إذا قلت لك بعد هذا بأن الكيميائي الفرنسي

«فوركروا» (Fourcroa)، قام بتقديم مذكرة إلى أكاديمية العلوم، بعد ذلك بقرن واحد، يقترح فيها وضع [النور والحرارة جنباً إلى جنب مع الأوكسيجين والهيدروجين]، بحجة أنها كلها عناصر تلعب دوراً كبيراً في مختلف التفاعلات الكيميائية؟!!!..

وهذا هو الهول الأكبر الذي يمكن أن يحدث للأرض لو تمكن العلماء من التوصل إلى التطبيق العملي لهذا الاقتراح الذي يكفي لتحويل الأرض إلى حفنة من التراب الكوني الهائم في الفضاء...

... إن البحوث الجارية لدراسة تأثير الإشعاع على الجسم البشري قد أثبتت أن أثره لا يقتصر على المتعرض المباشر له، وإنما ينتقل إلى الأجيال اللاحقة بسبب تأثير الإشعاع السيء على الكروموسومات (حاملة الصفات الوراثية في الخلية)، التي تنتقل بدورها إلى الأجيال اللاحقة، هذا علاوة على احتمال دمار الكوكب الأرضي دماراً كاملاً عدة مرات متعاقبة.

ومع كل هذا الرعب الناجم عن انشطار الذرة... فإنه ليس الطريق الوحيد إلى الكارثة ذلك أن المصدر الرئيسي للطاقة في [الكون] عموماً، ينتج من انصهار نوى [الهيدروجين] إلى نوى [هيليوم]... وهذا ما توصل إليه العالم الفيزيائي الألماني «هانز ألبرت بيت» سنة ١٩٠٦... ولكن العلماء بعد الحرب العالمية الثانية، حينما حاولوا تطبيق ذلك عملياً، وجدوا أنهم في حاجة إلى حرارة قصوى تبلغ عشرات الملايين... وكان المخرج الوحيد رفع درجة حرارة [الهيدروجين] بسرعة بحيث لا يجد الوقت الكافي للتمدد والهرب... وفجرت أول قنبلة هيدروجينية تملكها أمريكا وذلك سنة ١٩٥٢... وهكذا دخل الإنسان حيز المشاركة في تدمير الأرض... ووقوع الكارثة...

والصورة السالفة تضاف إلى صورة الدمار الشامل حيث تسوى المراكز الصناعية والحضرية بالأرض ومنظومات الخدمات الاجتماعية ستشل بالكامل، وستتعطل محطات تزويد الكهرباء والطاقة وتحترق مخازن الطعام والغذاء،

وتنقطع سبل المواصلات والاتصالات، وتختفي الخدمات الطبية.

لقد قيل ـ قبلاً ـ إن الحرب النووية لا يخرج منها منتصر ولكننا الآن نقول لن يخرج منها أحد. . .

وفي ضوء هذه الوقائع العلمية لم تعد مسألة [نهاية الكون] وزواله غير مفهومة، وأن استبدال السماوات والأرض أمر قائم، وأن القيامة يجب أن تكون حقيقة معلومة في أعماقنا، ونحن اليوم نعرفها غيباً، ولسوف نلقاها في صورة الواقع الذي أشارت إليه آيات [القرآن الكريم] وحقائق العلم الحديث.

وأما تحديد موعد القيامة فهذا أمر يعجز العلم عن تحديده. وليس هذا غريباً، فنحن نعلم حقيقة الموت ولكننا نجهل موعده. وصدق الله العظيم بقوله تعالى: ﴿**يسألونَكَ عنِ السَّاعَةِ أيَّانَ مُرساها * فيمَ أنت منْ ذِكْراها * إلى ربِّكَ مُنتهاها**﴾[1].

ولا يملك التعبير البشري أن يصوِّر الموقف، ولا يملك أن يزيد شيئاً على النص القرآني الذي يسكب في الجوانح السكون الخاشع والجلال الغامر والصمت الرهيب، الصمت الذي يرسم مشهد الفناء الخاوي. وسكون الموت يخيِّم بلا حركة في جنبات هذا [الكون] الذي كان حافلاً بالحركة والحياة[2].

كل شيء سيتغيَّر ﴿**يومَ تُبَدَّلُ الأرضُ غيرَ الأرضِ والسَّمٰواتُ**﴾[3]. .

ونحن لا ندري كيف سيتم هذا، ولا طبيعة الأرض الجديدة، وطبيعة السماوات ولا مكانها، ولكن النص يلقى الظلال، ظلال القدرة التي تبدل الأرض، وتبدل السماوات[4]. وتبعث الارتجاج والهلع في الأرض كما يقول سبحانه في سورة [المزمل/ ١٤] ﴿**يومَ ترجُفُ الأرضُ والجبالُ وكانتِ الجبالُ كثيباً مَهيلاً**﴾.

---

(١) سورة النازعات، الآيات: ٤٢ ـ ٤٤.
(٢) سيد قطب في ظلال القرآن ـ الشروق ـ ص ٣٤٥٤.
(٣) سورة إبراهيم، الآية: ٤٨.
(٤) سيد قطب ـ نفسه ص ٢١١٣.

ظواهر متفرقة يجمعها الزلزال الكوني الأعظم

كان وجود الإنسان البدائي يخضع، إلى حد كبير، لما يحيط به من ظروف طبيعية، وشغل هذا الإنسان كثيراً بالتطلع إلى السماء، التي انطوت دوماً على ما يمارس تأثيراً حاسماً على أنشطته..

لم يكن هذا الإنسان قد امتلك ساعة أو تقويماً بعد، ولذلك اتكل على ما يجري بصفحة السماء من تغيرات، في معرفة فصول الصيد والقنص والغرس والحصاد.. وهكذا اعتاد الإنسان ربط شؤون حياته بما يجري على صفحة السماء.

ولما كانت حياة الإنسان لا تخلو، مثلها مثل صفحة السماء، من ظروف استثنائية كالحروب والزلازل والأوبئة، فقد جرى الإنسان على ما اعتاده وصار يربط بين ظروف حياته الطارئة وبين ما يستجد على صفحة السماء مما لم يعتده بالذات، وقد كانت هناك علاقات سببية واضحة في بعض الأحيان لمثل هذا الربط.

ومن هنا ظهر الارتباط بين ما يشهده مسرح الحياة من كوارث ومآسٍ وبين ظهور أكثر الأجسام السماوية تفرداً وغرابة في السلوك، التي اصطلح على تسميتها بالمذنبات.. والشهب... الزلازل الدنيوية والبراكين... الإشعاعات الكونية... انفجار النجوم. ونعود لنلخصها في سطور قليلة... فهي المتفرقات... التي أجمعت على حدوث الكارثة...

في الخمسينات... أعلن عالم الفلك الأمريكي «ألفرد لورانس هويل» أن [المذنبات] تتكوَّن من غازات النشادر والميثان مع حبات من الصخور والحصى، وفي سحابة المذنبات البعيدة جداً عن الشمس فإن غازَيْ النشادر والميثان والمواد الأخرى تتجمد على هيئة بللورات ثلجية، وهذا التكوين الثلجي للمذنبات يظل ثابتاً على حاله، ولكن ماذا يحدث لأحد هذه المذنبات عندما يقترب من الشمس؟

يقول «العالم أسيموف». . . «عندما يدخل المذنب النظام الشمسي فإن زيادة الحرارة التي تصله من الشمس تبخر الثلوج، ومن ثم تفرج عن ذرات الصخور المحبوسة في طبقات السطح. وتكون النتيجة أن يصبح قلب المذنب محاطاً بسحابة من الغبار والبخار تتضخم كلما اقتربت من الشمس». . .

ومن الشمس تخرج «الرياح الشمسية» في كل اتجاه على هيئة مجرى من السحب ذات ذرات «نصف ذرية»، وتبذل الرياح الشمسية قوة أعظم من قوة جذب «المذنب» فتبعد سحابة الغبار والبخار عن الشمس وتحولها إلى ذيل طويل، وكلما اقتربت السحابة من الشمس استطال الذيل وأصبح رفيعاً جداً. .

مذنب من العوالم السحيقة قد يكون في الطريق إلى مدار حول الشمس ومنها يرتطم بالأرض

ومن المعروف أن المذنبات لا تعيش طويلاً بمجرد أن تدخل في النظام الشمسي. فإذا مرت بالشمس فقدت الكثير من مادتها وعلى الأخص بعد عودتها مرة وراء أخرى، فيقل حجمها ويصبح قلبها عبارة عن قطع من الحجر أو تتحطم إلى سحابة من الشهب الصغيرة.

وهناك عدد من مجاري «الشهب» تتحرك في مدارات ثابتة حول الشمس، وعندما يدخل بعضها المجال الجوي للأرض ـ وهي بالطبع بقايا المذنبات النافقة ـ تحدث وميضاً شديداً وتبدو كنجوم هوت من السماء كالصاعقة إلى كوكب الأرض.

. . . إنها أمثلة لمقدار قدرة الله سبحانه وتعالى . . .

إنها القدرة التي تجعل السماء تنفطر، والكواكب تنتثر، والبحار تفجر والقبور تبعثر، القدرة التي تجعل الجبال تسير، والأرض تميد.

قال تعالى . . . ﴿**ويومَ نُسَيِّرُ الجبالَ وترَىٰ الأرضَ بارزةً**﴾[1]، وقال تعالى . . . ﴿**وإذا الجِبالُ سُيِّرَتْ**﴾[2].

كل تلك آيات على قدرة [الخالق] جلَّ وعلا، فتبارك الله أحسن الخالقين.

من الزلزال إلى السوبرنوفا

. . . إن هذا الكون كانت له بداية هي [الدخان]، ﴿**ثُمَّ استوَىٰ إلى السَّماءِ وهِيَ دُخانٌ**﴾[3] ولم يكن أزلياً، ولن يكون بصورته هذه أبدياً، فلا بد أن سيكون له يوم تكون فيه النهاية، لأن قوانين «الديناميكية الحرارية والطاقة المتاحة» يؤكدان أن الحرارة تنتقل دائماً من وجود حراري إلى وجود غير حراري، وباستمرار هذه العملية لا بد أن يأتي وقت [تتساوى] فيه حرارة جميع الموجودات، فتنتهي كل العمليات الكيميائية والطبيعية، وبانتهائها تنتهي الحياة تلقائياً على أرضنا، وما يشبهها من كواكب في الأكوان البعيدة[4].

وقد تزيل [الزلازل والبراكين] بعض صور الأشكال الأرضية من سطح الأرض، ولكنها رهيبة يوم القيامة، وما نراه منها الآن ليس سوى صورة مصغرة من هولها الحقيقي ﴿**إذا زلزلتِ الأرضُ زِلزالَها * وأخرجتِ الأرضُ أثقالَها**﴾[5].

. . . قد تزيل الزلازل والبراكين كل الجبال والقارات التي تحجز بين البحار فيتدفق بعضها في بعض في فيضان مروع رهيب.

---

(١) سورة الكهف، الآية: ٤٧.

(٢) سورة التكوير، الآية: ٣.

(٣) سورة فصلت، الآية: ١١.

(٤) د. عبد العليم خضر ـ المرجع السابق ـ ص ٣٨٦.

(٥) سورة الزلزلة، الآيتان: ١، ٢.

ولقد اكتشف العلماء أخيراً أن كوكبنا الأرضي محاط بثلاثة [أحزمة مشعة]. . . الحزام الأدنى يبدأ على ارتفاع ٥٠٠ كيلومتر وينتهي عند ارتفاع ٦٠٠٠ كيلومتر. أما الحزام الثاني فيقبع في ارتفاع يتراوح بين ١٤٠٠٠ ـ ١٥٠٠٠ و٣٠,٠٠٠ ـ ٤٠,٠٠٠ كيلومتر، والحزام الثالث يقع على بعد مائة ألف كيلومتر من الأرض. .

وقد تم اكتشاف هذه [الأحزمة المشعة] عن طريق المركبات الفضائية التي توغلت في الفراغ، وبأجهزة حساسة ركبت في محطات الفضاء التي أطلقت نحو كوكب «الزهرة».

وهذه المناطق المشعة تعد من الجيران المشاكسين للأرض، وعندما يحين الوقت، الذي يستطيع فيه إنسان المستقبل أن يعبر هذه المناطق، فإن الرواد سوف يحصلون على خمس أو عشر وحدات من الإشعاعات وهذا يتعدى بكثير الجرعة المسموح بها. .

أي أن رواد الفضاء معرضون، في أي لحظة، لمخاطر تلك [الأشعة الكونية]، ونحن نعرف بوجود أمطار شهب في الفراغ الخارجي البعيد، وهذه الأمطار عبارة عن تجمعات من الغبار والحصى الصغيرة. وفي [أمطار الشهب] هذه نجد أن متوسط الكثافة لأجسام الشهب غير ذات موضوع. ويعتقد علماء الفلك أنه في استطاعتهم تحديد مسار هذه الأمطار ورسم خرائط لها تعين رواد الفضاء على معرفتها لملافاتها.

وكل «دش» من أمطار الفراغ هذه يحتوي على مجموعات من «الشهب» الدقيقة التي تدور حول الشمس على طول مدارات متجاورة أو متلاصقة. وهذه الشهب صغيرة لا يمكن أن تكشفها التلسكوبات. والعلماء يتأكدون من وجودها فقط عند دخولها جو الكرة الأرضية حيث تشتعل وتباد. أما عن الأمطار ـ أمطار الشهب ـ التي تبلغ مدارات بعيدة أو على مسافات بعيدة من كوكبنا الأرضي، فإن العلماء يبحثون عنها عادة بمعاونة الرادارات، أو بأجهزة بصرية خاصة، ثم يتم تسجيلها على الخرائط الكونية بعد ذلك.

ولا شك أن وقائع الأمور الواضحة تدل على أن القشرة الأرضية لا تقي الناس دوماً شر [النيران الحبيسة] في أعماقها، فكثيراً ما تخرج الأرض نارها من خلال [البراكين]، وحين تتكسر القشرة الأرضية بفعل [الزلازل] الرهيبة، وإذا كان البركان «ينذر الناس قبل ثورانه» فإن الزلازل لا تنذر الناس قبل وقوعها، ولا يمكن التنبؤ عما إذا كانت ستحدث بعد يوم أو شهر أو سنة، ولذلك فلا مفر منها، إنها تضرب ضربتها فجأة، وبعد دقيقتين أو ثلاث يكون كل شيء قد انتهى، ليجد الإنسان نفسه وسط الخراب والدمار، ومن ثم تكون إمكانية تدمير الأرض من داخل الأرض ذاتها إمكانية قائمة أيضاً لتنتهي بعدها الحياة عليها، وتقوم القيامة.

ويمكن ملاحظة بقعة من [الضوء] على هيئة سرطان البحر في كوكبة الثور في ليلة زاهية الضوء، ويطلق عليها العلماء «سديم السرطان»، وهي عبارة عن سحابة مضيئة من الغاز تنتشر في جميع الاتجاهات بسرعة خيالية قدرها ١٣٠٠ كيلومتر في الثانية. وإذا قارنا صورة أخذت لهذه الكوكبة من عشرات السنين بأخرى أخذت حديثاً، فإننا نجد أن «كوكبة السرطان» هذه تنمو وتكبر بسرعة مذهلة. وإذا صُوِّر هذا السديم بفيلم سينمائي وعرض الفيلم بطريقة عكسية فيمكن رؤية كيف أن السديم ينكمش في حجمه...

في يوم ٤ يوليه عام ١٠٥٤م اكتشف علماء الفلك الصينيون أن نجماً كان من ألمع نجوم السماء، بعد الشمس والقمر، قد ظهر في «سديم السرطان»، وكان عام ١٠٥٤م هو العام الحقيقي الذي ولد فيه سديم السرطان إثر [انفجار] لنجم من النجوم.

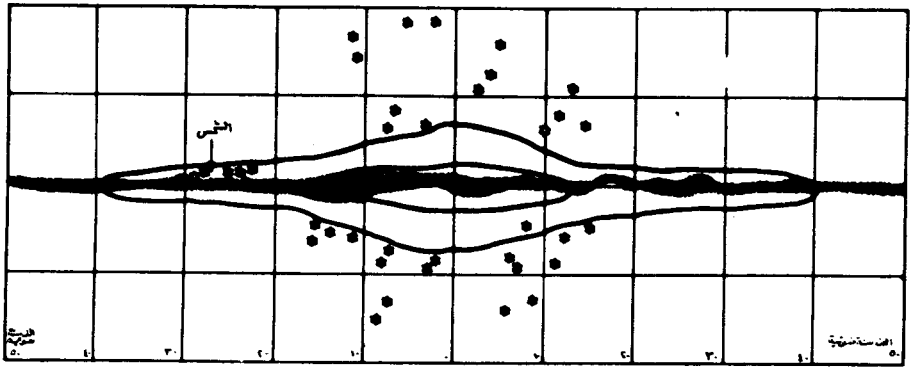
ويطلق العلماء على مثل هذه الظواهر [سوبر نوفا]. فكثيراً ما تصبح نجوماً باهتة شديدة اللمعان بدرجة مثيرة، وهذه النجوم تسمى «نوفا» بسبب الشحوب أو الفوران الذي يحدث لها. ولكن هناك نجوماً تصبح شديدة اللمعان بمليارات المرات عما كانت عليه. إن ذلك هو المؤشر الوحيد لقرب نهايتها، وانفجارها في الفضاء.

مجرتنا المقبلة على انفجار كوني رهيب

لقد درس (ليندز) هذه [المجرة] دراسة علمية متعمقة، وقد اتضح، من هذه الدراسة العميقة، أن الألسنة المندفعة من وسط المجرة ليست إلا غازات من «الأيدروجين»، وهو أبسط عناصر الكون بناء وتشييداً.

ويلتقط (ساندیج) هذا الخيط المثير. فلقد أشار (ليندز) ـ نتيجة لتحليلاته التي حصل عليها من قبل ـ إلى أن قلب المجرة في حالة [فناء]، وأن نجومها في حالة التحام، وكأنما تبيد بعضها بعضاً!!!.. ولكن، لا بد من دليل آخر أكثر قوة.. ودليلنا يتركز في صورة واضحة، وعلى عين تليسكوب جبل بالومار تقع المهمة، ويقوم «ساندیج» في عام ١٩٦٢ ـ ١٩٦٣ بالتقاط صور أكثر دقة، وأعظم وضوحاً، مستخدماً في ذلك كل ما وضعه العلم بين يديه من خبرة الأجيال السابقة.. فجاءت الصور هذه المرة دامغة، وأوضحت حدوث [انفجار جبار] في قلب المجرة، تماماً كما توقع (ليندز) من قبل.

مجرتنا المقبلة على انفجار كوني رهيب تشتمل على ١٣٠ بليون شمس (نجم)



موقع الشمس من المجرة (طريق التبانة)

وهكذا قادتنا أُذُن العلم بما «سمعت» وجمعت، إلى استخدام عين العلم بما التقطت وصورت.

إن ملايين النجوم في مجرتنا تباد وتتحطم بعنف، ولا نستطيع أن نتصور ذلك بعقولنا، ويخرج الحطام على هيئة ألسنة جبارة تندفع في الفضاء المحيط بها بسرعة رهيبة تزلزل جنبات [المجرة]، ولهذا السبب لم تظهر النجوم. . إذ كيف تظهر وقد حل الفناء بأجسامها؟!!!. . .

ورغم ذلك فما هذا إلا [صورة مصغرة] لا قيمة لها إذا قورنت بالزلزال الأعظم الرهيب الذي سيحدث يوم الهول الأكبر. . ﴿**يومَ تُبَدَّلُ الأرضُ غيرَ الأرضِ والسماواتُ**﴾[1].

. . . إنها مجرد [إشارة] لما سيكون عليه الزلزال الأعظم يوم القيامة.

وهناك بعض هذه [الإشارات الكونية] يسيرة الفهم، والبعض الآخر لا يمكن إدراك دلالته إلا إذا كان المرء يملك معارف علمية، توسع له مدلول المقصود من الآية الكريمة، ولذلك نجد أن الإنسان، الذي كان يعيش منذ ١٤٠٠ سنة، لم يكن قادراً على استيعاب المعنى العميق الذي يكمن في الإشارة الكونية، ولذلك لم يدرك إلا المعنى الظاهري فقط.

إن [التوافقية] بين منهج القرآن الكريم وأسلوبه، ومنهج البحث العلمي، لكي تكون ذات قيمة معتبرة، يجب أن تكون الحجة العلمية المعتمد عليها ثابتة تماماً، وإلا تكون موضع اختبار أو محل جدال.

ويجب التفريق بين النظرية العلمية وبين الحقيقة العلمية، التي نملك التأكد منها بالرصيد والملاحظة، فغاية «النظرية» أن تشرح «ظاهرة» أو مجموعة من الظاهرات عسيرة الفهم، غير أن النظرية قابلة للتغيير في كثير من الأحوال، قابلة للتعديل، أو لأن تحل نظرية أخرى محلها عندما يسمح التقدم العلمي بتحليل أحسن للأمور، أما الحقيقة العلمية، موضوع الملاحظة، فهي على عكس ذلك، إذ أنها غير قابلة للتغيير، قد يمكن تعريف سماتها بشكل أحسن ولكنها تظل على ما كانت عليه من قبل.

---

(١) سورة إبراهيم، الآية: ٤٨.

الفصل الرابع

الكون بين البدء والفناء
في قبضة الله

الكون بين البدء والفناء
في قبضة الله

ما أن اندلعت ثورة العلم الأخيرة لتشمل مجالات لم يكن الإنسان يحلم بمعرفتها، حتى ارتفعت بعض الأصوات ـ في أماكن متفرقة من الأرض ـ تعلن الخوف من «غزو العلم» لحياة الإنسان، وتعرب عن إشفاقها على الدين وكأنهم يقصدون أن العلم خطر على الدين.

ونحن نقول لأمثال هؤلاء: إن الإسلام الذي ترمونه بداء غيره من الديانات، وتنسبون إليه معاداة العلم (أحيانا)... ومنافاة العقل أحياناً أخرى، هو وحده الذي احتضن العلم وتحاكم إلى العقل، وميَّز الحق بخصائصه، وما على هؤلاء إلا أن يرددوا النظر في القرآن الكريم، وفي السنة المطهرة، ليروا الدليل تلو الدليل على أن الإسلام هو دين العلم والعمل والحق والعقل، وأنه هو (وحده)، من بين الأديان السماوية، الذي عرف الفطرة (الطبيعة) وسماها باسمها، ووصفها بأوصافها، وشهد لنفسه أنه دين الفطرة، بل إنه نفس الفطرة التي فطر الله الناس عليها.

معجزة الإسلام أنه لم يترك علماً من العلوم إلا وضع فيه ومضة من ومضاته التي تسبق الزمن في وقته، والتي جاءت هذه الأيام ليظهر عن معناها بصورة أوضح وأقوى.. فهو لم يأخذ خلق الكون فقط.. ولكنه انطلق إلى الحياة وعوامل استمرار الحياة.. ثم الموت.. ثم علوم الفلك.. وتناول الحيوانات والنباتات.. وعلوم الصحة.. وهو لم يضع منهاجاً.. وكما قلت نحن هنا لسنا بصدد [كتاب علمي].. ولكنه ألقى ومضة سبقت الزمن.. وكلما تطور الزمن زاد

معنى هذه الومضات عمقاً بحيث ظهر الإعجاز فيها . .

مثلاً . . قوله تعالى: ﴿والسَّماواتُ مطويَّاتٌ بيمينِهِ﴾[1] ظهر فيها عدة تفسيرات .

وأخيراً إذا بالعلم يقول إنه لا يوجد في الكون شيء اسمه الخط المستقيم وإن كل الخطوط في هذا الكون على شكل مقوس أو مائلة . . . ولكن هذا ليس التفسير . . ولا زال العلم حائراً . .

وهناك أشياء كثيرة في هذا الكون يتضح غموضها تدريجياً . . كلما ازددنا فهماً لقوانين الله . . وكلما ازددنا معرفة تفسير أعمق لكلماته سبحانه وتعالى في قرآنه الكريم . . . إن [منهجي] في [سلسلة العلم والقرآن] أن ما كان من آيات الكتاب الكريم صريحاً في أمر ـ بحيث يكون قطعي الدلالة عليه ـ قبلناه قبولاً، وآمنا به إيماناً، وإن خالف نظريات العلم الظنية، كوجود العرش والكرسي والملائكة والجن. فقد جاء الدين صريحاً في ذلك، فآمنا به عن طريق الخبر الصادق، الذي لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه. ولا سبيل إلى معرفة ذلك عن طريق المراصد الفلكية، ولا من مناهج «الأقيسة العقلية»، لأنه من عالم الغيب. فإذا قال علماء الفلك: ليس هناك عرش ولا كرسي ولا ملائكة ولا جن، لأن الآلات الرصدية لم تنبئنا ذلك، قلنا لهم: إن عدم الوجود لا يدل على عدم الموجود. وكم من كوكب جهله الأولون ـ لعدم توفر الوسائل الكافية ـ جاء بعدهم من أثبته. وكأين من كوكب جهله من قبلكم ـ ممن استدرك على من قبله ـ جئتم أنتم بمجاهركم فأثبتموه. وسيأتي مَنْ بعدكم فيستدرك عليكم ما لم تعرفوه. وهكذا دواليك، إلى أن يقضي الله أمراً كان مفعولاً.

وما كان من آيات العلم قطعياً لا شبهة فيه، آمنّا به وصدقناه، وإن خالف ما كان ظني الدلالة في الدين، لأن ما كان ظني الدلالة، معناه أنه محتمل ـ بظاهر

---

(١) سورة الزمر، الآية: ٦٧.

لفظه ـ للتأويل على وجهين أو أوجه. وقد صرح علماؤنا، عليهم الرحمة، بذلك تصريحاً قطع على المخرفين والحشويين كل طريق، وليس ـ والحمد لله ـ في كتاب الله، مما هو قطعي الدلالة، ما يخالف قطعي البرهان في العلم. فإما أن يكون هذا القطعي في العلم مسكوتاً عنه في الدين، فنؤمن به من غير جدال، وإما أن يكون مصرحاً به فيه، فلا يمكن أن يكون مخالفاً لما هو قطعي في العلم. وما كان من ظنيات العلم قد سكت عنه الدين، فلا شيء يمنعنا أن نسلم به حتى يجيء من العلم ما ينقضه.

ولعله من الملاحظ أنه مع تقدم سير العلوم الكونية نحو اكتشاف آفاق جديدة مجهولة ينشط دعاة المادية مؤكدين للناس وجوب النظر إلى كل تراث ديني على أنه لا مكان له في هذا العصر، وقد أدى ذلك، في مجتمعاتنا العربية والإسلامية، إلى نوع من الصراع ـ الذي لا مبرر له ـ بين قيم تراثنا الديني والحضاري والقيم الجديدة الوافدة التي يؤكد عليها أولئك الدعاة، ونحن نرى أن مثل هذا الصراع إنما ينشأ من عدم التعمق في فهم طبيعة الإسلام والانسياق بدون وعي وراء فلسفات العصر المادية[1].

وليس من شروط التقدم العلمي أن يقترن بالإلحاد، كما أن الإلحاد، في ذاته، ليس دليلاً على النظرة العلمية للأمور، وعلم الفيزياء الكونية ـ على سبيل المثال ـ رغم ما بلغه من مراحل في تفسير نشأة الكون والمراحل، التي مرت بها هذه النشأة، ما يزال في أول الطريق الطويل نحو تفسير سليم وشامل على المستوى البشري لمراحل خلق الكون، وعلى [الفيزياء الكونية] والقائمين على البحث فيها مهمة بحث هذه المسألة بجدية أكثر، حتى يعدل هذا العلم الحديث مساره وخطواته فيها، وليس على القرآن حرج في أن يختلف معه في هذه المسألة، فالتطور التاريخي يؤكد أن العلم يعدِّل مساره دائماً ليلتقي في كل حقيقة مع القرآن الكريم، وأنه لا يختلف في حقيقة كونية أو غير كونية، مع

(١) د. عبد العليم خضر ـ المرجع السابق ـ ص ٣٨٤.

[القرآن] إلا إذا كان مختلفاً مع الحقيقة ذاتها.

ففي سورة [الزمر/ ٦٧]... ما يشير إلى قدرته سبحانه وتعالى في وضع نهاية للكون... والعلم وضع تصوره... ويلتقي العلم والقرآن في أن كل شيء في الكون، من البدء حتى النهاية، في قبضة الله... قال تعالى: ﴿**وما قدَرُوا اللهَ حقَّ قدرِهِ والأرضُ جميعاً قبضتُهُ يومَ القيامَةِ والسمٰواتُ مطويَّاتٌ بيمينِهِ**﴾.

فلقد حكم الحي القيوم الباقي بعد فناء خلقه.. بأن كل شيء هالك ومطوي في قبضته سبحانه ـ إلا وجهه... حين ينتهي الاستعراض في صفحة هذا الكون المنظور وتطوى صفحة الخلق الفاني... وتتوارى أشباح الخلائق جميعاً.. ويفرغ المجال من كل حي مخلوق.. ويتجلى [وجه الكريم الباقي] منفرداً بالبقاء متفرداً بالجلال... والعظمة... وقد طوى سبحانه وتعالى كل السموات والأرضين في قبضته...

وتستقر في الحس البشري حقيقة البقاء.. وهو يشهد ظلال الفناء.. وعندها يدرك معنى قوله تعالى في سورة الرحمن ﴿**كُلُّ مَنْ علَيْها فانٍ**﴾[1]...

وفي ظل هذا النص القرآني تخفت الأنفاس، وتخشع الأصوات، وتسكن الجوارح وظل «الفناء» يشمل كل حي.. وتُطوى كل حركة.. ويغمر آفاق السماوات والأرض.. وجلال الوجه الكريم الباقي يظلل النفوس والجوارح.. والزمان والمكان.. ويغمر الوجود كله بالجلال والوقار..

ولا يملك التعبير البشري أن يصوِّر الموقف.. ولا يملك أن يزيد شيئاً على [النص القرآني] الذي يسكب في الجوانح السكون الخاشع والجلال الغامر والصمت الرهيب.. الصمت الذي يرسم مشهد الفناء الخاوي..

---

(١) سورة الرحمن، الآية: ٢٦.

﴿يومَ نطوي السَّماءَ كطَيِّ السِّجلِّ للكُتُبِ كما بدَأْنا أوَّلَ خلقٍ نعيدُهُ وعداً علينَا إنَّا كنَّا فاعِلِينَ﴾[1].

والقرآن يشير بذلك إلى [انكماش الكون] يوم القيامة ليعود حيث بدأ!!!

غير أن كل الحسابات [البشرية] السابقة كانت على أساس أننا في مركز الكون، فهل هذا صحيح؟ وهل مجرتنا تخيف جميع المجرات لدرجة أنها جميعاً تبتعد عنا؟ وهل سنصبح وحدنا في المستقبل في هذا الكون بعد أن يتباعد الجميع عنا؟ وهل سيتجمع الجميع بعد ذلك عندنا بعد بدء الانكماش؟ وهل مجموعتنا الشمسية هي مكان البيضة الكونية...؟ وعندها تكمن البداية والنهاية...؟ أي عندها حدث [الانفجار] وسيحدث [الالتقاء] مرة أخرى يوم القيامة...؟

وللجواب على هذا... فإن العلماء يعتقدون أن جميع المجرات، بما فيها مجرتنا، تتباعد عن بعضها البعض، وأن الكون يشبه البالون حيث تمثل المجرات بنقط مرسومة على سطح البالون. وحيث أن الكون يتمدد فإن البالون الكوني ينتفخ، وبهذا ستتباعد النقط المرسومة (المجرات) عن بعضها بعضاً، علاوة على أن النقط الأبعد من نقطة معينة على سطح البالون سوف تتباعد أسرع من النقط الأقرب أثناء انتفاخ البالون، وبهذا يتسع الفضاء بين المجرات ويتسع حجم البالون (الكون) ويصبح قياس حجم الكون [مستحيلاً] لأن الكون مستمر في التمدد، ولم يثبت على حال، كما أن كل مجرة تتباعد عن زميلاتها وتعتبر نفسها مركزاً للكون!!!..

وهذا الكون العظيم المعجز في بنائه، المذهل في اتساعه الرائع في حركته واتزانه هذا الاتزان الدقيق الذي لو اختل قيد شعرة في أمر من أموره لانفرط عقد هذا الكون، وانهار كل ما فيه ومن فيه، ولما كان هذا الكون منذ ملايين السنين

---

(١) سورة الأنبياء، الآية: ١٠.

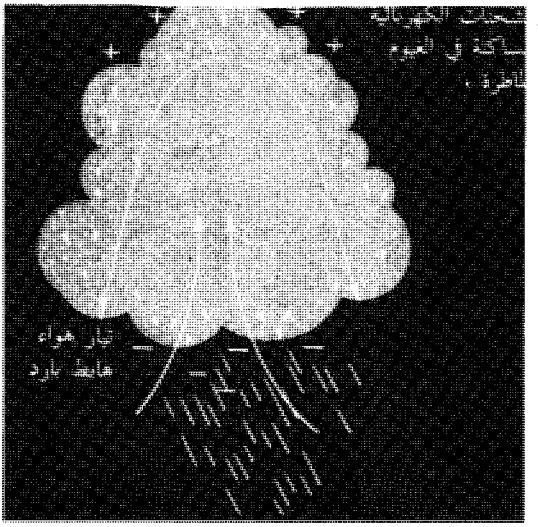
يسير على نفس السنن، فإن الذي يصونه مما قد يتعرض له من كوارث إنما هو [الله سبحانه وتعالى]. . . وهو الذي يقرب إلينا صورة (الكارثة الكبرى) بإحداث أمثلة صغرى في حياتنا الدنيا. . . منها مثلاً. . .

كرات النار...

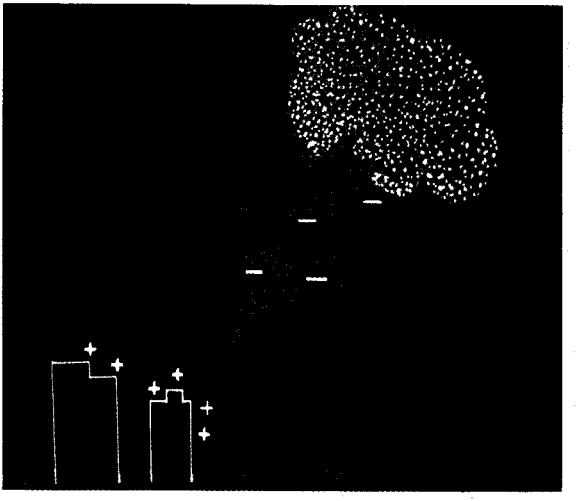
فقد شاهدها الناس تسقط من السماء أثناء العواصف الرعدية في حجم كرة القدم أو البرتقالة، وتظل تتوهج لعدة ثوان فقط تخبو بعدها. وقد رآها كثيرون رؤيا العين. ولكن العلماء يعزون رؤيتها إلى بعض التأثيرات البصرية. والحقيقة أنها تسقط على إثر حدوث العواصف الرعدية الضارية، ويعقب سقوطها حدوث صوت صاخب كصوت الريح العاتية، ويكون لونها أبيض أو أزرق مشوباً بالصفرة، وتنحدر على الطرقات أو الأرض بسرعة خيالية حتى تصطدم بالجدران أو الصخور فتحدث [انفجاراً] رهيباً.

ومثل هذه الظاهرة تحدث أحياناً في الغواصات لإحداثها تياراً كهربائياً عنيفاً يصل إلى مائة وخمسين ألف أمبير من مصدر كهربي قوته ٢٦٠ فولتاً فقط، وكذلك في بعض الأجهزة الكهربائية في وجود أو غياب ظاهرة البرق.

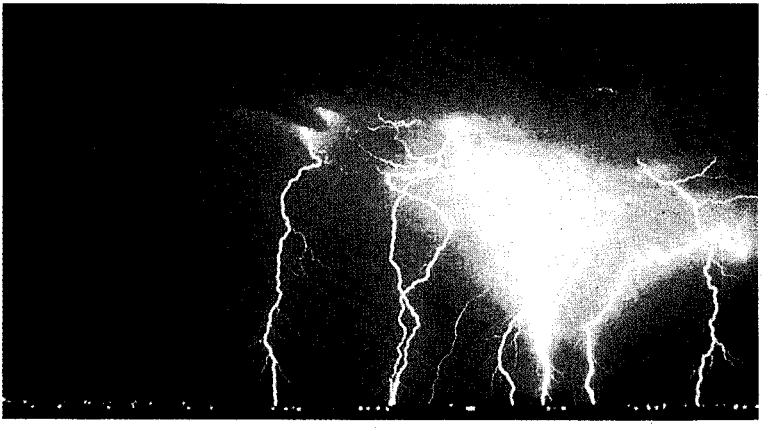
ولما كان سقوط هذه الكرات النارية من الظواهر النادرة فإن البحوث الحديثة قد أثبتت أن المراقبين، أو الذين شاهدوها، قد أجمعوا على أنها تتكوَّن عادة عند قنوات البروق، وأن وميضها قد يولدها. وبما أنها تظل لعدة ثوان فقط فإنها لا تفارق هذه القنوات أو تبعد عنها كثيراً، لذلك تكون ظاهرة عامة لكن نادراً ما يراها الإنسان. وتحدث دائماً أثناء العواصف الرعدية، وتسقط على الأرض، أو تسبح في الهواء، أو تسقط من بين السحب مباشرة إلى الأرض. وهي دائرية الشكل قطرها من أربع إلى ثماني بوصات، أو من نصف بوصة إلى عدة أقدام. . . وألوانها مختلفة والغالب هو اللون الأحمر والبرتقالي والأصفر، ويمكن رؤيتها بوضوح أثناء النهار. وهي شديدة اللمعان، ولا يستغرق ظهورها أكثر من خمس ثوان وأقصاها دقيقة واحدة. وتتحرك هذه الكرات أفقياً بسرعة ياردتين في



شحنات كهربائية في
جبال البَرَد تندلع منها
قنوات البرق ومعها كرات النار



عواصف رعدية مشحونة
بالكهربية المضـادة ومنها
تخرج كرات النار إلى الأرض



برق يخطف
بالأبصار ينتهي
بكرات النار

الثانية، وقد تظل ثابتة في الهواء لا تبدي أية حركة، أو تسقط من السحب نحو الأرض.

وكرات النار صورة [مصغَّرة] من النار الكبرى التي ستندلع في جنبات الأرض وبحارها وهوائها... فقد قرنها الله سبحانه بخسوف القمر واصطدام الشمس والقمر في الفضاء، واشتعالهما بلهيب خاطف يأخذ الأبصار، فنتوقف عن الرؤية... ولا تطرف من الدهشة والهول... قال تعالى: ﴿**فإذا برقَ البصَرُ * وخَسَفَ القمرُ * وجُمِعَ الشمسُ والقمرُ**﴾[1]...

وقد ورد في معجم ألفاظ القرآن الكريم ما يدل على أن [الصاعقة]... نار تحرق من تقع عليه، قد تكون مصاحبة للبرق والرعد... وجاء الفعل [صعق] معبراً عن الاحتراق والموت...

وصواعق الدنيا صورة [مصغَّرة] لصاعقة الآخرة التي جاء فيها قوله تعالى في سورة [الزمر/ ٦٨]... ﴿**ونُفِخَ في الصُّورِ فصَعِقَ مَنْ في السَّمٰواتِ ومَنْ في الأرضِ**﴾..

وتصف معظم التقارير هذه الكرات على أنها تدور أثناء حركتها على محاورها وأحياناً تقفز على الأرض، وكثيراً ما تحرق الأجران، وتذيب الأسلاك، أو تسقط في البحيرات فتحدث صوتاً كصوت الحديد المحمى عندما يوضع في الماء، وتصدر عنها رائحة تشبه [الأوزون] أو الكبريت المحروق أو أكسيد النتريك. وتجذبها عادة الأشياء المعدنية كالأسوار المصنوعة من الأسلاك الشائكة أو خطوط التليفون. وكثيراً ما تدخل هذه الكرات البيوت من المداخن أو من خلال زجاج النوافذ وتتلاشى في هدوء.. ويحدث [الإنفجار] بسرعة ويعقبه [صوت رهيب]. أما الطريقة الثانية فتحدث بسرعة أو ببطء، وتترك أثراً أو بقايا، وأحياناً تنقسم إلى كرتين أو أكثر. ويمكن القول بأن كرات النار التي تسقط من

---

(١) سورة القيامة، الآيات: ٧ ـ ٩.

السماء لا تزال من الظواهر الطبيعية المحيرة، أما كرات الضوء أو [الأطباق الطائرة] فهي أكثر منها لمعاناً تتراوح أقطارها من عشرة إلى عشرين قدماً وتوحي إلى من يراها أنها شديدة اللمعان كالبرق، وقد تبدو لمدة دقيقة أو أكثر. وعندما تظهر هذه الأجسام، مباشرة بعد البروق، فمن الواضح أن يطلق عليها العلماء [كرات البرق] ولكنها أحياناً ما تظهر بالقرب من السحب، أو في داخلها، أو في الثلوج في غياب البروق، وأحياناً أخرى ترى في السماء الصافية. إنها مجرد صورة مصغرة للهول الأكبر والزلزال الأعظم.

ولقد تميَّزت الآيات الكونية، التي تصف القيامة، بألفاظ بالغة الإشارة قوية الوقع بعنفها، كالزلزلة والرج والدك والنسف والصيحة والطامة والغاشية والواقعة والبعثرة والزوال... لإبراز مشاهد الكون وقد حرَّكها الهول العظيم يوم القيامة، وذلك في آيات قرآنية قصيرة تلقي في نفس السامع إحساساً بجدية الموقف الحاسم وخطره بحيث لا يحتمل الإطالة والتأني كما في قوله تعالى: ﴿**إذا الشَّمسُ كُوِّرَتْ * وإذا النجومُ انكَدَرَتْ * وإذا الجبالُ سُيِّرَتْ**﴾[1]...

وقوله تعالى: ﴿**وإذا البحارُ سُجِرَتْ**﴾[2]، و﴿**وإذا السماءُ كُشِطَتْ**﴾[3].

وقوله تعالى: ﴿**إذا السماءُ انفَطَرَتْ * وإذا الكواكِبُ انتثَرَتْ**﴾[4].

يقول تبارك وتعالى: ﴿**فإذا انشقت السَّماء فكانت وردة كالدهان**﴾[5].

ويقول تبارك وتعالى: ﴿**كلُّ منْ عليها فانٍ * ويبقىٰ وجهُ ربِّكَ ذو الجَلالِ والإكرامِ**﴾[6].

---

(١) سورة التكوير، الآيات: ١ ـ ٣.
(٢) سورة التكوير، الآية: ٦.
(٣) سورة التكوير، الآية: ١١.
(٤) سورة الانفطار، الآيتان: ١، ٢.
(٥) سورة الرحمن، الآيتان: ٢٦، ٢٧.
(٦) سورة الرحمن، الآية: ٣٧.

ويقول تبارك وتعالى: ﴿**ويومَ يُنفخُ في الصُّورِ ففزِعَ مَنْ في السمٰاواتِ ومَنْ في الأرضِ**﴾[1].

هذه بعض النصوص القرآنية التي تشير إلى الأحداث الكونية يوم يأذن الله بالنهاية.. وهي آيات تشير إلى هول ذلك اليوم العظيم... حيث ينفرط عقد هذا الكون المنظور.. وتختل روابطه، وضوابطه التي تمسك به في هذا النظام البديع الدقيق.. وتتناثر أجزاؤه بعد انفلاتها من قيد الناموس... ويعود كل شيء إلى [دخان]... كما كان البدء دخاناً.. مصداقاً لقوله تعالى... ﴿**ثمَّ استوَىٰ إلى السماءِ وهيَ دُخانٌ**﴾[2]...

وتكون النهاية دخاناً... مصداقاً لقوله تعالى... ﴿**فارتقبْ يومَ تأتي السماءُ بدخانٍ مُبينٍ**﴾[3]...

وحينئذ يوقف الخالق الأعظم مفعول جميع القوانين الكونية المسيرة للأفلاك، والمنظمة للحركة، والرابطة بين الأجرام، فتتوقف الجاذبية، ويصير كل شيء بأمر الله في فوضى واضطراب، لا يمكن لنا أن نتصور هوله وستكون أسباب فناء الأرض ـ [الظاهرية] ـ، هي ومن عليها بالطبع، كامنة فيما يحيط بها من سماوات تماماً مثلما تكمن في أعماقها قوى الدمار والفناء. فالأرض كوكب من الكواكب التي تحيط بالشمس، وتسمى المجموعة الشمسية ومحيط هذه الأسرة ـ التي تعتبر هباءة ـ صغيرة في بحر المجرات الكوني العملاق ـ حافل بآلاف الكويكبات، وبلايين الشهب، ومئات الأجرام السماوية الغريبة، والمذنبات، وأقمار الأسرة الشمسية التي تتبع كواكبها وتدور حولها، والكل يدور حول الشمس، تلك الشمس التي لولاها ما كانت الأرض وأخواتها في الأسرة الشمسية، ولا كانت هناك حياة فوق كوكب الأرض.. هي التي تنظم حركة الأرض وأسرة

---

(١) سورة النحل، الآية: ٨٧.

(٢) سورة فصلت، الآية: ١١.

(٣) سورة الدخان، الآية: ١٠.

الكواكب وتوابعها جميعاً، وهي تجذبها جميعاً بقوة هائلة، فتحافظ على سير كل منها في مداره بأمر الله سبحانه وتعالى. وهناك نظرية معروفة في علم الفلك عن طبيعة الضوء الذي يتحول عادة إلى ضوء أحمر..

تقول «النظرية»... إذا كان جسم يبتعد عن الأرض بسرعة منتظمة فإن الموجات الضوئية المنبعثة منه تطول، أو تتحول إلى لون أحمر.

فمنذ جيل مضى، اكتشف الفلكيون ضوءاً أحمر تحول من الضوء الذي يصلنا من المجرات البعيدة. (وهي عبارة عن أنظمة تحتوي على بلايين النجوم). وكلما كانت المجرة بعيدة اشتد تحول الضوء إلى لون أحمر قانٍ.. وكانت النتيجة العلمية التي توصل إليها العلماء: «أن هذه المجرات تتحرك مبتعدة الواحدة عن الأخرى، وكلما ابتعدت كلما ازدادت سرعتها».. وتعيد هذه الصورة إلى ذهن القارىء الشظايا المتناثرة من أي [انفجار] وهي تندفع في كل اتجاه بقوة وعنف..

ولكن العلماء عدَّلوا هذه النظرية ونقَّحوها، وأدخلوا عليها فكرة [العَالَم المتذبذب]، ففي هذا العالم المتذبذب يحدث انفجار كل ٨٢ مليار سنة !!!

إن جميع الأجسام التي تكون حرارتها فوق الصفر تصدر أصواتاً لاسلكية. وبقياس حرارة هذه الأصوات الصادرة اتضح أنها تبلغ ٣,٥ درجة مئوية فوق الصفر.. وذكر علماء [برينستون] أن الأصوات الصادرة من انفجار المادة الأولى بلغت حرارتها ١٠ درجات مئوية فوق الصفر، وأن العالم في حالة «امتداد»، وأن مادة جديدة تتكوَّن باستمرار لملء الثغرات.

يقول «أسيموف»: إذا أصدر جسم من الأجسام طاقة في فترات متفاوتة فإن شيئاً مادياً لا بد أن يحدث له أثناء هذه الفترات. وقد يكون هذا جسم يتمدد أو ينقبض فيترتب عن ذلك انفجار طاقة مع كل انقباضة أو انكماشة، وربما يدور هذا الجسم على محوره، أو يدور حول جسم آخر، ومن ثم يصدر طاقة متفجرة مع كل لفتة أو دورة.

وكانت المشكلة التي واجهت العلماء، وهم يراقبون هذه الظاهرة، أن

النبضات كانت سريعة تتراوح سرعتها بين أربع ثوان إلى جزء واحد على ثلاثين جزء من الثانية. والنجم [النابض] لا بد أن يكون جسماً ساخناً وإلا لما صدرت عنه مثل هذه الطاقات الكبيرة، كما لا بد أن يكون جسماً صغيراً وإلا لما استطاع أن يفعل ذلك بسرعة هائلة.

أما الأجسام الصغيرة الساخنة التي لاحظها العلماء فقد كانت «نجوماً» صغيرة «أقزاماً»، وقد تكون في ضخامة شمسنا وتحتوي على درجة حرارتها أو أكثر منها... !!!! فهل من الممكن أن تصدر هذه النجوم البيضاء نبضات بالاتساع والانكماش أو بالدوران؟ وهل من الممكن أن نجمين من هذه النجوم الأقزام يدوران حول بعضهما البعض؟..

يقول العلماء: إنه يمكن لنجم أن ينكمش بعنف تحت سحب الجاذبية بحيث تجبر [النواة] الذرة في داخلها بأن تنكمش، وفي الحال تتفاعل الألكترونات والبروتونات لتكوّن نيترونات، ويصبح النجم [نيتروناً] خالصاً أو من «نيترون هلامي»، وهذا النجم النيتروني قد يبدو كبيراً كالشمس ولكن عرضه لا يزيد عن عشرة أميال.

ترى ما الذي يحدث لو اختل مسار كوكب وتقاطع مع الآخر؟...

... وما الذي يحدث لو قلّت جاذبية الشمس الأم لباقي أسرة الكواكب!!!؟

... لو حدث ذلك لانطلقت في الفضاء الكوني السحيق، ولانسحقت ذراتها كلها، وتحولت إلى غازات، ولانتهت الحياة كلها فوق سطحها، ولن يكون ذلك عبثاً وإنما بإرادة من بيده [حركة الكون]، وحين يريد... يضطرب كل شيء، حيث ينفرط عقد هذا الكون المنظور، وتختل روابطه وضوابطه التي تمسك به في هذا النظام البديع الدقيق، وتتناثر أجزاؤه بعد انفلاتها من قيد الناموس، ويعود كل شيء إلى دخان كما كان البدء دخاناً، ﴿**ثمَّ استوىٰ إلى السَّماءِ وهِيَ دُخانٌ**﴾[1].

---

(١) سورة فصلت، الآية: ١١.

نعم، فكما كانت [البداية] دخاناً، تكون [النهاية] دخاناً، حسب قوله تعالى: ﴿**فارتقِبْ يومَ تأتِي السماءُ بدخانٍ مبينٍ**﴾[1].

إن الذي رفع السماء بغير عمد ترونها سيبطل مفعول الجاذبية بين الأجرام السماوية، فيصطدم كل كوكب بغيره، وتنسحق المادة الكونية فتستحيل غباراً ودخاناً، ويبقى وجه الله الكريم ﴿**كُلُّ مَنْ عليها فانٍ * ويبقىٰ وجهُ ربِّكَ ذو الجلالِ والإكرامِ * فبأيِّ آلاء ربِّكُما تكذِّبانِ**﴾[2].

إن الأرض لا يمكن أن تبقى على حالها عند اقتراب الساعة، بل نراها قد اندكت جبالها واتسعت سهولها، وامتد جرمها، وألقت ما في بطنها من الكنوز والأجساد والعظام البالية... وتخلت عن كل ذلك، ولم يبقَ في باطنها شيء... ﴿**إذا السماءُ انشقَّتْ * وأذِنَتْ لربِّها وحُقَّتْ * وإذا الأرضُ مُدَّتْ * وألْقَتْ ما فيها وتخلَّتْ**﴾[3] عن كل شيء... الجواب: إذا حدث هذا يكون البعث... ويلقى الإنسان ربه فيوفيه حسابه[4].. وقد يعني هذا مط رقعتها وشكلها مما ينشأ عن انقلاب النواميس التي كانت تحكمها، وتحفظها في هذا الشكل الذي انتهت إليه، والقول إنه كروي أو بيضاوي ـ والتعبير يجعل وقوع هذا الأمر لها آتياً من فعل خارج عنها، مما يفيده بناء الفعل للمجهول: «مُدَّتْ».

﴿**وألقتْ ما فيها وتخلَّتْ**﴾[5] وهو تعبير يصوِّر الأرض كائنة حية تلقي ما فيها وتتخلى عنه، وما فيها كثير، منه تلك الخلائق التي لا تحصى، والتي طوتها الأرض في أجيالها التي لا يعلم إلا الله مداها، ومنه سائر ما يختبىء في جوف الأرض من معادن ومياه وأسرار لا يعلمها إلا بارئها، وقد حملت حملها هذا أجيالاً

---

(١) سورة الدخان، الآية: ١٠.

(٢) سورة الرحمن، الآيات: ٢٦ ـ ٢٨.

(٣) سورة الانشقاق، الآيات: ١ ـ ٤.

(٤) سيد قطب: في ظلال القرآن ـ الشروق ـ ص ٣٨٦٥.

(٥) سورة الانشقاق، الآية: ٤.

بعد أجيال، وقروناً بعد قرون، حتى إذا كانت ذلك اليوم: ﴿**ألقت ما فيها وتخلت**﴾.

﴿**وأذنَتْ لربِّها وحُقَّتْ**﴾[1]، هي الأخرى كما أذنت السماء واستجابت لأمر الله مستسلمة مذعنة معترفة أن هذا حق عليها، وأنها طائعة لربها بحقه هذا عليها[2]. . .

يقول تبارك وتعالى: ﴿**إذا السماءُ انشقَّتْ * وأذنتْ لربِّها وحُقَّتْ**﴾. .

ويقول تبارك وتعالى: ﴿**ويومَ نُسيِّرُ الجبالَ وترَىٰ الأرضَ بارزةً**﴾[3].

ويقول تبارك وتعالى: ﴿**ما خلقنا السماواتِ والأرضَ وما بينهُما إلَّا بالحقِّ وأجلٍ مُسمًّى**﴾[4].

ويقول تبارك وتعالى: ﴿**ونُفخَ في الصُّورِ فصَعِقَ مَنْ في السماواتِ ومَنْ في الأرضِ إلَّا مَنْ شاءَ اللهُ**﴾[5].

---

(١) سورة الانشقاق، الآية: ٢.

(٢) محمد محمود حجازي ـ المرجع السابق ـ ص ٣٢ ـ من الجزء ٣٠.

(٣) سورة الكهف، الآية: ٤٧.

(٤) سورة الأحقاف، الآية: ٣.

(٥) سورة الزمر، الآية: ٦٨.

الفصل الخامس

الله هو الأول والآخر وليس كمثله شيء

الله هو الأول والآخر وليس كمثله شيء

قال تعالى: ﴿أَوَلَمْ يَرَوْا كيفَ يبدِئُ اللهُ الخلقَ ثمَّ يعيدُهُ إنَّ ذٰلِكَ علىٰ اللهِ يسيرٌ * قُلْ سِيروا في الأرضِ فانظُرُوا كيفَ بدأَ الخلْقَ ثمَّ اللهُ ينشِئُ النشأةَ الآخرةَ إنَّ اللهَ علىٰ كلِّ شيْءٍ قديرٌ﴾[1].

إن القرآن الكريم ـ في الواقع ـ ترجمة حقيقية لسنن الخالق الأعظم في كونه، ومن يتعمَّق فيه يكتشف أن النظام الكوني مطرد السنن، له قوانين ثابتة لا تقبل التغيير، وهي التي نصل إلى بعض منها بالاستقراء العلمي الذي يعتمد على المشاهدة الحسية، حيث أشار القرآن إلى ذلك في قوله تعالى: ﴿لا الشمسُ ينبغي لها أنْ تدركَ القمرَ ولا الليلُ سابقُ النهارِ وكلٌّ في فلكٍ يسبحونَ﴾[2].

والقرآن الكريم يلمس جوانب العلم لمساً هيناً في شكل إشارات تدعو إلى حرية البحث والتفكير والتأمل في الكون وبديع نظامه، فيقول الحق تبارك وتعالى في كتابه العزيز: ﴿أَوَلَمْ ينظرُوا في ملكوتِ السمٰواتِ والأرضِ وما خلقَ اللهُ مِنْ شيْءٍ وأَنْ عسىٰ أنْ يكونَ قدِ اقتربَ أجلُهُم فبأيِّ حديثٍ بعدَهُ يؤمِنُونَ﴾[3].

إن الله سبحانه يهيب بالإنسان إلى النظر والتفهم والتفكير والتعلم، ليعرف ربه ويرى آياته فيقدره حق قدره، فكم من آية في [القرآن] تأمر بالتفكير تدل على

---

(١) سورة العنكبوت، الآيتان: ١٩، ٢٠.

(٢) سورة يَس، الآية: ٤٠.

(٣) سورة الأعراف، الآية: ١٨٥.

وجوب التأمل فيما خلق سبحانه في السماوات والأرض وما بينهما، كما تدل على وجوب البحث والتنقيب عما في [القرآن] من آيات بينات ومعجزات، فقد زوَّد الله تعالى الإنسان بالعقل السليم، فإذا لم يستعمله في معرفة ربه وآياته وآلائه وأوامره كان عليه عاقبة وزره، أي أنه مسؤول عن تأدية عقله لوظيفته الكبرى وهي الإيمان بالله عن يقين وثقة وتقدير.

ولا يكون هذا الإيمان الصادق بالله إلا بعد بحث في بديع صنعه، وعلم بعظيم قدرته وحكمته، وجزيل نعمته.

ولذا أثنى تعالى على أصحاب العقول النيِّرة المفكرة، التي تسعى للعلم والفهم وتجاهد لتستنير بآيات الله وتحاول ما استطاعت أن تتقيه حق تقاته فتفوز بمرضاته فقال: ﴿**إنَّما يخشىٰ اللهَ مِنْ عبادِهِ العُلَماءُ**﴾[1].

وخص تعالى أولي الألباب بالذكر، ووجَّه إليهم خطابه، وكرَّر، مرات عديدة، وصفهم بالتفكير والتعقل والتدبر، وبيَّن أن هؤلاء، الذين يتفكَّرون فيفقهون ويعقلون، هم أولو الألباب الذين يؤمنون به، ويقدرونه حتى قدره، فيسعون لرضاه ويخضعون لأمره.

قال تعالى: ﴿**إنَّ في خلقِ السمواتِ والأرضِ واختلافِ اللَّيلِ والنهارِ لآياتٍ لأولي الألبابِ**﴾[2].

فكم يتضاءل الإنسان أمام عظمة الله في الآفاق!!! وكم هو في حاجة إلى قراءة القرآن الكريم ليجد فيه أن نظام النجوم وهندسة النظام الكوني، معرض كوني، على الإنسان التجول في جنباته بالنظر والعقل! للتدبر في آيات الله ودلائل عظمته، للاهتداء إلى استحقاقه الربوبية دون سواه.. لأن الذي خلق هذه الأجرام العظيمة، ورسم لها أفلاكها في هندسة مطلقة الدقة.. وأجراها في مسالكها،

---

(١) سورة فاطر، الآية: ٢٨.

(٢) سورة آل عمران، الآية: ١٩٠.

وهيمن على أمرها، وقدر على التصرف فيها، هو اللهُ الذي﴿لا إلَهَ إلاَّ هُوَ الحيُّ القيُومُ لا تأخذهُ سنةٌ ولا نومٌ لَهُ ما في السماواتِ وما في الأرضِ﴾[1]...

والخالق الواحد القهار يطلب منا، في قرآنه الكريم، أن نتدبر الخلق، ونتدبر الكون.. ويقول: إن في قرآنه الكريم كوناً مقروءاً.. وفي كونه المادي آيات بينات.

قال تعالى: ﴿سنُريهِمْ آياتِنا في الآفاقِ وفي أنفسِهِمْ حتَّى يتبيَّنَ لهُمْ أنَّهُ الحقُّ﴾[2].

... هذا التحدي في التدبر في آيات الكون.. والتدبر في الخلق.. والتدبر في أنفسنا لا يمكن أن يحدث إلا إذا كان القائل هو الخالق.. وهو الذي وضع آيات ومعجزات في هذا الكون، تدل على عظمته وتدل على قدرته.. والكل يخضع لعظمته وجلاله..

قال تعالى: ﴿ألَمْ ترَ أنَّ اللهَ يسجُدُ لَهُ مَنْ في السماواتِ ومَنْ في الأرضِ والشمسُ والقمرُ والنجومُ والجبالُ والشجرُ والدَّوابُّ وكثيرٌ مِنَ النَّاسِ﴾[3]..

... فما أضعف الإنسان وجحوده.. وما أعظم الله واتساع رحمته... وكم هو هائل هذا الكون!!!

وفي هذا البحث يتضح بجلاء أن للكون الذي نعيش فيه وحدة واحدة تنتظمه، ونظاماً معجزاً لا يستطيع العقل البشري أن يحيط به، وأن هذا النظام تفسره قوانين ثابتة وسنن دائمة تؤكد، بما لا يرقى إليه شك، أن كل شيء في هذا الكون قد خُلِق بقدر معلوم، ودقة متناهية وحكمة سابقة...

قال تعالى: ﴿إنَّا كلَّ شيءٍ خلقناهُ بقدرٍ﴾[4].

---

(١) سورة البقرة، الآية: ٢٥٥.
(٢) سورة فصلت، الآية: ٥٣.
(٣) سورة الحج، الآية: ١٨.
(٤) سورة القمر، الآية: ٤٩.

ويقول عزّ من قائل: ﴿ما ترَىٰ في خلقِ الرَّحْمٰنِ مِنْ تفاوُتٍ﴾[1].

وهكذا تبدو آثار وحدانية الخالق واضحة في وحدة النظام في الحياة والمادة والطاقة بل والكون كله. فسبحان الله الواحد الأحد، سبحانه وتعالى الفرد الصمد ﴿لَمْ يلِدْ ولَمْ يولَدْ * ولَمْ يكُنْ لَهُ كُفُواً أحدٌ﴾[2].

فهل يحتاج عقل، بعد هذا، إلى دليل على الله الواحد القهار!!! وما رَأْي الذين يجهرون بالتعدد؟ «ألا ساء ما يزعمون».. صدق الله العظيم.

قال تعالى... ﴿وقالوا اتَّخَذَ اللهُ ولداً سبحانَهُ بَلْ لَهُ ما في السمٰواتِ والأرضِ كلٌّ لهُ قانِتُونَ * بديعُ السمواتِ والأرضِ وإذا قضَىٰ أمراً فإنَّما يقولُ لهُ كُنْ فيكونُ﴾[3].

... إن الله لم يخلق العالم إلا لِيُسْتَدَلَّ به عليه... ﴿وما خلقْتُ الجِنَّ والإنسَ إلاّ ليعبدونِ﴾[4]... ويفسرها ابن عباس (ليعرفون) وأنه الواحد الأحد الفرد الصمد، الذي لم يلد... ولم يولد ولم يكن له كفواً أحد.. منزه عن الشبه.. لا يظلله فوق ولا يقله تحت وليس له خلف... ولا أمام.. ظاهر قبل وجود الخلق وباق بعد فناء الخلق... ﴿هُوَ الأوَّلُ والآخرُ والظاهرُ والباطنُ وهُوَ بكلِّ شيْءٍ عليمٌ﴾[5]. ﴿ليْسَ كمثلِهِ شيْءٌ وهُوَ السميعُ البصيرُ﴾[6]، وقد وصف ذاته سبحانه بقوله... ﴿هُوَ اللهُ الذي لا إلَهَ إلاَّ هوَ عالِمُ الغيبِ والشهادةِ هُوَ الرَّحمنُ الرحيمُ * هُوَ اللهُ الذي لا إلَهَ إلاَّ هُوَ الملكُ القدُّوسُ السلامُ المؤمنُ المهيمنُ العزيزُ الجبارُ المتكبرُ سبحانَ الله عما يشركونَ * هُوَ اللهُ الخالقُ البارِىءُ المصوِّرُ لهُ الأسماءُ الحُسْنىٰ يسبِّحُ لهُ ما في السمواتِ والأرضِ وهُوَ العزيزُ الحكيمُ﴾[7].

---

(١) سورة الملك، الآية: ٣.
(٢) سورة الإخلاص، الآيتان: ٣، ٤.
(٣) سورة البقرة، الآيتان: ١١٦، ١١٧.
(٤) سورة الذاريات، الآية: ٥٦.
(٥) سورة الحديد، الآية: ٣.
(٦) سورة الشورى، الآية: ١١.
(٧) سورة الحشر، الآيات: ٢٢ ـ ٢٤.

إن النتيجة المنطقية الحتمية التي يفرضها علينا العقل ليست مقصورة على أن لهذا الكون خالقاً فحسب، بل لا بد أن يكون هذا الخالق حكيماً عليماً قديراً على كل شيء حتى يستطيع أن يخلق هذا الكون وينظمه ويدبره، ولا يمكن أن يكون هذا النظام، وهذا الخلق الدقيق البديع، قد نشأ إلا عن خبرة بالغة وتصميم وتدبير، والتصميم لا بد له من مصمم، والإبداع لا بد له من مبدع، ومحال أن يكون كل ذلك قد تم بمحض المصادفة العمياء.

قد ينكر منكرٌ وجودَ [الله]، ولكنه لا يستطيع أن يؤيد إنكاره بدليل، وأن يثبته ببرهان، إن الأدلة التي تؤكد وجود [الله] كثيرة، بل هي تتجلى في كل شيء، في الأرض والسماء، فأينما اتجه الإنسان ببصره في دنيا العلوم، رأى الأدلة على التصميم والإبداع. ولكن أحداً لم يستطع أن يأتي بدليل عقلي واحد على عدم وجوده تعالى، وذلك ما أخبرنا به سبحانه، وأكده لنا في قوله: ﴿**وقالُوا ما هِيَ إلاَّ حياتُنا الدُّنْيَا نموتُ ونحيا وما يُهلكُنا إلاَّ الدَّهْرُ وما لهُمْ بذلِكَ مِنْ علمٍ إنْ هُمْ إلاَّ يظنُّونَ**﴾[1].

نحن نقيم إيماننا على البصيرة، بينما يلحد الكافرون عن جهل مطبق ومجرد ظن مطلق، وهذا ما يخبرنا به تعالى في قوله: . . . ﴿**وما يتَّبعُ أكثرُهُمْ إلاَّ ظنّاً إنَّ الظَّنَّ لا يُغني مِنَ الحَقِّ شيئاً**﴾[2].

وقال تعالى: ﴿**إنَّما يخشَى اللهَ مِنْ عبادِهِ العُلَماءُ**﴾[3].

كتاب الكون مفتوح دائماً، ليلاً ونهاراً، في كل كلمة صفحة من صفحاته، بل في كل سطر من سطوره، عِبَرٌ تنبىء عن القدرة المبدعة، والحكمة المدبرة! لكن الإنسان الذي كرَّمه الله واصطفاه، وجعله سيد مخلوقاته، وأمر الملائكة بالسجود له، وعلَّمه الأسماء كلها، وخلق من أجله الكون، وخصَّه برعايته

---

(١) سورة الجاثية، الآية: ٢٤.

(٢) سورة يونس، الآية: ٣٦.

(٣) سورة فاطر، الآية: ٢٨.

وتكريمه، قال تعالى في سورة [الإسراء/ ٧٠]. . . ﴿ولقدْ كرَّمنا بني آدمَ وحملناهُمْ في البرِّ والبحرِ ورزقناهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وفضَّلناهُمْ على كثيرٍ مِمَّنْ خلقنا تفضيلاً﴾. . . إن الإنسان الذي زاحم الحيتان في محيطاتها، والطير في أجوائها، وجاب الفضاء، ليعيش في الكواكب يقف عاجزاً، أو حائراً، أو ملحداً عن إدراك الخالق في عصر النور والحضارة، بل عصر الذرة والفضاء مع أن معرفة [الله] تعالى فطرية في النفوس. . . ﴿أفِي اللهِ شَكٌّ فاطِرِ السمواتِ والأرضِ﴾[١].

إن وحدانية الله هي أساس التفكير الإسلامي لأن التوحيد عظيم الفائدة للجنس البشري، لأنه يجمع البشر حول إلّه واحد لتوحيد اتجاههم وجمع شملهم، والمحافظة على كرامتهم، بتحرير الفكر البشري من الخضوع لغير الله من إنسان أو حيوان أو جماد أو أهواء شخصية. ولقد كان موضوع وحدانية الله مجالاً لتفكير كثير من الفلاسفة والعلماء[٢].

ولقد لجأ القرآن الكريم للعقل يحكِّمه في مسألة التوحيد والتعدد، ويثبت بأسلوب منطقي أن خالق الكون ومدبره لا بد وأن يكون واحداً كما في قوله تعالى مقرراً الوحدانية ومؤكداً ضرورتها كشرط للإسلام والإيمان: . . . ﴿قُلْ هُوَ اللهُ أحدٌ * اللهُ الصمدُ * لمْ يَلِدْ ولَمْ يولَدْ * ولم يَكُنْ لَهُ كفُوَاً أحَدٌ﴾[٣].

وهذه سورة قرآنية كريمة خاصة للتوحيد توضح أساس الإسلام. قال تعالى:

﴿ولاَ تدعُ مَعَ اللهِ إلَهاً آخرَ لا إلَهَ إلاَّ هُوَ كلُّ شيءٍ هالِكٌ إلاَّ وجهَهُ﴾[٤].

ولننظر قول الحق تبارك وتعالى: ﴿إنَّما يخشىٰ اللهَ منْ عبادِهِ العلماءُ﴾[٥]. .

فأي دليل أوضح، وأي بيان أفصح من ذلك التنبيه والتدليل على أن سلم

---

(١) سورة إبراهيم، الآية: ١٠.
(٢) د. منصور حسب النبي ـ المرجع السابق ـ ص ٤٨.
(٣) سورة الإخلاص.
(٤) سورة القصص، الآية: ٨٨.
(٥) سورة فاطر، الآية: ٢٨.

الرقي إلى الله سبحانه وتعالى هو نفسه سلم المعرفة الصحيحة والعلم القويم.

وما أعظم هذا الإيمان وهذا الشعور في قول أستاذنا العلامة [الدكتور الفندي] أيضاً: . . . «ويوم أقررت بضعفي شعرت أني قوي، ومنحني الله قوة. ويوم رضيت بشقائي شعرت أني سعيد، ومنحني الله بركة» . . .

وما أجمل ما قال الأستاذ الكبير عباس محمود العقاد عن الله سبحانه من تمجيد وتسبيح: «هو الحي المبدىء الحياة، الملك الذي لا شريك له في الملك، خالق الجنين وخالق النطفة التي ينمو منها الجنين، نافث الأنفاس الحية في كل مخلوق، بعيد بكماله، قريب بآلائه، تسبِّح باسمه الخلائق على الأرض، والطير في الهواء، والملائكة في السماء، وترقص الحملان من مرح في المروج والحقول، فهي تصلي له وتستجيب لأمره، ويسمع الفرخ في البيضة دعاءه فيخرج إلى النور واثباً على قدميه، قد بسط الأرض، ورفع السماء، وأسبغ عليهما حلل الجمال، وهو ملء الفؤاد وهو واهب الوجود».

هو الحي الذي لا يموت، وهو الذي يحيي ويميت، وكل شيء هالك إلا وجهه، ولا بقاء على الدوام إلا لمن له الدوام، ومنه الابتداء، وإليه الانتهاء.

حقاً إن الملحد بالله قد تجرَّد من الفهم والعقل السليم، وقد وصفه تعالى بالعمى. . وما أصدق هذا الوصف في قوله: . . . ﴿**قُلْ هَلْ يستوِي الأعمىٰ والبصيرُ أفَلا تتفكَّرون**﴾[1]. . .

وقوله: ﴿**أفمَنْ يعلَمُ أنَّما أُنْزِلَ إليكَ مِنْ ربِّكَ الحقُّ كمَنْ هُوَ أعمىٰ**﴾[2].

وقوله: ﴿**أفلَمْ يسيرُوا في الأرضِ فتكونَ لهُمْ قلوبٌ يعقِلونَ بها أوْ آذانٌ يسمعونَ بِها فإنَّها لا تعمىٰ الأبصارُ ولكنْ تعمىٰ القلوبُ التي في الصُّدُورِ**﴾[3].

---

(١) سورة الأنعام، الآية: ٥٠.

(٢) سورة الرعد، الآية: ١٩.

(٣) سورة الحج، الآية: ٤٦.

إننا أمام حقيقة مقررة هي وجوب التفرقة بين علم القادر رب العالمين وعلم غير القادر (الإنسان). . فكل شيء مقدور في علم الله القادر، والعلم عند الله في الأساس. . . وكل الكون، بما كان وسيكون، معلوم عند الله ابتداء، والخلق خلقه، والكون كونه، ثابت جميعه وهو هو لا تغير فيه ولا تبديل. . . والزمن في حقه معدوم ولا وزن له. . ويتكلم سبحانه بلغة الماضي عن الحاضر والمستقبل. . انظر قوله تعالى في سورة [الكهف/ ٤٥] ﴿**وكانَ اللهُ على كلِّ شيءٍ مقتدراً**﴾[١]، والواقع الثابت أنه ما يزال وسيظل، فهو الله. . . ونعم الإلّه هو. . .

وفي قوله تعالى: ﴿**أتىٰ أمرُ اللهِ فلا تستعجلُوهُ**﴾ يبيِّن أن الأمر أتى، فهو موجود في قدرة القادر، ويطلب الله من الناس ألا يستعجلوه، إذ أنه لم يظهر بعد بالمشيئة في علم الناس. . . ففي قدرة القادر موجود وفي قدرة غير القادر غير المحيطة ليس ظاهراً إلا بالمشيئة. . ﴿**إنَّما أمرُهُ إذا أرادَ شيئاً أنْ يقولَ لَهُ كُنْ فيكونُ**﴾[٢].

ولكي يبرهن سبحانه على الوحدانية يقول تعالى:

. . . ﴿**ولَهُ مَنْ في السمٰواتِ والأرضِ ومَنْ عندَهُ لا يستكبِرونَ عَنْ عبادتِهِ ولا يستحسِرونَ * يُسَبِّحونَ الليلَ والنهارَ لا يفتُرُونَ * أمِ اتَّخَذوا آلهة مِنَ الأرضِ هُمْ ينشِرُونَ * لَوْ كانَ فيهِما آلِهَةٌ إلاَّ اللهُ لفَسَدَتا فسبحانَ اللهِ ربِّ العرشِ عمَّا يصفُونَ**﴾[٣].

كما قرر القرآن الكريم حقائق كثيرة تتعلق بالكون أهمها أنه حادث مخلوق وكل الكائنات فيه لها [بداية ونهاية]، وليس هناك ثمة موجود أزلي أبدي إلا الله قال تعالى: ﴿**الخالِقُ البارِىءُ المصوِّرُ**﴾[٤].

---

(١) سورة الكهف، الآية: ٤٥.
(٢) سورة يس، الآية: ٨٢.
(٣) سورة الأنبياء، الآيات: ١٩ ـ ٢٢.
(٤) سورة الحشر، الآية: ٢٤.

. . . وقال تعالى: ﴿بديعُ السمواتِ والأرضِ﴾[1].

. . . وقال تعالى: ﴿هو الأوَّلُ والآخِرُ﴾[2].

وورد في القرآن الكريم ما يدل على عجز مداركنا عن تصور ما في الكون من أسرار، وأنه حافل بعوالم ومخلوقات أخرى لا نعلم عنها شيئاً، فيقول سبحانه وتعالى: ﴿ويخلُقُ ما لا تعلَمُونَ﴾[3]. .

إنني لا أريد أن أسترسل في هذا الموضوع. . في إظهار عجز العلم أمام قدرة الله، ولكني فقط أرد على الذين يدَّعون أن عصر الدين قد انتهى وأن عصر [العلم] قد بدأ، ويقولون إن الذين يؤمنون بقدرة الله قوم متخلفون ويتهمونهم بالجهل والرجعية. . أريد أن أقول لهؤلاء جميعاً إن العلم ما هو إلا كاشف لقدرة الله سبحانه وتعالى. . والمفروض إذا كانت عقولنا سليمة أن تزداد إيماناً كلما ازددنا علماً ﴿إنَّما يخشىٰ اللهَ مِنْ عبادِهِ العلماءُ﴾[4]. والمفروض أن تزداد خشية الله في قلوبنا كلما تقدمنا في العلم، وكشفنا عن قدراته في الأرض. . ولا زالت تحضرني مناقشة جرت بين طبيب مصري يدرس بالخارج وبين أستاذه، وكان الطبيب المصري يدرس للحصول على الدكتوراه في الطب، وكان إنساناً مؤمناً. . وحصل على الدكتوراه بامتياز، وبعد مناقشة رسالته أخذه أستاذه في ركن وقال له: «أما زلت تؤمن بالله بعدما رأيت ماذا يحققه العلم؟؟ ألا زلت تؤمن بقدرة الله؟. . . وأجابه الطبيب: لقد ازددت إيماناً بالله بعد أن عرفت [إعجاز الله] في الجسم البشري. . إن هذا الإعجاز في الخلق يجعلني أحس بقدرة الله أكثر وأكثر». . وهكذا نرى أن شيئاً واحداً، وهو إعجاز خلق الجسد البشري، قاد إنساناً إلى الإلحاد وزاد من إيمان إنسان آخر بقدرة الله. . وكلاهما طبيب وعالِم[5].

---

(١) سورة البقرة، الآية: ١١٧.

(٢) سورة الحديد، الآية: ٣.

(٣) سورة النحل، الآية: ٨.

(٤) سورة فاطر، الآية: ٢٨.

(٥) أحمد زين ـ أين الله ـ المختار الإسلامي ـ ص ٥٨.

. . . إن كل ما اكتشفه العلم هو الخصائص والقوانين التي وضعها الله في الكون. . فالعلم لم يصنع الجاذبية ولم يمسك السماوات والأرض. . ولم يصنع المغناطيس من الحديد. . ولم يخلق «الغلاف الجوي» الذي نطير فيه، ولم يصنع الكهرباء، ولم ينتج البترول، ولم يضف إلى الماء خاصية التبخر. . ولم يعطِ الهواء الأكسوجين والأيدروجين اللازمين للحياة. . ولم يحفظهما حول الأرض بنسب ثابتة. . ولم يجعل للهواء ضغطاً يستطيع أن يحمل أثقالاً كالجبال. . ولم يصنع كثافة الماء. . ولكنه [اكتشف فقط] خواص المواد التي خلقها الله واستخدمها لصالح الإنسان وتقدمه. . استخدمها بإلهام من الله وبفضل منه. . فهل يصح بعد هذا كله أن نستخدم نِعَمَ الله للكفر. .؟!!! . . .

إننا لن نقف مع غير المؤمنين بالله من الملحدين، والماديين، موقف النظر والمجادلة في هذا المقام، بل ندعهم وما هم فيه من قلق وحيرة، وهم في هذا الموقف الذي يعالجون فيه هماً مقيماً مُقْعِداً، حيث يركبون سفينة قد عصفت بها العواصف، واحتوتها أمواج بحر مضطرب هائج، إن لم يحوِّلوا وجهتها إلى مرفأ الإيمان بالله، حيث يجدون الأمن والسلامة، ابتلعهم اليمُّ، وكانوا من الهالكين.

فمن الحقائق التي غابت عن كثير من الناس أن وجود الله تعالى حقيقة. . . إن هذه الحقيقة من وجود الله، في فطرة من ينكرون وجود الله، إنما تكشف عنها الشدائد والأزمات التي سيتعرض لها هؤلاء الملحدون، فيرون على ضوئها ألا ملجأ من الله إلا إلى الله، وألاّ خلاص لهم إلا بالتوجه إلى الله، والولاء له، في ضراعة واستسلام. . يقول الله تعالى في هؤلاء الملحدين: ﴿**هوَ الذي يُسَيِّرُكُمْ في البرِ والبحرِ حتىٰ إذا كنتُمْ في الفُلْكِ وجرَيْنَ بهِمْ بريحٍ طيِّبةٍ وفرحُوا بِها جاءَتْها ريحٌ عاصفٌ وجاءَهُمُ المَوْجُ منْ كلِّ مكانٍ وظنّوا أنَّهُم أُحيط بهم دعَوُا اللهَ مخلصينَ لهُ الدينَ لئِنْ أنجيتنا منْ هذهِ لنكونَنَّ منَ الشاكرينَ * فلمَّا أنجاهُمْ إذا هُمْ يبغُونَ في الأرضِ بغيرِ الحَقِّ**﴾[1]. .

---

(١) سورة يونس، الآيتان: ٢٢، ٢٣.

ولا شك أن النظر في الكون أو الآفاق البعيدة، وفي الإنسان وأسراره الدفينة والكائنات الدقيقة، يدلنا على آيات الخالق الأعظم سبحانه وتعالى، والتي لا حصر لها، ولكن الله أشار إلى ضرورة كشف الستار عنها للإنسان إذ يقول سبحانه وتعالى: ﴿**سنُريهِمْ آياتِنَا في الآفاقِ وفي أنفسِهِمْ حتَّىٰ يتبيَّنَ لهُمْ أنَّهُ الحقُّ أوَ لَمْ يَكْفِ بربِّكَ أنَّهُ علىٰ كُلِّ شيءٍ شهيدٌ**﴾[1].

وليعلم الإنسان أنه لو تخلَّت عنه يد الله لحظة لسحقته أقل القوى المسخرة له، ولأكله الذباب، وما هو أصغر من الذباب، ولكنه بإذن الله ورعايته مكلوء، ومحظوظ وكريم.

فليعرف من أين يستمر هذا التكريم وذلك الفضل العظيم، وليكن مؤمناً بالله مطمئناً إليه، يرجو رحمته وفضله، ويحذر من غضبه، ويتذكر دائماً هول اليوم العظيم: . . . يوم يفنى الكون، وكل شيء إلا وجه الله الكريم. . .

قال تعالى: ﴿**هوَ الذي يسيركُمْ في البرِّ والبحرِ حتىٰ إذا كنتُمْ في الفُلْكِ وجرَيْنَ بهِمْ بريحٍ طيبةٍ وفرِحُوا بها جاءتْها ريحٌ عاصفٌ وجاءَهُمُ المَوْجُ منْ كلِّ مكانٍ وظَنُّوا أنَّهُمْ أُحِيطَ بِهِمْ دَعَوُا اللهَ مخلصينَ لهُ الدِّينَ لئِنْ أنجيتَنا منْ هذهِ لنكونَنَّ منَ الشاكرينَ * فلما أنجاهُمْ إذا هُمْ يبغُونَ في الأرضِ بغيرِ الحقِّ يا أيُّها الناسُ إنَّما بغيُكُم على أنفسِكُمْ متاعَ الحياةِ الدُّنْيا ثم إلينا مرجعُكُمْ فننبِّئُكُم بما كنتُمْ تعملونَ * إنَّما مثلُ الحياةِ الدُّنْيا كماءٍ أنزلناهُ منَ السماءِ فاختلطَ بهِ نباتُ الأرضِ ممَّا يأكلُ الناسُ والأنعامُ حتَّى إذَا أخذتِ الأرضُ زُخْرُفَها وازينتْ وظنَّ أهلُها أنَّهم قادِرُونَ عليها أتاها أمرُنا ليلاً أو نهاراً فجعلناها حصيداً كأنْ لم تغْنَ بالأمسِ كذلكَ نفصِّلُ الآياتِ لقومٍ يتفكَّرونَ**﴾[2].

---

(١) سورة فصلت، الآية: ٥٣.

(٢) سورة يونس، الآيات: ٢٢ ـ ٢٤.

بعض العلماء يرى في هذه الآية دليلاً على [نهاية الكون]، واحتمال هذه النهاية فجأة بين عشية وضحاها، عندما يظن الإنسان أنه امتلك ناصية الكون وأصبح قادراً على تحطيم «الذرة»، أو إطلاق صاروخ إلى القمر، فإن ذلك لن يمنع إنهاء حياته، وإنهاء حياة الكون عندما تتعلق بذلك مشيئة الله وإرادته، والمتخصصون من علماء الطبيعة يرون أن عمر الكون محدود، فالكون موجود من عدم، وستنتهي حياة هذا [الكون] حينما يأتي أمر الله سبحانه وتعالى.

. . . ماذا أريد أن أقول بتلك الأمثلة؟ . . أريد أن أقول: إن الله سبحانه وتعالى حين أعطى الإنسان العلم كان في علمه هو القادر وكل شيء في علمه منذ أزل الآزال. . إنما يقول للشيء كن فيكون. . كان في علمه أن الإنسان سيغترَّ. . وأن الإنسان سيحاول أن يعبد ما صنعت يداه بالعلم الذي أعطاه الله له، لذلك وضع سبحانه وتعالى في أشياء بسيطة التكوين إعجازاً في الخلق وَقَفَتْ لتتحدى غرور الإنسان. . فإذا به يقف عاجزاً أمامها لا يستطيع أن يفعل شيئاً. . ويدرك أنه مهما علا وتقدم، ووصل إلى القمر أو المريخ في المستقبل، فإنه دائماً عاجز أمام قدرة الله. . وسيظل عاجزاً حتى يبعث من القبور. .

وليعلم الإنسان أن عاصفة هوجاء من الغازات تتخذ طريقها نحو الأرض وتندفع الآن نحو الفراغ الخارجي مباشرة عند ظهور نجم من نجوم «السوبر نوفا» ولو حدث ذلك فعلاً ـ لا سمح الله ـ تمتد على الأثر الدوامات العنيفة والحفر والنقر على طول مسافات تقدَّر بعشرات أو مئات السنين الضوئية على هيئة أمطار غازية. وفي هذه الدوامات العنيفة تسبِّب حركة الذرات المشحونة أو الألكترونات نهوض أو حدوث مجالات مغناطيسية بالغة القوة، وتكوِّن على الأثر مصايد تجذب إليها الذرات المشحونة فتكتسب قوى هائلة، تدمر كل شيء في طريقها.

ويقول العالم «فلاديمير كوفالفسكي»: إنه يجب ملاحظة أن متوسط كثافة هذه الذرات تصبح ثابتة في «الإشعاعات الكونية»، وقد تكون ذات درجة عالية في السديم ذاته، ويجب على رواد الفضاء ملاحظة ذلك عند القيام برحلاتهم في

سفن النجوم الخاصة، كما يجب مراعاة قوة المجال المغناطيسي في السديم أو المجرة، وحساب ذلك حساباً دقيقاً. . فإذا توغَّلت سفينة فضاء، أو دخلت، في مجال مغناطيسي لسديم من السدم بسرعة خيالية فإن تياراً كهربائياً سوف يحدث في جسم السفينة، وأن قوة هذا التيار سوف تكون شديدة بدرجة أنه قد يحرق السفينة، كما يحرق مصباح كهربي يزداد فيه الفولت عما هو مقدَّر له. وهذا الخطر يجب عمل كل حساب له. .

ومنذ وقت مضى، لاحظ علماء الفلك الأمريكيون، من مرصد «بالومار»، مُذَنَّباً يصطدم بمجال مغناطيسي لفظته الشمس، وأثناء هذا الاصطدام المروع فقد المذنب معظم ذيله. . وقد يكون في الطريق إلينا.

ويعتقد العلماء أن «النجوم» التي في السماء تختلف اختلافاً كبيراً في أعمارها وأنها تمر بدورة تشبه دورة الحياة على الأرض، فهي تبدأ نجوماً زرقاء حارة ثم تصير بيضاء فصفراء، ثم تصير، في آخر الأمر، نجوماً باردة حمراء، والنجوم كلها تتحرك في الفضاء الكوني في اتجاهات ثابتة محددة، . . ثم تنتهي إلى [الفناء]. .

وأين هذا من يوم [تكشط] فيه السماء؟ وأين هذا من يوم [تطوى] فيه السماء كما يطوي القارىء القرطاس على الكتابة؟ . . .

. . . أين هذا من يوم الدمار الأكبر حيث تزلزل جنبات السماء ويستحيل الكون كله إلى غبار أمام أمر الله؟

يقول الحق تبارك وتعالى: ﴿**يومَ نطوي السماءَ كطيِّ السجلِّ للكتبِ**﴾[1].

ويقول تبارك وتعالى: ﴿**ويومَ تشقَّقُ السماءُ بالغمامِ ونُزِّلَ الملائكةُ تنزيلاً**﴾[2]. .

---

(١) سورة الأنبياء، الآية: ١٠٤.

(٢) سورة الفرقان، الآية: ٢٥.

ويقول تبارك وتعالى: ﴿وانشقَّتِ السماءُ فهيَ يومئذٍ واهيةٌ﴾[1]..

أيها الناس.. إن آيات وجود الله تعالى نراها في كل شيء بعيوننا، ولكننا لا نفطن إليها إذا لم نتأملها بعقولنا، إن كل ما بالوجود يناديا قائلاً: ... لقد خلقني ربٌّ قدير حكيم... أفلا تسمعون؟؟ وما في الأرض من إبداع وإتقان وجمال ونظام يقول لنا: أفلا تبصرون؟؟ وآثار الدقة في الصنع تدل على اتِّصاف الصانع بالقدرة والحكمة، كما أن عظمة الكون تدل على اتصاف خالقه بالقوة والعظمة، وآثار رحمته تعالى من نِعَمٍ ومتع تدل على اتصافه بالرأفة والرحمة،... ﴿مَا ترىٰ في خلقِ الرحمٰنِ مِنْ تفاوُتٍ فارجِعِ البصرَ هَلْ ترىٰ مِنْ فُطُورٍ * ثمَّ ارجِعِ البصرَ كرَّتَيْنِ ينقلبْ إليكَ البصرُ خاسِئاً وهوَ حسيرٌ﴾[2].

إن كل ذرة في الوجود لبرهان قاطع على وجود الباريء لهذا الوجود، إذ من المحال أن يوجد هذا النظام بلا منظِّم مدبر حكيم، ومن المستحيل أن يكون هذا الإبداع والإحسان بلا مبدع محسن خبير، وهل يصدق عقل سليم أن يوجد خلق بلا خالق، وأن يستمر نظام بلا حافظ رقيب، وأن يكون جمال وإتقان بلا صانع يتقن، وما أفصح من قال: آثار الأقدام تدل على المسير، والبعرة تدل على البعير، فكيف لا يدل هذا الوجود على القوي القدير؟ إن المصادفة الخرقاء العمياء لا يكون منها إلا الفوضى لا النظام والإتقان، والجمال والإحسان أما صنع الله الذي أتقن كل شيء فإنه كما قال خالقه ومبدعه ﴿وإنْ منْ شيءٍ إلاَّ عندَنا خزائِنُهُ وما نُنَزِّلُهُ إلاَّ بقدرٍ معلومٍ﴾[3]..

فليتذكر أولئك الذين يكفرون بالله وملائكته وكتبه ورسله واليوم الآخر أنهم واهمون في جحودهم لربهم، وأنهم ظالمون أيضاً لأنفسهم وللنوع الإنساني كله.

ولا يملك المرء إلا أن يقول لهم، ولكل البشر: كل حضارتكم، يا سكان الأرض، تذهب بها رجفة من رجفاتها التي تداعبكم فقط، وأولى لكم أن تتوجهوا في أمرها إلى خالق هذا الكون، ومنشيء نواميسه التي تحكم هذه الظواهر البسيطة

---

(١) سورة الحاقة، الآية: ١٦. (٢) سورة الملك، الآيتان: ٣، ٤. (٣) سورة الحجر، الآية: ٢١.

التي ترتعد لها فرائصكم.

فهو الذي أودع هذا الكون تلك القوى التي يتجلى جانب منها في هذه الأحداث [المُخَفَّفَة]، فلتنظروا، يا سكان الأرض، إلى السماء حيث هي رمز العلو، فتتذكروا الله الذي بيده الملك وهو على كل شيء قدير... وتذكر أيها الإنسان قوله تعالى... ﴿قل اللهُ خالقُ كلِّ شيءٍ﴾[1]...

... تذكَّر هذا الموكب الجليل... وكل الخلائق فيه متجهة إلى الله الخالق.. ويمضي الموكب متصلاً... متسانداً مستسلماً للتوجيه العلوي في مسار الخلائق... يعبِّر عن حقيقة واحدة شاء الله ـ سبحانه ـ أن تقوم عليها حياة الخلق... ولا تنحرف... ولا تعاند... إنها بلوغ النهاية والفناء...!!!

ويبقى الواحد الصمد لا يحيط به الزمان والمكان، فهو المحيط بالزمان والمكان...

ويتوجه الخلق ـ بلا تمهل ولا مكابرة... ولا فكاك ولا مغامرة... وهم مأخوذون بهول اليوم العصيب الذي تشخص فيه الأبصار من الفزع والهلع... يسيرون مهرولين لا يلوون على شيء... يتوجهون إلى حيث تدفعهم أجساد الآخرين... إلى الموقف الرهيب... ساعتها يدرك الجميع أن الله على كل شيء قدير وإليه المصير... وهو الخالق السرمدي، وهو الحي الباقي، ولا بقاء على الدوام إلا لمن له الدوام. فبقاء المخلوقات بقاء في الزمن وأما بقاء [الخالق] فهو أبدي سرمدي لا يحده الماضي والحاضر والمستقبل لأن هذه الأزمنة كلها من حدود الحركة والانتقال في تصورنا نحن أهل [الفناء] ولا تجوز في حق [الخالق] السرمدي حركة ولا انتقال...

...فسبحان الله... والحمد لله الذي هدانا لهذا... إنه نعم المولى ونعم الهادي إلى سواء السبيل، وصلى الله على سيدنا محمد خاتم النبيين، ومنذر العالمين...

تم بحمد الله تعالى بالقاهرة

في ٢٨/ ١١/ ١٤٠٦هـ

دكتور/ عبد العليم عبد الرحمن خضر

---

(١) سورة الرعد، الآية: ١٦.

المراجع

ـ القرآن الكريم .

ـ أحمد زين ـ أين الله ـ المختار الإسلامي ـ القاهرة .

ـ بيير ريتشارد ـ باجان ـ ترجمة اليونسكو ـ العدد/ ١٨٠ .

ـ د . حسن حسين زيتون ـ الاتجاه الديني في تدريس العلوم ـ دار المعارف، القاهرة .

ـ حسن شحادة الصغيرات ـ ظواهر جغرافية في ضوء القرآن الكريم ـ العقبة ـ الأردن .

ـ حسني محمد بدوي ـ بومبي ـ مجلة الدوحة ـ أغسطس سنة ١٩٨٤م .

ـ دنيس وستر كامب ـ العناصر الخمسة في مخاطر البراكين ـ ترجمة عمر مكاوي، العلم والمجتمع/ ٤٧ .

ـ سيد قطب ـ في ظلال القرآن ـ الشروق ـ القاهرة .

ـ عبد الجواد رجب ـ مع الله ـ دار الاعتصام ـ القاهرة .

ـ د . عبد العزيز طريح شرف ـ الجغرافية الطبيعية ـ النهضة العربية ـ بيروت .

ـ د . عبد العليم عبد الرحمن خضر ـ الإنسان في الكون بين القرآن والعلم ـ عالم المعرفة ـ جدة .

- د. عبد العليم عبد الرحمن خضر - هندسة النظام الكوني في القرآن الكريم - تهامة - جدة.

- عبد الكريم الخطيب - الدين ضرورة حياة الإنسان - دار الأصالة - الرياض.

- د. عبد المحسن صالح - هل لك في الكون نقيض - الهيئة المصرية العامة للكتاب - القاهرة.

- كارل. ث. ستايبرنج - الزلزال القادم في سان فرانسيسكو - اليونسكو - العدد/ ١٨٠.

- د. محمد عسل - الجغرافيا الطبيعية - القاهرة ١٩٧٣م.

- محمد محمود حجازي - التفسير القرآني للقرآن - القاهرة.

- هنري سبا - الزلازل وتشوهات القشرة الأرضية - ترجمة/ إبراهيم البرنس - العلم والمجتمع/ ٤٧.

محتوى الكتاب

الموضوع	الصفحة
المقدمة	٥
الفصل الأول: الكون قبل الزلزال الأعظم بين القرآن والعلم	٩ ـ ٧١
ـ الفضاء الكوني بين العلم والقرآن	١٦
ـ موت الشمس	٣٢
ـ الكوزمولوجيا والإعجاز العلمي للقرآن	٥٠
ـ روعة المعجزة القرآنية	٦٠
الفصل الثاني: زلازل الدنيا والإعجاز العلمي في القرآن الكريم	٧٣ ـ ١٦٠
ـ الزلازل الصغيرة	٧٦
ـ جوف الأرض الملتهب	٨٣
ـ وجه الإعجاز القرآني	٨٥
ـ هل يمكن التكهن بصحوة البركان	٨٧
ـ أمواج البحر الزلزالية (Tsunami)	٩٠
ـ الطاقة الباطنية وعلاقتها بالزلازل	٩٧
ـ هل يمكن تجنب الكارثة؟	١٠٠
ـ متى يصحو البركان النائم؟	١٠١
ـ الأرض ذات الصدع	١٠٣
ـ من أهوال البراكين . . . في التاريخ	١١٨
ـ الإنسان بين الزلزال والبركان . . . أين المفر؟	١٢٥
ـ آثار الزلازل	١٣٠

الموضوع	الصفحة
ـ أين تحدث الزلازل	١٣١
ـ الزلازل في التاريخ	١٣٧
ـ أضواء جديدة على الزلازل	١٤٦
ـ الزلازل . . . دروس وعبر	١٥٣
الفصل الثالث : الزلزال الكوني الأعظم وآيات القدرة الإلهية	١٦١ ـ ٢١٠
ـ الأوزون . . . هل له علاقة بالدمار البيئي .	١٦٥
ـ القنبلة الميزونية . . . الرعب القادم من أعماق الكون	١٦٨
ـ كارثة الأقمار الأرضية المفقودة	١٧٥
ـ زائر من السماء يحمل الفناء للأرض	١٨١
ـ الثقب الأسود	١٨٥
ـ الانفجار الذري والزلزال	٢٠٠
ـ ظواهر متفرقة يجمعها الزلزال الكوني الأعظم	٢٠٤
ـ من الزلزال إلى السوبرنوفا	٢٠٦
ـ مجرتنا المقبلة على انفجار كوني رهيب	٢٠٩
الفصل الرابع : الكون بين البدء والفناء في قبضة الله	٢١١ ـ ٢٢٦
ـ كرات النار	٢١٨
الفصل الخامس : الله هو الأول والآخر وليس كمثله شيء	٢٢٧ ـ ٢٤٣
المراجع	٢٤٥
محتوى الكتاب	٢٤٧