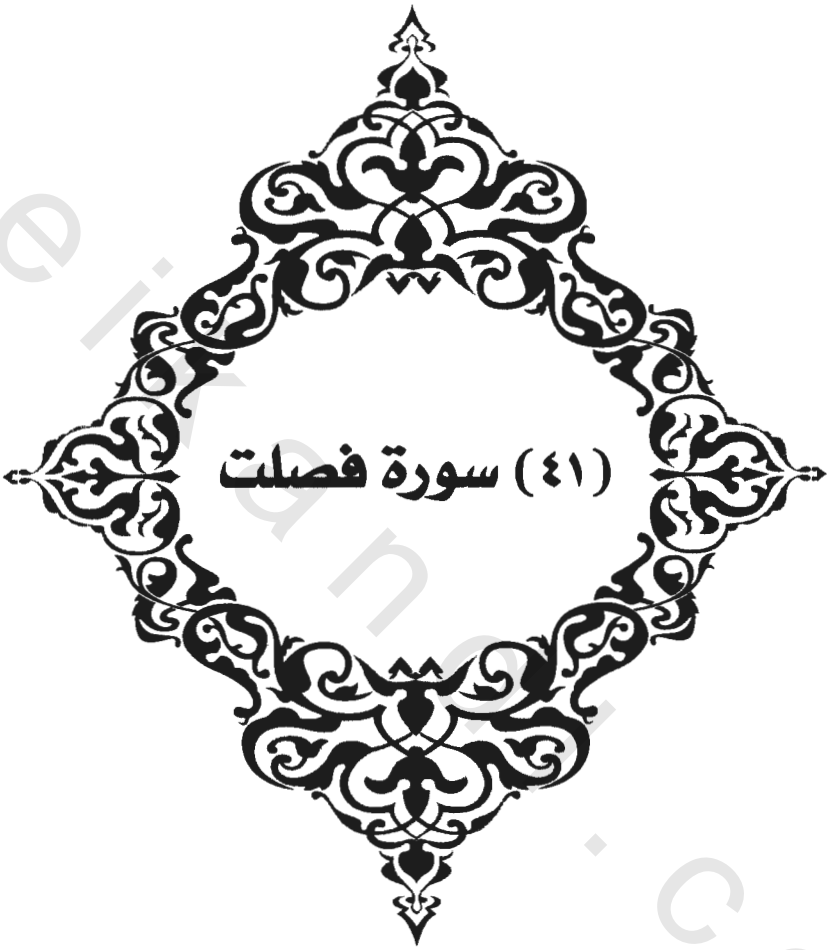


(٤١) سورة فصلت

obeikandl.com

obeikandl.com

من الآيات الكونية التى استشهدت بها سورة فصلت ما يلى:

(١) خلق الأرض فى يومين **(أى على مرحلتين)**.

(٢) خلق الجبال.

(٣) مباركة الأرض بتهيئتها للعمران، وتقدير أقواتها فيها فى أربعة أيام **(أى: أربع مراحل شاملة المرحلتين السابقتين)**.

(٤) إتمام بناء الكون بجعل السماوات سبعا، كما أن الأراضين سبع، وتزيين السماء الدنيا بالنجوم، وجعلها حفظا لها.

(٥) عقاب الكافرين من قوم عاد بريح صرصر عاتية.

(٦) عقاب الكافرين من قوم ثمود بالصاعقة والطاغية.

(٧) شهادة كل من سمع الكافرين وأبصارهم وجلودهم على جرائمهم التى ارتكبوها فى الحياة الدنيا.

(٨) قدرة الله (تعالى) على إنطاق كل شىء.

(٩) تبادل كل من الليل والنهار، مما يشير إلى دوران الأرض حول محورها.

(١٠) حركات كل من الشمس والقمر.

(١١) اهتزاز الأرض وربوها **(أى انتفاخها وارتفاعها إلى أعلى)** بمجرد نزول الماء عليها، وذلك لكى ترق رقة شديدة فتنشق لتفسح طريقا سهلا آمنا للنبتة الطرية **(السويقة)** المنبثقة من داخل البذرة النابتة، وتشبيه هذا الإحياء للأرض بإحياء الموتى، وإنبات كل من عجب ذنبه كما تنبت البقلة من حبتها طبقا لحديث رسول الله (صلى الله عليه وسلم).

obeikandl.com

(١٢) رد علم الساعة وعلم كل شيء إلى الله (تعالى).

(١٣) الوعد المستقبلى بأن الله (تعالى) سوف يرى الإنسان من آيات الخلق فى الآفاق والأنفس ما يشهد بصدق كل ما جاء بالقرآن الكريم.

(١٤) التأكيد على أن من أسباب كفر الكافرين شكهم فى إمكانية حدوث البعث لقياسهم على الله (تعالى) بمقاييس البشر، والتأكيد على أن الله محيط بكل شيء.

obeikandl.com

﴿... وَبَـٰرَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَآ أَقْوَٰتَهَا فِىٓ أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَآءً لِّلسَّآئِلِينَ﴾

[فصلت: ١٠]

حفلت سورة (فصلت) بعديد من القضايا الكونية، والتى تحتاج لمجلدات لتفصيلها؛ ولذا فإننى سوف أقتصر هنا على قضية واحدة منها ألا وهى قضية تقدير الأقوات فى الأرض على أربع مراحل متتالية، وقبل الدخول فى هذا الموضوع لا بد من التعرض للدلالة اللغوية لألفاظ الآية.

الدلالة اللغوية لألفاظ الآية الكريمة

(١) **(بارك)**: (البركة) هى ثبوت الخير الإلهى فى الشىء بنمائه وزيادته بغير أسباب مدركة؛ و(المبارك) هو ما فيه ذلك الخير الإلهى؛ ولما كان الخير الإلهى يصدر من حيث لا يحس، وعلى وجه لا يحصى، ولا يحصد قيل لكل ما يشاهد منه زيادة غير محسوسة أنه (مبارك).

(٢) **(قدر)**: يقال فى العربية (قدر) أو (قدر) الشىء (يقدره) (تقديرا) أى حدد كميته؛ و(القدر) كمية الشىء أو مبلغه، و(مقدار) الشىء للشىء المقدر له أو به وقتا كان أو زمنا أو كيلا هو كميته؛ يقال: (قَدَرَنى) و(قَدَّرَنى) اللهُ على كذا أى قوانى عليه؛ و(تقدير) الله الأشياء على وجهين: أحدهما بإعطاء القدرة وذلك من مثل قوله (تعالى):

﴿فَقَدَرْنَا فَنِعْمَ ٱلْقَـٰدِرُونَ﴾ [المرسلات: ٢٣].

والثانى بأن يجعلها على مقدار مخصوص، ووجه مخصوص حسبما اقتضت الحكمة؛ وذلك من مثل قوله (تعالى):

﴿... قَدْ جَعَلَ ٱللَّهُ لِكُلِّ شَىْءٍ قَدْرًا﴾ [الطلاق: ٣].

وقوله: ﴿إِنَّا كُلَّ شَىْءٍ خَلَقْنَٰهُ بِقَدَرٍ﴾ [القمر: ٤٩].

وقوله: ﴿... وَٱللَّهُ يُقَدِّرُ ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ ۚ عَلِمَ أَن لَّن تُحْصُوهُ ...﴾ [المزمل: ٢٠].

وقوله: ﴿مِن نُّطْفَةٍ خَلَقَهُۥ فَقَدَّرَهُۥ﴾ [عبس: ١٩].

وقوله: ﴿وَٱلَّذِى قَدَّرَ فَهَدَىٰ﴾ [الأعلى: ٣].

(٣) **(أقوات)**: (القوت) هو كل ما (يقتات) به أو ما يمسك الرمق أى ما يقوم به بدن الإنسان (وغيره من الكائنات الحية) من الطعام، وجمعه (أقوات).

(٤) **(أيام)**: (اليوم) فى العربية وجمعه (أيام) الفترة من طلوع الشمس إلى غروبها، وقد يعبر بلفظة (اليوم) عن فترتى النهار والليل معا وهو ما يعرف (باليوم الكامل)، ويعبر (باليوم) عن مدة من الزمان أيا كان طولها، أو عن فترة من الفترات أو مرحلة من المراحل بغض النظر عن الزمن الذى استغرقته.

(٥) **(سواء)**: أى يعدل فى الحكم بين الفرقاء، (فالسواء) العدل.

وما هذه الأيام: الاثنان اللذان خلق فيهما الأرض، **والاثنان** اللذان جعل فيهما الرواسى وقدر فيهما الأقوات، وأحل فيها البركة، فتمت بهما **الأيام الأربعة؟** إنها بلا شك أيام من أيام الله التى يعلم هو مداها، وليست من أيام هذه الأرض... والأيام التى خلقت فيها الأرض أولا، ثم تكونت فيها الجبال، وقدرت فيها الأقوات، هى أيام أخرى، مقيسة بمقياس آخر، لا نعلمه، ولكننا نعرف أنه أطول بكثير من أيام الأرض المعروفة. وأقرب ما نستطيع تصوره وفق ما وصل إليه علمنا البشرى أنها هى الأزمان التى مرت بها الأرض طورا بعد طور، حتى استقرت وصلبت قشرتها وأصبحت صالحة للحياة التى نعلمها.

وبارك فيها وقدر فيها أقواتها... وقد كانت هذه الفقرة تنقل إلى أذهان أسلافنا صورة الزرع النامى فى هذه الأرض وبعض ما خبأه الله فى جوف الأرض من معادن نافعة كالذهب والفضة والحديد وما إليها... فأما اليوم بعد ما كشف الله للإنسان أشياء كثيرة من بركته فى الأرض ومن أقواتها التى خزنها فيها على أزمان طويلة، فإن مدلول هذه الفقرة يتضاعف فى أذهاننا..

أيام الخلق الستة فى منظور العلوم الكونية

يرى أهل العلوم المكتسبة مراحل خلق الكون الست حسب الترتيب التالى، والله (تعالى) أعلم بخلقه:

(١) مرحلة الرتق: وهى مرحلة الجرم الأولى الذى بدأ منه خلق السماوات والأرض.

(٢) مرحلة الفتق: وهى مرحلة انفجار الجرم الأولى وتحوله إلى سحابة من الدخان.

(٣) مرحلة تخلق العناصر فى السماء الدخانية: عبر تكون نويات غازى الإيدروجين والهيليوم وبعض نويات الليثيوم.

(٤) تخلق كل من الأرض وباقى أجرام السماء: بانفصال دوامات من السحابة الدخانية الأولى وتكثفها على ذاتها بفعل الجاذبية، وإنزال الحديد عليها.

(٥) مرحلة دحو الأرض: وتكوين أغلفتها الغازية والمائية والصخرية، وتصدع الغلاف الصخرى للأرض، وبدء تحرك ألواحه، وتكون كل من القارات وقيعان المحيطات، والجبال، وبدء دورات كل من الماء، والصخور، وتبادل القارات والمحيطات، وشق الأودية والفجاج والسبل، والتعرية، وتسوية سطح الأرض، وتكون التربة، وخزن المياه تحت السطحية.

(٦) مرحلة خلق الحياة من أبسط صورها إلى خلق الإنسان: ويقدر عمر الكون بما يتراوح بين ١٠ و١٥ بليون سنة، بينما يقدر عمر أقدم صخور الأرض بنحو ٤,٦ بلايين سنة وهو العمر نفسه الذى تم التوصل إليه بتحليل صخور سطح القمر وترابه

والعديد من النيازك التى سقطت على الأرض، والفارق الكبير بين العمرين المقدرين لكل من الأرض والسماء (وقد خلقا فى لحظة واحدة) سببه أن صخور الأرض تدخل فى دورات عديدة، وأن العمر المقدر لها هو عمر لحظة تيبس قشرتها، وليس عمر تكون ذرات عناصرها، وعمر تيبس قشرة الأرض لا يشمل أيًا من مراحل الأرض الابتدائية، ولا مراحل تخلق العناصر التى كونت أرضنا الابتدائية وما تلا ذلك من أحداث.

وتشير الآيات القرآنية ٢٩ من سورة البقرة، و٩ ـ ١٢ من سورة فصلت إلى سبق خلق الأرض لعملية تسوية السماء الدخانية الأولية إلى سبع سماوات، ويبدو أن المقصود هنا بالسبق هو خلق عناصر الأرض، والذى تلاه تجميع تلك العناصر على هيئة الأرض الابتدائية، والتى تم رجمها بوابل من النيازك الحديدية، وتمايزها إلى سبع أرضين، ثم دحوها وتكوين أغلفتها الغازية والمائية والصخرية وتشكيلها إلى صورتها الحالية؛ وذلك لأن خلق السماوات والأرض عمليتان متلازمتان ولا يمكن لإحداهما أن تنفصل عن الأخرى.

تقدير أقوات الأرض فى منظور العلوم الكونية

الأرض هى ثالث الكواكب بعدا عن **الشمس**، وهى تجرى حول هذا النجم فى فلك بيضاوى قليل الاستطالة **(إهليلجى)** بسرعة تقدر بنحو ٣٠ كيلومترا فى الثانية لتتم دورتها هذه فى سنة شمسية مقدارها ٣٦٥,٢٥ يوما تقريبا، وتدور حول نفسها بسرعة مقدارها نحو ٣٠ كيلومترا فى الدقيقة، لتتم دورتها هذه فى يوم مقداره ٢٤ ساعة تقريبا، يتقاسمه ليل ونهار بتفاوت يزيد وينقص حسب الفصول التى تتبادل بسبب ميل محور دوران الأرض على دائرة البروج بزاوية مقدارها ٦٦,٥ درجة تقريبا، ويعزى للسبب نفسه هبوب الرياح، وهطول الأمطار، وفيضان الأنهار، وتتابع الدورات الزراعية.

ويقدر متوسط المسافة بين الأرض والشمس بنحو ١٥٠ مليون كيلومتر، وهذه

المسافة التى حددتها كتلة الأرض بتقدير من الخالق (سبحانه وتعالى) تلعب دورا مهما فى تقدير الأقوات فى الأرض ؛ وذلك لأن كمية الطاقة التى تصل من الشمس إلى كل كوكب فى مجموعتها تتناسب تناسبا عكسيا مع بعد الكوكب عن الشمس، وكذلك تتناسب سرعة جريه فى مداره حولها، والشمس هى المصدر الوحيد لجميع صور الطاقة الأرضية، ومن هنا تتضح الحكمة البالغة من تحديد كل من كتلة الأرض ومتوسط بعدها عن الشمس، فقد قدرت الطاقة التى تشعها الشمس من كل سنتيمتر مربع على سطحها بنحو عشرة أحصنة ميكانيكية، يصل إلى الأرض منها جزء من بليونى جزء من هذه الطاقة الهائلة التى تشكل مصدرا مهما من مصادر أقوات الأرض بالقدر المناسب لنوعية الحياة الأرضية.

فلو كانت الأرض أقرب قليلا إلى الشمس لكانت كمية الطاقة التى تصلها محرقة لجميع صور الحياة على سطحها ومبخرة لمياهها ومخلخلة لغلافها الغازى، ولو كانت أبعد قليلا لتجمدت مياهها ولتوقفت الحياة على سطحها.

ويرتبط ببعد الأرض عن الشمس بقية أبعاد هذا الكوكب، ويقدر حجم الأرض بنحو مليون كيلومتر مكعب، ومتوسط كثافتها بنحو ٥,٥٢ جم/ سم^{٣}، وعلى ذلك تقدر كتلتها بنحو ستة آلاف مليون مليون مليون طن، وهذه الأبعاد قد حددها ربنا (تبارك وتعالى) بدقة بالغة، فلو كانت أكبر قليلا أو أصغر قليلا ما كانت صالحة للحياة الأرضية.

وللأرض مجال جاذبية مكنها من الاحتفاظ بغلافها الغازى، ولو فقدته ولو جزئيا لاستحالت الحياة على الأرض، وقد بدأت الأرض بكومة من الرماد، ثم رجمت بوابل من النيازك الحديدية (والتى تحتوى العناصر من الحديد إلى أعلى العناصر وزنا ذريا) والنيازك الحديدية الصخرية والصخرية، والتى لا تزال تصل إلى الأرض بملايين الأطنان سنويا، وهذه العناصر وإنزالها إلى الأرض بأقدار معلومة من تقدير الأقوات فيها.

ثم مرت الأرض بمرحلة **الدحو**، وهو إخراج كل من أغلفتها المائية والهوائية

والصخرية، وغمرتها المياه بالكامل. وبدأت عملية الدحو بتصدع الغلاف الصخرى للأرض، واندفاع الصهارة الصخرية بملايين الأطنان عبر تلك الصدوع، وعبر فوهات البراكين، ومن ثم بدأت عملية تحرك ألواح الغلاف الصخرى للأرض والتى نتج عنها تكون الجزر البركانية فى وسط ذلك المحيط الغامر، ثم أخذت تلك الجزر البركانية فى التدافع تجاه بعضها البعض لتكوّن اليابسة بسلاسلها الجبلية الناتجة عن تصادم تلك الألواح الصخرية، وبدأت دورة التعرية تفتت صخور الأرض لتكون التربة، وبدأت دورات الصخور، والمياه، وتكوّن القارات وتفتتها حتى أصبحت الأرض مهيأة لاستقبال الحياة. وبما أن عمر أقدم صخور الأرض يقدر بنحو ٤,٦٠٠ مليون سنة، وأن أقدم أثر للحياة الأرضية يقدر عمره بنحو ٣,٨٠٠ مليون سنة، فإن إعداد الأرض لاستقبال الحياة قد استغرق ما لا يقل عن ثمانمائة مليون سنة.

وقد خلق الله (تعالى) الحياة الباكرة فى مياه البحار والمحيطات؛ لأنها كانت الوسط المليء بالأملاح المذابة التى حملتها الأمطار والسيول والأنهار من اليابسة إلى قيعان البحار والمحيطات، وفى هذه الأثناء كانت صخور الأرض تُفَتَّتْ لتكوين التربة، وكانت مياه الأمطار تختزن فيها فى تهيئة حكيمة لاستقبال الحياة الأرضية.

ومن حكمة الله البالغة فى الخلق أن النبات كان سابقا فى وجوده على الحيوان؛ لأن الله (تعالى) قد أعطاه القدرة على صناعة غذائه بعملية التمثيل الضوئى مستفيدا من طاقة الشمس وغازات الجو ومياه الأرض ومعادنها، أما الحيوان فيعتمد فى غذائه على النبات أو على افتراس غيره من الحيوان إذا كانت له القدرة على ذلك.

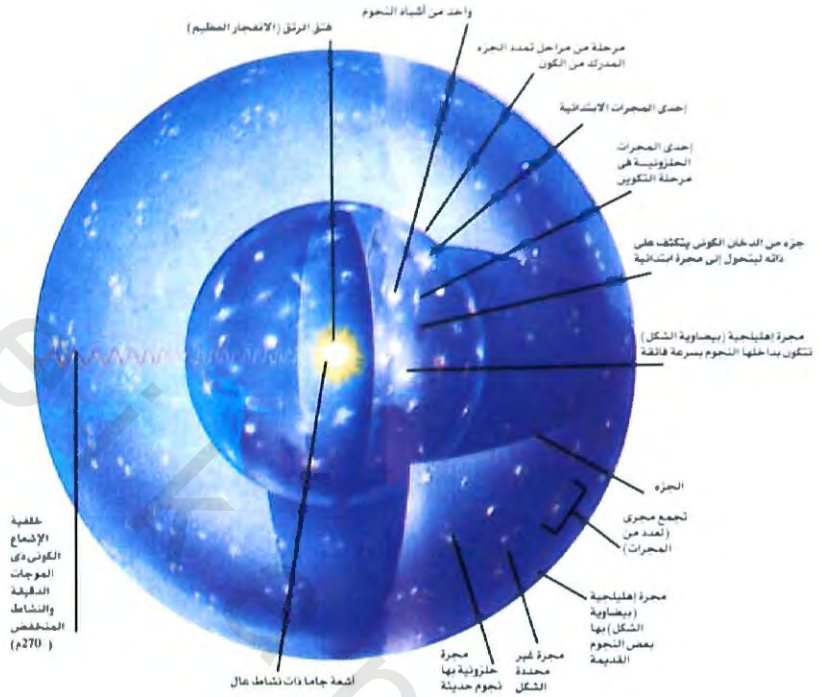
وأقدم أثر للحياة على اليابسة لا يتعدى عمره ٤٥٠ مليون سنة، وقد بدأ بالنباتات الأرضية التى عمرت الأرض وسادت سيادة هائلة؛ مما ساعد على تكوين راقات الفحم من بقاياها فى عصر سمى باسم «عصر الفحم» وامتد إلى نحو ٣٠٠ مليون سنة مضت، واستمرت الحياة الأرضية فى الازدهار حتى اكتملت بخلق الملايين من أنواع الحياة النباتية والحيوانية، ولعب كل نوع منها دورا مهما فى استقبال المراحل التالية عليه، كما لعبت بقاياها دورا أهم فى تكوين النفط والغاز، **ولعبت عوامل التعرية والحركات البانية للجبال دورها فى تمهيد الأرض وتهيئتها لاستقبال هذا المخلوق المكرم**

المعروف باسم الإنسان، والذى لا يكاد أقدم أثر له على الأرض يتعدى المائة ألف من السنين.

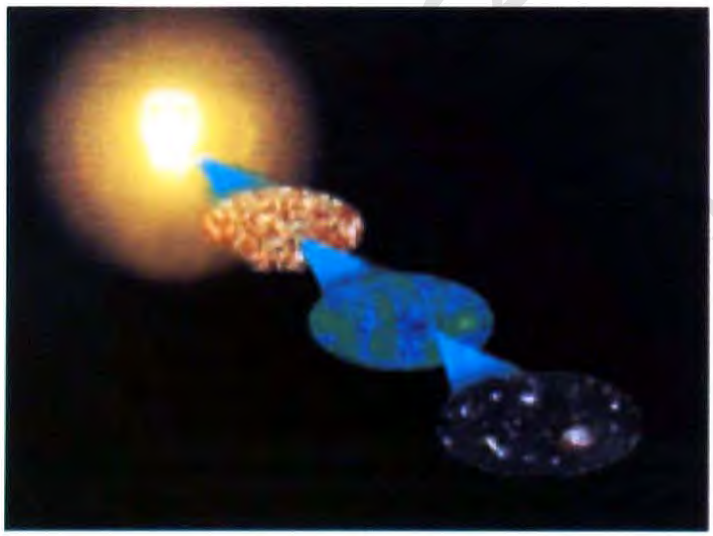
فسبحان الذى خلق الأكوان، ومنها الأرض، وهيأها لاستقبال هذا المخلوق المكرم بهذه المراحل المتطاولة، وهو القادر على أن يقول للشىء كن فيكون.

وسبحان الذى بارك الأرض، وقدر فيها أقواتها فى أربع مراحل متتالية: هى **الرتق، والفتق، والدحو، وإرساء الجبال**، فقال (عز من قائل) معاتبا الكافرين والمشركين من عباده:

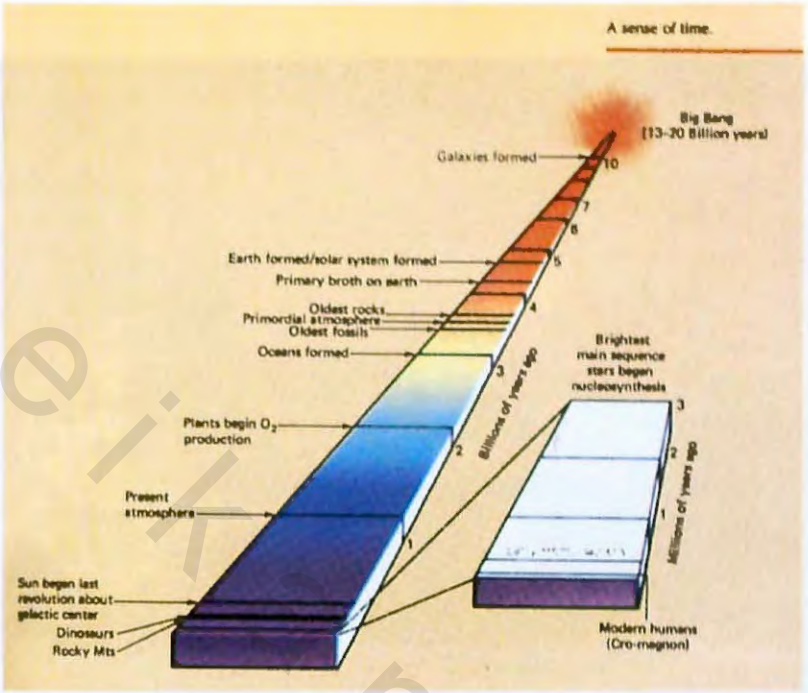
﴿ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَرْضَ فِى يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُۥٓ أَندَادًا ۚ ذَٰلِكَ رَبُّ ٱلْعَٰلَمِينَ ۝ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِىَ مِن فَوْقِهَا وَبَٰرَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَآ أَقْوَٰتَهَا فِىٓ أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَآءً لِّلسَّآئِلِينَ ﴾ [فصلت: ٩ـ ١٠].



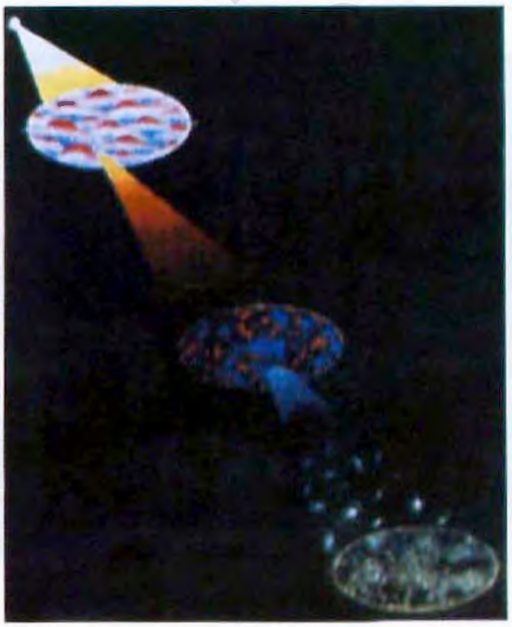
تصور عام للكون كما يراه علماء الفلك



نشأة الكون كما تصوره عملية الانفجار العظيم، وبانعكاسها تتم عملية الانسحاق الشديد، وانعكاس عملية الانسحاق تخلف أرضاً غير أرضنا وسماوات غير السماوات التي تظلنا اليوم.



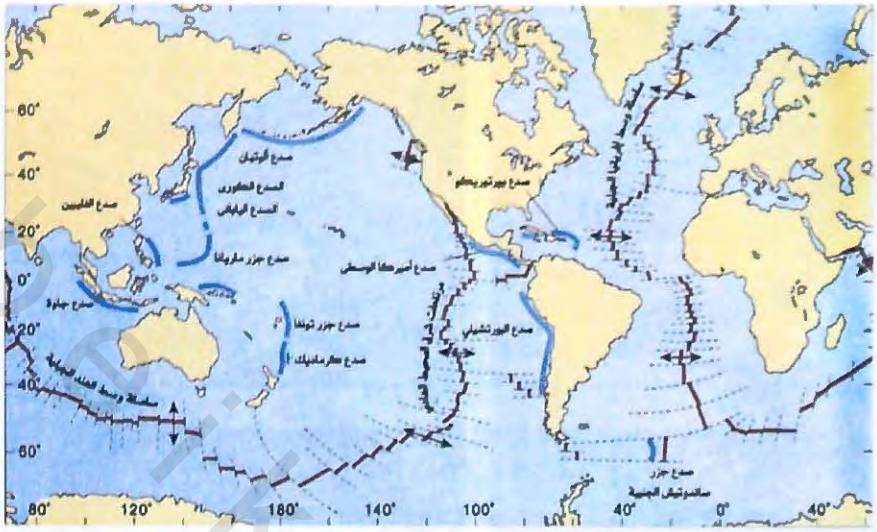
شكل يوضح مراحل خلق الكون بعد عملية الانفجار العظيم



شكل يوضح نشأة الكون بالانفجار العظيم

صورة حقيقية لمذنب فى طريقه إلى الارتطام بالأرض

صورة لفجوة تكونت من جراء ارتطام نيزك بالأرض



خارطة للعالم توضح صدوع الأرض

تصور للحياة فى المراحل الأولى
فى المحيطات قبل تكون اليابسة

الجزر البركانية
ناتجة من اندفاع صهارات البراكين عبر صدوع
قيعان المحيطات

تصور للحياة البدائية بعد انحسار المياه عن اليابسة
(مرحلة الإنبات)

الغلاف الصخرى للأرض ونطق الضعف الأرضى للقارات المختلفة

﴿ قُلْ سِيرُواْ فِي ٱلْأَرْضِ
فَٱنظُرُواْ كَيْفَ بَدَأَ ٱلْخَلْقَ ثُمَّ ٱللَّهُ
يُنشِئُ ٱلنَّشْأَةَ ٱلْأَخِرَةَ إِنَّ ٱللَّهَ عَلَىٰ
كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴾
[العنكبوت: ٢٠]

﴿ وَمِنْ ءَايَـٰتِهِ ٱلَّيْلُ وَٱلنَّهَارُ وَٱلشَّمْسُ وَٱلْقَمَرُ... ﴾

[فصلت : ٣٧]

الليل والنهار آيتان كونيتان عظيمتان من آيات الله فى الخلق تشهدان على دقة بناء الكون، وعلى انتظام حركة الأرض حول محورها المائل بقدر محدد، وبدقة فائقة، فى مدار محدد حول الشمس، وما يستتبعه ذلك من تحديد لسنة الأرض، وتبادل للفصول المناخية، ومرور للشهور، والأسابيع، والأيام، وتعاقب الليل والنهار على نصفى الأرض.

ويحدد سنتنا دورة كاملة للأرض فى مدارها حول الشمس، ويقسمها إلى اثنى عشر شهرا دورة القمر حول الأرض دورة كاملة فى كل شهر، كما يمكن تحديد كل شهر من تلك الشهور بواسطة البروج التى تتراءى للناظر من فوق سطح الأرض مع جريها فى مدارها حول الشمس، كما تحدد منازل القمر كلا من الأسابيع، والأيام بدقة فائقة، ويحدد اليوم تعاقب كل من الليل والنهار بانتظام دقيق، وإحكام بالغ، وتحدد المزولة أوقات اليوم من طلوع الشمس إلى غروبها. على ذلك فإن السنة الهجرية (الإسلامية) هى سنة شمسية قمرية، ويشير إلى ذلك قول ربنا (تبارك وتعالى):

﴿ وَمِنْ ءَايَـٰتِهِ ٱلَّيْلُ وَٱلنَّهَارُ وَٱلشَّمْسُ وَٱلْقَمَرُ... ﴾ [فصلت: ٣٧].

تبادل الليل والنهار فى منظور العلوم الكونية

إن التبادل المنتظم بين الليل المظلم والنهار المنير على نصفى الكرة الأرضية هو من الضرورات اللازمة للحياة الأرضية، ولاستمرارية وجودها بصورها المختلفة حتى يرث الله (تعالى) الأرض ومن عليها،

فبهذا التبادل بين الظلمة والنور يتم التحكم فى توزيع ما يصل إلى الأرض من الطاقة الشمسية، وبالتالى يعين على التحكم فى درجات الحرارة، والرطوبة، وكميات الضوء فى مختلف البيئات الأرضية، كما يعين على التحكم فى العديد من الأنشطة الحياتية وغير الحياتية من مثل التنفس والأيض فى كل من الإنسان والحيوان، وعمليات النتح والتمثيل الضوئى فى النباتات، كما يتم ضبط التركيب الكيميائى للغلافين الغازى والمائى المحيطين بالأرض، وضبط الكثير من دورات النشاط الأرضى من مثل دورة الماء بين الأرض والطبقات الدنيا من غلافها الغازى، وحركات الرياح والسحاب فى هذا الغلاف، وتوزيع نزول المطر منه (بتقدير من الله)، كما تتم دورة تعرية الصخور بتفتيتها، ونقل هذا الفتات أو إبقائه فى مكانه، من أجل تكوين التربة، أو الرسوبيات والصخور الرسوبية وما بها من خيرات أرضية.

وبالإضافة إلى ذلك فإن فى اختلاف الليل المظلم والنهار المنير تقسيما لليوم الأرضى إلى فترة للحركة والعمل والنشاط، وفترة للراحة والاستجمام والسكون، فالإنسان ـ على سبيل المثال ـ محتاج إلى السكينة بالليل كى يخلد فيه إلى شىء من الراحة النفسية بالعبادة والتفكر، والراحة البدنية بالاسترخاء والنوم والإغفاء حتى يستعيد كلا من نشاطه البدنى والذهنى، ويستجمع قواه فيتهيأ للعمل بالنهار التالى وما يتطلبه ذلك من القيام بواجبات الاستخلاف فى الأرض، وقد ثبت علميا أن أفضل النوم يكون بالليل، وأقله فائدة هو نوم النهار (فيما عدا فترة القيلولة)، كما ثبت أن كثرة النوم بالنهار تؤثر فى نشاط الدورة الدموية فى جسم الإنسان، وتتهدده بالتيبس فى العضلات، وتؤدى إلى تراكم الدهون، وزيادة الوزن، وإلى العديد من صور التوتر العصبى والقلق النفسى، وربما كان من مبررات التوجيه الربانى بالنوم بالليل والنشاط بالنهار، أن طبقات الحماية التى أوجدها ربنا (تبارك وتعالى) فى الغلاف الغازى للأرض، ومن أهمها «**النطق المتأينة ـ Ionospheres**» وما بها من «**أحزمة الإشعاع ـ Radiation Belts**» تتمدد بالنهار فتزداد قدراتها على حماية الحياة الأرضية، مما يسمح للإنسان بالحركة والنشاط دون مخاطر، وهذه النطق تنكمش انكماشا ملحوظا بالليل، مما يقلل من قدراتها على الحماية فينصح الإنسان بالركون إلى النوم والراحة حماية له من تلك المخاطر.

الشواهد العلمية المستقاة من تبادل الليل والنهار

(١) التأكيد على كروية الأرض:

فإن تبادل الليل والنهار على نصفى الأرض وتعاقبهما، وإيلاج كل منهما فى الآخر، واختلافهما، وتقليبهما، وإدبار أحدهما وسفور الآخر، وإغشاء نور النهار بحلكة الليل، وتجلية حلكة الليل بنور النهار، وتكوير الليل على النهار، وتكوير النهار على الليل، كل ذلك إشارات ضمنية رقيقة إلى كروية الأرض، فلو لم تكن الأرض كرة ما أمكن حدوث شىء من ذلك أبدا، وأبسطه تبادل الليل والنهار على نصفى الأرض. هذه الحقيقة العلمية جاء بها القرآن الكريم من قبل ألف وأربعمائة من السنين فى وقت ساد فيه الاعتقاد باستواء الأرض كل الناس، على الرغم من إثبات عدد من قدامى المفكرين غير ذلك.

ونزول الآيات القرآنية العديدة بهذه الحقيقة الكونية الثابتة فى الجزيرة العربية التى كانت ـ فى ذلك الوقت القديم ـ بيئة بدوية بسيطة، ليس لها أدنى حظ من المعرفة العلمية ومناهجها ولا بالكون ومكوناته لمما يقطع بأن القرآن الكريم لا يمكن أن يكون صناعة بشرية، بل هو كلام الله الخالق الذى أبدع هذا الكون بعلمه وحكمته وقدرته.

(٢) التأكيد على دوران الأرض حول محورها أمام الشمس:

فلو لم تكن الأرض كروية، ولو لم تكن تلك الكرة تدور حول محورها أمام الشمس ما تبادل الليل والنهار، وهذا الدوران عبرت عنه الآيات القرآنية فى أكثر من عشرين آية صريحة، بتعبيرات ضمنية رقيقة، ولكنها صيغت صياغة علمية دقيقة، تبلغ من الدقة والشمول والكمال ما لم يبلغه العلم الحديث منها: إيلاج الليل فى النهار، وإيلاج النهار فى الليل، واختلافهما، وتعاقبهما، وتقليبهما، وإدبار أحدهما وإقبال الآخر، وإغشاء النهار بالليل، وتجلية الليل بالنهار، وتكوير الليل على النهار، وتكوير النهار على الليل، وجعل كل منهما خلفة للآخر، وسريان الليل وعسعسته، بعد إظلامه وسجوه، وإسفار الصبح وتنفسه، وطلوع ضحاه وتجليه بعد إغشاء الليل وإظلامه. وقد أنزلت هذه الآيات مؤكدة حقيقة دوران الأرض حول محورها فى وقت ساد فيه الاعتقاد بثبات الأرض ورسوخها، بمعنى عدم دورانها أو تحركها، وهو أمر معجز للغاية.

ولو كانت أبعاد الأرض أكبر قليلا من أبعادها الحالية لزادت قدرتها على جذب الأشياء زيادة ملحوظة مما يعوق الحركة، ويحول دون النمو الكامل لأى كائن حى على سطحها إن وجد؛ وذلك لأن الزيادة فى جاذبية الأرض تمكنها من جذب المزيد من صور المادة والطاقة فى غلافها الغازى فيزداد ضغطه على سطح الأرض، كما تزداد كثافته فتعوق وصول القدر الكافى من أشعة الشمس إلى الأرض، كما قد تؤدى إلى احتفاظ الأرض بتلك الطاقة ـ كما تحتفظ بها الصوب النباتية على مر الزمن ـ فتزداد باستمرار وترتفع حرارتها ارتفاعا يحول دون وجود أى صورة من صور الحياة الأرضية على سطحها. ويتعلق طول كل من نهار الأرض وليلها وطول سنتها بكل من بعد الأرض عن الشمس، وبأبعادها ككوكب يدور حول محوره، ويجرى فى مدار ثابت حولها.

فلو كانت سرعة دوران الأرض حول محورها أمام الشمس أعلى من سرعتها الحالية لقصر طول اليوم الأرضى (بنهاره وليله) قصرا مخلا، ولو كانت أبطأ من سرعتها الحالية لطال يوم الأرض طولا مخلا، وفى كلتا الحالتين يختل نظام الحياة الأرضية اختلالا قد يؤدى إلى إفناء الحياة على سطح الأرض بالكامل، إن لم يكن قد أدى إلى إفناء الأرض ككوكب إفناء تاما؛ وذلك لأن قصر اليوم الأرضى أو استطالته (بنهاره وليله) يخل إخلالا كبيرا بتوزيع طاقة الشمس على المساحة المحددة من الأرض، وبالتالى يخل بجميع العمليات الحياتية من مثل النوم واليقظة، والتنفس والنتح، وغيرها، كما يخل بجميع الأنشطة المناخية من مثل الدفء والبرودة، والجفاف والرطوبة، وحركة الرياح والأعاصير والأمواج، وعمليات التعرية المختلفة، ودورة المياه حول الأرض وغيرها من أنشطة. كذلك فلو لم تكن الأرض مائلة بمحورها على مستوى مدار الشمس ما تبادلت الفصول، وإذا لم تتبادل الفصول اختل نظام الحياة على الأرض.

وبالإضافة إلى ذلك فإن تحديد مدار الأرض حول الشمس بشكله البيضاوى (الإهليلجى)، وتحديد وضع الأرض فيه قربا وبعدا على مسافات منضبطة من الشمس يلعب دورا مهما فى ضبط كمية الطاقة الشمسية الواصلة إلى كل جزء من أجزاء

تعاقب مستمر، ولولا جرى الأرض فى مدارها حول الشمس ما تغيرت البروج، ولو لم تكن الأرض مائلة بمحور دورانها على دائرة البروج بزاوية مقدارها ٦٦,٥ درجة تقريبا ما تبادلت الفصول، ولولا علم الله بجهل الناس لتلك الحقائق فى الأزمنة السابقة لأنزل الحقيقة الكونية بلغة صادعة، قاطعة، ولكن لكى لا يفزع الخلق فى وقت تنزل القرآن الكريم أشار إلى جرى الأرض فى مدارها المحدد لها حول الشمس بسبح كل من الليل والنهار، والسبح لا يكون إلا للأجسام المادية فى وسط أقل كثافة منها، فالسبح فى اللغة هو الانتقال السريع للجسم المادى بحركة ذاتية فيه من مثل حركات كل من الأرض والقمر والشمس وغيرها من أجرام السماء، كل فى مداره وحول جرم أكبر منه، ويؤكد هذا الاستنتاج صيغة الجمع «... *وكل فى فلك يسبحون*» التى جاءت فى الآيتين؛ لأنه لو كان المقصود بالسبح الشمس والقمر فحسب لجاء التعبير بالتثنية: وكلاهما يسبحان.

(٥) التأكيد على الرقة الشديدة لطبقة النهار فى الغلاف الغازى لنصف الارض المواجه للشمس:

وهى حقيقة لم يدركها الإنسان إلا بعد ريادة الفضاء، فى منتصف الخمسينيات وأوائل الستينيات من القرن العشرين، وقد سبق القرآن الكريم هذا الكشف العلمى بأربعة عشر قرنا، وذلك فى قول الحق (تبارك وتعالى):

﴿ وَءَايَةٌ لَّهُمُ ٱلَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ ٱلنَّهَارَ فَإِذَا هُم مُّظْلِمُونَ ﴾ [يس: ٣٧].

وهذه الآية الكريمة تؤكد أن الأصل فى الكون الظلام، وأن طبقة النهار فى الغلاف الغازى المحيط بنصف الأرض المواجه للشمس، والتى تتحرك باستمرار لتحل محل ظلام الليل بإشراق الفجر، هى طبقة بالغة الرقة لا يكاد سمكها أن يتعدى المائتى كيلومتر فوق مستوى سطح البحر، وإذا نسبنا هذا السمك إلى المسافة بين الأرض والشمس وهى مقدرة بحوالى المائة وخمسين مليون كيلومتر كانت النسبة واحدا إلى سبعمائة وخمسين ألفا تقريبا (٢٠٠كم/ ١٥٠,٠٠٠,٠٠٠كم =٧٥٠,٠٠٠/ ١ تقريبا).

(٦) الإشارة إلى ان ليل الارض كان فى بدء الخلق ينار بعدد من الظواهر الكونية، وفى ذلك يقول الحق (تبارك وتعالى):

﴿ وَجَعَلْنَا ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ ءَايَتَيْنِ ۖ فَمَحَوْنَآ ءَايَةَ ٱلَّيْلِ وَجَعَلْنَآ ءَايَةَ ٱلنَّهَارِ مُبْصِرَةً

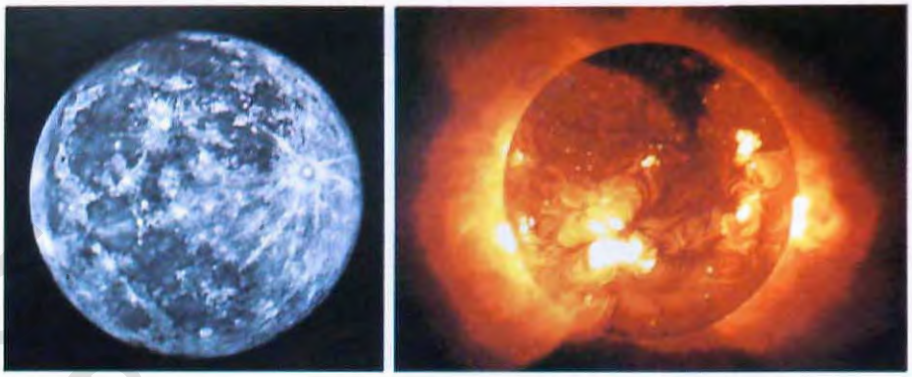
لِّتَبْتَغُوا۟ فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا۟ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَ ۚ وَكُلَّ شَىْءٍ فَصَّلْنَٰهُ تَفْصِيلًا ﴾ [الإسراء: ١٢]. **(انظر الجزء الأول من هذه السلسلة ص ٥٤٩).**

ويستشف من هذه الآية أن **«ظاهرة الشفق القطبى وأطيافه ـ Aurora and Auroral Spectra»** والتى تعرف أيضا باسم ظاهرة **«الأنوار القطبية ـ Polar lights»** أو باسم ظاهرة فجر **«الليل القطبى ـ Dawn Polar Night»**، وهى ظاهرة نورانية ترى بالليل فى سماء المناطق القطبية وحول القطبية، وتتكون نتيجة لارتطام الأشعة الكونية الأولية التى تملأ فسحة الجزء المدرك من الكون (على هيئة الجسيمات الأولية للمادة) بالغلاف الغازى للأرض مما يؤدى إلى تأينه، وإصدار أشعة كونية ثانوية، ونتيجة لذلك تتصادم الأشعات بشحناتها الكهربية المختلفة مع كل من أحزمة الإشعاع ونطق التأين فى الغلاف الغازى للأرض وتفريغ شحناتها فتوهجها، والجسيمات الأولية للمادة متناهية فى الدقة، وتحمل شحنات كهربية عالية، وتتحرك بسرعات تقترب من سرعة الضوء ولم تكتشف إلا فى سنة ١٩٣٦م.

والأشعة الكونية تتحرك بمحازاة خطوط المجال المغناطيسى للأرض والتى تنحنى لتصب فى قطبى الأرض المغناطيسيين فتؤدى إلى تأين الغلاف الغازى للأرض، ومن ثم إلى توهجه، ومن الثابت علميا أن نطق الحماية المتعددة فى الغلاف الغازى للأرض من مثل نطاق الأوزون، ونطق التأين، وأحزمة الإشعاع، والنطاق المغناطيسى للأرض لم تكن موجودة فى بدء خلق الأرض؛ ولذلك فقد كانت الأشعة الكونية تصل إلى المستويات الدنيا من الغلاف الغازى للأرض فتؤدى إلى توهجه ليلا حول الأرض كافة، وبعد تكوّن نطق الحماية المختلفة أخذت هذه الظاهرة فى التضاؤل التدريجى حتى اختفت، فيما عدا مناطق محدودة حول القطبين، تبقى شاهدة على أن ليل الأرض فى المراحل الأولى من خلقها كان يضاء بوهج لا يقل فى شدته عن نور الفجر الصادق.

فسبحان الذى أنزل من قبل أربعة عشر قرنا قوله الحق على لسان نبيه الخاتم:

﴿ وَجَعَلْنَا ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ ءَايَتَيْنِ ۖ فَمَحَوْنَآ ءَايَةَ ٱلَّيْلِ وَجَعَلْنَآ ءَايَةَ ٱلنَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا۟ فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا۟ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَ ۚ ... ﴾ [الإسراء: ١٢].



الشمس بضيائها (مصدر الضوء) والقمر يعكس ضوء الشمس
فيجعله نوراً، والوصف القرآنى المبهر للشمس والقمر

صورة للقمر تظهر فيها طبقتا النهار والليل فى الكون المظلم

صورة من الأرض للقمر

الأرض والقمر فى ظلمة الكون، رقة طبقة
النهار فى مواجهة الشمس