

قضايا و آراء

21 من ذى القعدة 1422 هـ 4 الأثنين فبراير 2002 السنة 126-العدد 42063

من أسرار القرآن الإشارات الكونية في القرآن الكريم ومغزي دلالتها العلمية (33) والأرض فرشناها فنعم الماهدون* بقلم الدكتور: زغلول النجار



هذه الآية الكريمة جاءت في الربع الأخير من سورة الذاريات، وهي سورة مكية يدور محورها الرئيسي حول قضية العقيدة، شأنها في ذلك شأن كل السور المكية، ومن ركائز العقيدة: الإيمان بالبعث والجزاء، ولذلك بدأت السورة بالقسم بعدد من آيات الله في الكون علي حقيقة البعث، وحمية وقوع الجزاء، ثم تابعت بقسم آخر: بالسماء ذات الحك علي أن الناس في أمر البعث والحساب والجزاء غير مستقرين علي رأي واحد، فمنهم المؤمن، ومنهم الكافر، وأنه لا يصرف عن هذا الحق إلا صاحب هوي.....!!!
وأكدت السورة حتمية هلاك الكذابين المنكرين ليوم الدين، والقائلين فيه بالظن والتخمين، واللاهين عنه والمتشككين في حتمية وقوعه حتي يسألوا عنه سؤال المستهزيء به، المستبعد له.....!!!

وتعرض السورة لشيء من سوء مصير الكافرين في الآخرة، وتقابله بفيض التكريم والتنعيم الذي أعده ربنا (تبارك وتعالى) للمتقين من عباده جزاء إحسانهم في الدنيا.....!!! وتدعو الي تأمل آيات الله في الأرض، وفي الأنفس، وفي الآفاق، والي استخلاص الدروس والعبر من تأملها، وأردفت بقسم عظيم برب السماء والأرض علي صدق ما وعد الله (تعالى) به الناس من البعث والحساب والجزاء، وعلي حتمية وقوع كل ما جاء به الدين الخاتم الذي بعث به خاتم الأنبياء والمرسلين (صلي الله عليه وسلم).
والمحت السورة الي قصة أبي الأنبياء إبراهيم (عليه السلام) مع ضيفه من الملائكة، وعرضت لبعض الأمم البائدة، والي ما أصابها من هلاك ودمار لانحرافها عن منهج الله، وتكذيبها لأنبيائه ورسله، ومن هذه الأمم التي أيدت أقوام لوط، وفرعون، وعاد، وثمود ونوح.

ثم عاودت السورة استعراض عدد من الآيات الكونية الدالة علي طلاقة القدرة الإلهية، وأردفت بالدعوة للرجوع الي الله (تعالى)، والي التحذير من الشرك به، وتأكيده أن الرزق منه وحده (سبحانه وتعالى) وذلك في مواضع عديدة من السورة التي كررت وصف الرسول الخاتم (صلي الله عليه وسلم) بأنه نذير مبين من الله (تعالى) الي الناس كافة، وأن عبادة الله (تعالى) وحده (بغير

شريك ولا شبيه، ولا منازع) وتنزيهه، وتعظيمه عن كل وصف لا يليق بجلاله، هي الغاية من خلق كل من الإنس والجن، وأنذرت السورة في ختامها الذين يكذبون رسول الله (صلي الله عليه وسلم) بمثل ما أصاب الأمم السابقة عليهم... من عذاب...!!

والسورة في مجمل سياقها دعوة الي الناس كافة لتوجيه القلوب إلي عبادة الله (تعالى)، ولتخليصها من عوائق الحياة، ووصلها بخالقها الذي هو رب هذا الكون ومليكه.

والآيات الكونية المذكورة في سورة الذاريات أكثر من أن تحصي في مقال واحد، ولذلك سأقتصر هنا علي آية واحدة منها هي قوله (تعالى):
والأرض فرشناها فنعم الماهدون*
وقبل الخوض في ذلك لابد من استعراض الدلالة اللغوية لألفاظ الآية الكريمة ولأقوال المفسرين فيها.

الدلالة اللغوية



(الأرض) في اللغة العربية اسم جنس للكوكب الذي نحيا عليه، تميزا له عن بقية الكون المعبر عنه بالسموات، وهي لفظة مؤنثة والأصل أن يقال: (أرضه)، والجمع (أرضات) و(أرضون) بفتح الراء أو بتسكينها، وقد تجمع علي (أروض) و(أراض)، ولفظة (الأراضي) تستخدم علي غير قياس. ويعبر (بالأرض) عن أسفل الشيء، كما يعبر (بالسما) عن أعلاه، فكل ما سفل من الشيء هو (أرضه)، وكل ما علا منه هو (سماه) أو (سماؤه). ويقال (أرض أريضة) أي حسنة النبت، زكية بينة الزكاء أو (الإراضة)، كما يقال: (تأرض) النبت بمعنى تمكن علي الأرض فكثر، و(تأرض) الجدي إذا تناول نبت (الأرض).

ويقال: (أرض نفضة) أي كثيرة الانتفاض، و(أرض رعدة) أي كثيرة الارتعاد، وهي من العمليات المصاحبة للهزات الأرضية (الزلازل).
و(الأرضة) بفتححتين: حشرة صغيرة تأكل الخشب، يقال: (أرضت) الأخشاب (تؤرض) أرضا) فهي (مأروضة) إذا أكلتها (الأرضة)، ولم تسم العرب فاعلا لهذا الفعل.

(فرشناها): يقال في اللغة: (فرش) الشيء (يفرشه) (فرشا) و(فراشا) بمعنى بسطه بسطا، ويقال (للمفروش) (فرش) و(فراش)، وجمعهما (فرش)، و(الفرش) هو (المفروش) أي المبسوط من متاع البيت.
قال (تعالى): الذي جعل لكم الأرض فراشا.....*(البقرة:22)
وقال (عز من قائل): متكئين علي فرش بطائنها من استبرق....*(الرحمن:54)
وقال (سبحانه):

وفرش مرفوعة*(الواقعة:34)

و(الفرش) يطلق أيضا علي صغار الإبل ومنه قوله (تعالى)

ومن الأنعام حمولة وفرشا..*
(الأنعام:142)

وذلك لأن (الفرش) هو ما يفرش من الأنعام, أي يركب, قال الفراء: ولم أسمع له بجمع, وأضاف: ويحتمل أن يكون مصدرا سمي به من قولهم: (فرشها) الله (فرشا) أي بثها بنا.

ويقال: (افترش) الشيء بمعنى انبسط, و(افترشه) أي وطئه, و(افترش) ذراعيه إن بسطهما تحته علي الأرض أي اتخذهما كالفراش, و(تفرش) الدار تبليطها. و(الفراشة) وجمعها (فراش) حشرة من الحشرات (من رتبة حرشقيات الأجنحة (Lepidoptera) تتميز بزوجين من الأجنحة الحاملة للحراشيف الملونة والمزركشة, والفراش يحب الضوء ويتهافت علي مصادره حتي يهبط فيها فيحترق, ولذا قيل في المثل أطيش من فراشة, وقال (تعالى): يوم يكون الناس كالفراش المبتوث* (القارعة:4)

(الماهدون): و(المهد) في اللغة هو ما يهيا للغير من فراش, يقال: مهد الفرش (يمهده) (تمهيدا) و(مهدا) أي بسطه يبسطه بسطا, قال (تعالى):
..... قالوا كيف نكلم من كان في المهد صبيا*

(مريم:28)

(المهد) و(المهاد) أيضا هو المكان (الممهد) الموطأ. قال ربنا (تبارك وتعالى):
الذي جعل لكم الأرض مهذا وسلك لكم فيها سبلا.....* (طه:53)
ويقال: (امتهد) السنام أي تسوي فصار (كالمهد) أو (المهاد), و(الماهد) هو الذي (يمهد) وجمعه (ماهدون), قال (تعالى):
والأرض فرشناها فنعم الماهدون*

(الذاريات:48)

ويقال في اللغة: (مهدت) لك كذا أي هيأته وسويته, قال (تعالى):
ومهدت له تمهيدا* (المدثر:14).

وقال (عز من قائل): من كفر فعليه كفره ومن عمل صالحا فلأنفسهم
يمهدون*

(الروم:44)

بسطة الأرض وتمهيدها في القرآن الكريم

جاء ذكر الأرض في أربعمئة وواحد وستين موضعا من كتاب الله, منها ما يشير إلي كوكب الأرض في مقابلة السماء أو السماوات, ومنها ما يشير إلي اليابسة التي نحيا عليها أو إلي جزء منها, ومنها ما يشير إلي التربة التي تغطي صخور اليابسة, وتفهم الدلالة من سياق الآية الكريمة.
وجاء ذكر فرش الأرض, وبسطةها, وتمهيدها, وتوطئتها, وتسويتها, وتذليلها في عشر آيات من أي القرآن الكريم علي النحو التالي:

(1) الذي جعل لكم الأرض فراشا...

(البقرة:22)

(2) الذي جعل لكم الأرض مهذا وسلك لكم فيها سبلا... (طه:53)

(3) الذي جعل لكم الأرض مهذا وجعل لكم فيها سبلا لعلكم تهتدون (الزخرف:

10)

(4) والأرض فرشناها فنعم الماهدون (الذاريات:48)

(5) هو الذي جعل لكم الأرض ذلولا فأمشوا في مناكبها وكلوا من رزقه وإليه

النشور

(الملك:15)

(6) والله جعل لكم الأرض بساطا, لتسلكوا منها سبلا فجاجا (نوح:19,20)

(7) ألم نجعل الأرض مهادا، والجبال أوتادا (النبأ:6,7)
(8) والأرض بعد ذلك دحاها، أخرج منها ماءها ومرعاها، والجبال أرساها، متاعا لكم ولأنعامكم (النازعات:30,33)
(9) أفلا ينظرون إلي الإبل كيف خلقت، وإلى السماء كيف رفعت، وإلى الجبال كيف نصبت، وإلى الأرض كيف سطحت (الغاشية:17,20)(10) والأرض وما طحاها (الشمس:6)
وجاء ذكر خلق الأرض وذكر عدد من صفاتها وظواهرها وأحداثها في أكثر من مائة وسبعين آية أخرى لا أرى مجالا لذكرها هنا لأنها إما قد ورد ذكرها في مقالات سابقة، أو سوف تناقش في مناسبات قادمة إن شاء الله (تعالى)، حسب الموضوع الذي تعرض له الآية أو الآيات القرآنية الكريمة منها.

أقوال المفسرين

في تفسير قول الحق (تبارك وتعالى):
والأرض فرشناها فنعم الماهدون
(الذاريات:48)

ذكر ابن كثير (رحمه الله): والأرض فرشناها أي جعلناها فراشا للمخلوقات، (فنعم الماهدون) أي وجعلناها مهذا لأهلها.
وذكر صاحب تفسير الجلالين رحمهما الله مانصه: (والأرض فرشناها) مهديناها، (فنعم الماهدون) نحن.

وذكر صاحب الظلال (عليه من الله الرحمت) قوله: فقد أعد الله هذه الأرض لتكون مهذا للحياة كما أسلفنا، والفرش يوحى باليسر والراحة والعناية، وقد هيئت الأرض لتكون محضنا ميسرا مهديا، كل شيء فيه مقدر بدقة لتيسير الحياة وكفالتها: (فنعم الماهدون).

وجاء في صفة البيان لمعاني القرآن لفضيلة المفتي الأكبر الشيخ محمد حسنين مخلوف (رحمه الله رحمة واسعة) ما نصه: (فرشناها) مهديناها كالفرش للاستقرار عليها. (فنعم الماهدون) المسوون المصلحون.
وجاء في المنتخب في تفسير القرآن الكريم (جزءي الله كل من شارك في إخراج خيره الجزاء) ما نصه:

والأرض بسطناها، فنعم المهينون لها نحن كالمهاد.
وذكر صاحب صفة التفاسير (جزاه الله خيرا) ما نصه: (والأرض فرشناها) أي والأرض مهديناها لتستقروا عليها، وبسطناها لكم ومددنا فيها لتتنفعوا بها بالطرفات، وأنواع المزروعات، ولا ينافي ذلك كرويتها، فذلك أمر مقطوع به، فإنها مع كرويتها واسعة ممتدة، فيها السهول الفسيحة والبقاع الواسعة، مع الجبال والهضاب ولهذا قال تعالى: (فنعم الماهدون) أي فنعم الباسطون الموسعون لها نحن، وصيغة الجمع للتعظيم...

بسط الأرض وتمهيدها في العلوم الحديثة

أولا: تضاريس الأرض الحالية

تقدر مساحة سطح الأرض الحالية بحوالي 510 ملايين كيلو متر مربع، منها 149 مليون كيلو متر مربع يابسة تمثل حوالي 29% من مساحة سطح الأرض، و361 مليون كيلو متر مربع مسطحات مائية تمثل الباقي من مساحة سطح الأرض (71%)، ومن هذه النسبة الأخيرة أرصفة قارية تعتبر الجزء المغمور بالمياه من حواف القارات وتقدر مساحتها بحوالي 173,6 مليون كيلو متر مربع.

وكل من سطح اليابسة وقيعان البحار والمحيطات ليس تام الأستواء ولكنها متعرجة في تضاريس متباينة للغاية، فعلى اليابسة هناك سلاسل الجبال ذات القمم السامقة، وهناك التلال متوسطة الارتفاع، وهناك الروابي، والهضاب،

والسهول, والمنخفضات الأرضية المتباينة. وفي المسطحات المائية هناك البحار الضحلة والبحيرات, كما أن هناك البحار العميقة والمحيطات والتي تتدرج فيها الأعماق من الأرصفة القارية الى المنحدرات القارية ثم الي أعماق وأعوار قيعان المحيطات. ويقدر ارتفاع أعلى قمة علي سطح اليابسة (وهي قمة جبل إفرست بسلسلة جبال الهمالايا) بأقل قليلا من تسعة كيلو مترات (8848 مترا) بينما يقدر منسوب أخفض نقطة علي سطح اليابسة (وهي في حوض البحر الميت) بحوالي أربع مائة متر تحت مستوى سطح البحر, وحتى قاع البحر الميت الذي تصل أعماق أجزائه الي حوالي ثمان مائة متر تحت مستوى سطح البحر يعتبر جزءا من اليابسة لأنه بحر مغلق). ويصل منسوب أعماق أعوار المحيطات (وهو غور ماريانا في قاع المحيط الهادي بالقرب من جزر الفلبين) الي حوالي الأحد عشر كيلو مترا (11,033 متر). وبذلك يصل الفرق بين أعلى وأخفض نقطتين علي سطح الأرض إلي أقل قليلا من العشرين كيلو مترا (19,881 متر), وبنسبة ذلك الي نصف قطر الأرض (المقدر بحوالي 6371 كيلو مترا) فإن نسبته لا تكاد تتعدى 0,3%. ويقدر متوسط منسوب سطح اليابسة بحوالي 840 مترا فوق مستوى سطح البحر, بينما يقدر متوسط أعماق البحار والمحيطات بحوالي الأربعة كيلو مترات (3729 مترا - 4500 متر تحت مستوى سطح الماء) وتضاريس الأرض الحالية هي نتيجة صراع طويل بين العمليات الداخلية البانية والعمليات الخارجية الهدمية والتي استغرقت حوالي الخمسة بلايين من السنين.

ثانيا: الاتزان الأرضي

لما كان سطح الأرض في توازن تام مع تباين تضاريسه, فلا بد وأن هذا التباين في التضاريس يعوضه تباين في كثافة الصخور المكونة لكل شكل من أشكال هذه التضاريس, فالمرتفعات علي اليابسة لا بد وأن يغلب علي تكوينها صخور كثافتها أقل من كثافة الصخور المكونة للمنخفضات من حولها, ومن ثم فلا بد وأن يكون لتلك المرتفعات امتدادات من صخورها الخفيفة نسبيا في داخل الصخور الأعلى كثافة المحيطة بها, ومن هنا كان الاستنتاج الصحيح بأن كل مرتفع أرضي فوق مستوى سطح البحر له امتدادات في داخل الغلاف الصخري للأرض يتناسب مع ارتفاعه, وأن كل جبل من الجبال له جذور عميقة من مكوناته الخفيفة تخترق الغلاف الصخري للأرض لتطفو في نطاق الضعف الأراضي حيث تحكمها قوانين الطفو المعروفة كما تحكم أي جسم طاف في مياه البحار والمحيطات من مثل جبال الجليد والسفن. وهذه الامتدادات الداخلية للجبال تتراوح من 10 الي 15 ضعف الارتفاع فوق مستوى سطح البحر وذلك بناءا علي كثافة صخورها, وكثافة الوسط الغائرة فيه, ومنسوب إرتفاعها, وكلما برت عوامل التحات والتجوية والتعرية من قمم الجبال فإنها ترتفع إلي أعلى للمحافظة علي ظاهرة الاتزان الأرضي, وتظل عملية الارتفاع إلي أعلى مستمرة حتي تخرج جذور الجبل من نطاق الضعف الأرضي بالكامل, وهنا يتوقف الجبل عن الارتفاع, وتظل عمليات التجوية والتحات والتعرية مستمرة حتي تكشف تلك الجذور, وبها من خيرات الله في الأرض ما لا يمكن أن يتكون إلا تحت مثل تلك الظروف العالية من الضغط والحرارة والتي لا تتوفر إلا في جذور الجبال.

ثالثا: بدايات تكون تضاريس سطح الأرض

تشير الدراسات الحديثة للأرض إلي أن هذا الكوكب بدأ علي هيئة كومة من الرماد الذي ليس فيه شيء أثقل من السيليكون، ثم رجم بوابل من النيازك الحديدية التي تحركت الي قلبه بحكم كثافتها العالية فانصهرت وساعدت علي صهر كومة الرماد تلك، وعلي تمايزها الي سبع أرضين: لب صلب داخلي أغلبه الحديد والنيكل، يلية الي الخارج لب سائل يغلب علي تركيبه ايضا الحديد والنيكل، ثم أربعة أو شحة متمايزة تقل كثافتها كما تتناقص نسبة الحديد فيها باستمرار من الداخل الي الخارج، ثم الغلاف الصخري للأرض.

ومع تبرد قشرة الأرض وتيبسها، ومع بدء الأنشطة البركانية العنيفة فيها تصاعدت الغازات والأبخرة التي كونت غلافها الغازي والمائي، كما تصاعدت الطفوح والحمم والفتات الصخرية البركانية التي جدت الغلاف الصخري للأرض (مرحلة دحو الأرض)، ويتكون الغلاف المائي للأرض أحيط كوكبنا بمحيط غامر غطي سطحه بالكامل، وتحت مياه هذا المحيط الغامر بدأت عمليات التصدع في تمزيق قاعه الي عدد من الألواح التي بدأت في التحرك متباعدة عن بعضها البعض أو متصادمة مع بعضها البعض أو منزلقه عبر بعضها البعض في حركية (ديناميكية) ساعدها دوران الأرض حول محورها، وتدفق الصهارة الصخرية والحمم البركانية عبر صدوع القاع، في هذا المحيط الغامر، وتيارات الحمل في نطاق الضعف الأرضي من تحتها، وينمو تلك الجزر البركانية والتحامها مع بعضها تكونت القارة الأم التي طفت بصخورها الخفيفة نسبيا فوق قاع المحيط الغامر المكون أساسا من الصخور البازلتية الأعلى كثافة.

ويتكرر تصادم الألواح الصخرية المختلفة المكونة لقاع المحيط الغامربكتلة القارة الأم تكونت السلاسل الجبلية التي ألفت بحواف تلك القارة بالتدرج مضيغة الي مساحتها مساحات جديدة باستمرار، ومبطنه لحركتها التي بدأت سريعة وعنيفة بشكل ملحوظ.

وبارتفاع درجات الحرارة تحت أحزمة محددة من الكتلة القارية الأولى بفعل التحلل النووي للعناصر المشعة فيها، وتكون ما يسمى بالنقاط الحارة، وبدفع تيارات الحمل في نطاق الضعف الأرضي من تحتها تفتت تلك القارة الأم الي عدد من القارات، وبدأت الحركات الداخلية للأرض في دفع تلك القارات للتباعد عن/ أو للتقارب من بعضها البعض، وكذلك في دفع الألواح الصخرية المكونة لقبعان المحيطات متباعدة عن بعضها البعض لتحقيق ظاهرة توسع قيعان البحار والمحيطات، وتجدد مادتها باستمرار، وللتصادم مع مايقابلها من الألواح الصخرية المكونة لكتل القارات لتضيف إليها مزيدا من السلاسل الجبلية باستمرار، ولا تتوقف هذه الحركات الأرضية العنيفة إلا باصطدام قارتين بعد تلاشي قاع المحيط الذي كان يفصل بينهما تحت إحدى القارتين، وباصطدامهما تتكون اعلي السلاسل الجبلية كما حدث عند اصطدام الهند بالقارة الآسيوية/ الأوروبية.

وكما ينغلق محيط من المحيطات باصطدام قارتين كانتا مفصولتين عن بعضهما البعض بمياهه، قد تنقسم قارة من القارات بواسطة تصدع في أحد أجزائها يتحول إلي انهدام علي هيئة واد خسيق أو غور عميق من أغوار الأرض تنشط فيه عملية الهبوط الي ما دون منسوب المياه في البحار والمحيطات المجاورة فتندفع مياهها إلي هذا الغور محولة إياه الي بحر طولي يشبه بالبحر الأحمر، تنشط فيه عملية اتساع القاع حتي تحوله الي محيط.

وهذه الدورة من دورات الحركات الأرضية تسمى دورة المحيط والقارة والتي قد يتحول بواسطة المحيط الي قارة أو يتلاشي بالكامل تحت احدي القارات، وقد تنقسم القارة. الي قارتين بتكون بحر طولي فيها يظل يتسع

حتى يصل الي حجم المحيط.

رابعاً: دورات تغير شكل الارض

بهذا المفهوم لنشأة محيطات وقارات الأرض والذي يعرف باسم مفهوم تحرك ألواح الغلاف الصخري للأرض ثبت أن القارات تبدأ بسلاسل من الجبال, شديدة الوعورة, قاسية التضاريس, لاتصلح لزراعة, ولا لصناعة ولا لانتقال, ولا لعمران, ثم يسخر الله تعالى عمليات التجوية المختلفة, وعمليات الحث والنقل والتعرية والترسيب بواسطة كل من الرياح والمياه الجارية والمجالد والجاذبية الأرضية في تفتيت وتعرية التضاريس من الأطواف, والمنظومات والسلاسل والاحزمة الجبلية ومجموعاتها المعقدة, وتحويلها الي تلال متوسطة الارتفاع يتم بريها إلي سهول منبسطة مع الزمن, كما يتم شقها بواسطة أودية عميقة تجري فيها الأنهار, وتحمل رسوبياتها الي السهول والمنخفضات وفي النهاية الي قيعان البحار والمحيطات مكونة دالات عملاقة تتقدم علي حساب البحار التي تصب فيها, وهنا تنتهي دورة تعرية سطح الأرض وتبدأ دورة الصخور وغيرها من الدورات التي لعبت ولا تزال تلعب ادواراً هامة في تسوية سطح الأرض وتمهيدها, وشق السبل فيها وتكوين التربة اللازمة للزراعة وللإنبات, وتركيز العديد من الثروات المعدنية, وتزويد البحار والمحيطات بالاملاح اللازمة لحفظ مياهها من الفساد, ولتوفير البيئات المتعددة لبلابين الكائنات الحية التي تحيا فيها, والقادرة علي ترسيب سمك هائل من املاح وصخور المتبخرات منها عند تبخرها أو تبخيرها, وبصفة عامة تبدأ دورات عديدة لجعل الأرض صالحة للعمران.

وقد استمرت عمليات تشكيل سطح الأرض بواسطة العمليات الخارجية الأصل من التجوية والنقل والتآكل (التحات) والتي تجمع كلها تحت مسمى التعرية اي تعرية الصخور بنقل حطامها الناتج عن عمليات التجوية والتحات إلي مكان آخر لتبقي الصخور مكشوفة تعاني من تلك العمليات من جديد, حتي تتحول المنطقة شديدة التضاريس إلي سهل تحاتي. ويكمل عمليات التعرية عمليات الترسيب بمعنى توضع الفتات الصخري الناتج عن عمليات التعرية إما في مكان مؤقت أو في مكان تستقر فيه لتكون مختلف أنواع الرسوبيات ومن ثم الصخور الرسوبية. وعمليات الترسيب هذه إما أن تتم بطريقة ميكانيكية أو بطريقة كيميائية, أو بتدخل الكائنات الحية بعد خلقها علي سطح الأرض.

كذلك فإن العمليات الداخلية من مثل الهزات الأرضية, والثورانات البركانية وغيرها من حركات الصهارات الصخرية, والحركات البانية للجبال تلعب دوراً هاماً في إعداد سطح الأرض لدورة تضاريسية جديدة تتعرض لعوامل التعرية المختلفة حتي يتم تمهيد سطح الأرض وبسطه, وشق الفجاج والسبل فيه, وتكون المجاري المائية والبحيرات الداخلية والأغوار والمنخفضات الأخرى فيه, وتظل الأرض يتبادلها البناء والهدم, في دورات متتالية تسمى باسم دورات شكل الأرض أو دورات التحات.

خامساً: عودة الاتزان الارضي:

لما كانت ظاهرة الاتزان الأرضي تختل بفعل عوامل التعرية, كما تختل بترسيب كميات كبيرة من الفتات الصخري الناتج عنها فوق مناطق أخرى من سطح الأرض, فإن قوى الجاذبية الأرضية تلعب دورها في إعادة التوازن من جديد, فعندما تنخفض القشرة الأرضية عند تعرضها لأحمال زائدة فإن ذلك ينتج عن تحرك وزن مكافئ من الصهارة الصخرية في نطاق الضعف الأرضي تحت نفس المنطقة إلي المناطق التي بربت صخورها فتؤدي إلي رفعها,

وتسمى العملية الأولى بالتضاغط الأرضي، والثانية بالارتداد التضاعطي، وبذلك تستمر عمليات الاتزان الأرضي مواكبة لعمليات التعرية باستمرار طوال دورات البناء والتحات. وبذلك يغطي الغلاف الصخري للأرض بغلاظة مختلفة السمك من التربة الصلصالية أو الغرينية أو الرملية أو غيرها من الرواسب الصخرية المفروطة من مثل الرمال والحصباء والحصى، ويتباين سمك التربة بتباين نوع الصخور، وتضاريس الأرض، والظروف المناخية السائدة فيها، وعوامل التعرية المؤثرة عليها من رياح أو مياه جارية، أو مجالد أو بحار ومحيطات وتتوقف عمليات التعرية عندما يصل سطح الأرض إلي مستوى سطح البحر والذي يعرف باسم مستوى القاعدة وإذا تغير منسوب هذا المستوى إما بارتفاع اليابسة أو بانخفاض منسوب سطح البحر، فإن عوامل التعرية تنشط من جديد حتي يصل مستوى سطح الأرض إلي مستوى القاعدة الجديد، وعلي العكس من ذلك فإنه إذا ارتفع منسوب الماء في البحار والمحيطات دون اختلاف في منسوب الأرض، توقفت عوامل التعرية عند خط القاعدة الجديد، وقد تؤدي عمليات تسوية سطح الأرض إلي طغيان مياه البحار علي أجزاء من اليابسة كما تؤدي عمليات بناء سطح الأرض إلي انحساره عنها مما كان له أعظم الأثر في تهينة الأرض لاستقبال الحياة. وظلت تضاريس الأرض تتعاورها عمليات البناء والهدم منذ اللحظة الأولى لنشأتها إلي يومنا الراهن، وإلي أن يرث الله (تعالى) الأرض ومن عليها، بمعنى تكون الجزر البركانية في أواسط المحيطات ونموها إلي قارات صغيرة أو شبه القارات، ثم اصطدامها والتحامها مع بعضها البعض علي هيئة قارة أو عدد من القارات يبدأ كل منها بالنمو بإضافة سلاسل جبلية إلي حوافها حتي تصل إلي أقصى حجم لها، ثم تتقارب تلك القارات من بعضها البعض حتي تلتحم في النهاية لتكون قارة واحدة، ثم تعاود هذه القارة التفتت إلي عدد من القارات التي تبدأ في التباعد عن بعضها البعض تاركة بينها محيطات جديدة، ثم تبدأ قيعان المحيطات الجديدة في التصدع وممارسة عملية اتساع وتحديد في الصخور المكونة لها، فتصطدم قيعان المحيطات بالقارات المقابلة مكونة عددا من السلاسل الجبلية التي تضاف إلي حواف القارات فتتنامو وتندفع بالتدرج مع هذا النمو إلي قلب القارة حيث تكون عوامل التعرية قد برتها وحولتها إلي ما يسمى بالدروع القديمة (الرواسخ)، وتكون سلاسل جبلية جديدة قد تكونت عند حافة القارة، وهكذا تتحول المحيطات إلي قارات، وتتفتت القارات لتفصلها بحار طولية تتسع بالتدرج لتتحول إلي محيطات جديدة في دورة القارة/ المحيط، والتي تؤكد لنا أن أرضنا التي بدأت بمحيط غامر تحولت إلي قارة جبلية شديدة التلاحم والوعورة، ثم تعرضت عبر ملايين السنين لعوامل الهدم الخارجية من رياح ومياه جارية ومجالد وعمليات المد والجزر وأعمال الكائنات الحية (منذ خلقها) التي سوت تلك التضاريس وشقت فيها السبل والمجاري المائية والسهول والوديان وكونت التربة التي تنتشر علي هيئة غطاء رقيق للصخور وفي السهول والمنخفضات وفي قيعان البحار والمحيطات. وبطل هذا الصراع بين عوامل الهدم الخارجية لتضاريس الأرض حتي تصل بها إلي منسوب سطح البحر أو إلي مستوى قريب من ذلك حين يتوقف الصراع، أو تتدخل عوامل البناء الداخلية فتعيد رفع تضاريس الأرض فيبدأ الصراع من جديد. وفي دورات تكون القارات وتبادلها مع المحيطات، ودورات البناء والهدم علي سطح القارات تتكون السهول الخصبة، والتربة الغنية، والصخور الرسوبية المختلفة التي تحوي في أحشائها الكثير من الخيرات الأرضية من مثل النفط، والغاز الطبيعي، والفحم، والمياه تحت السطحية، وركازات العديد من المعادن الاقتصادية التي يمكن أن تتكون أثناء عمليات الترسيب أو بواسطتها، ولولا

ذلك كله ما أنبتت الأرض ولا كانت صالحة لل عمران...!!
ومعدلات تجمع الرسوبيات تتباين تباينا شديدا بتباين نوع الراسب المتكون,
والعوامل المساعدة علي ترسيبه, وقد وجد أن ذلك يتراوح بين المائة والمائتي
سنة لتجمع السنتيمتر الواحد من سمك الطبقات المترسبة, بينما تتراوح
معدلات التعرية بين ثلاث سنوات وثلاثمائة سنة لإزالة سنتيمتر واحد من كتلة
الصخور, وهذا يعني أن عمليات تسوية سطح الأرض حتي أصبح صالحا
لل عمران قد استهلكت من الطاقة والوقت مالا تستطيع البشرية مجتمعة عبر
عصور وجودها علي سطح هذا الكوكب, وبكل ما جمعت من ثروات أن تقوم
بالوفاء بتكلفته, ومن هنا يمن علينا ربنا (تبارك وتعالى) بقوله (عز من قائل)
والأرض فرشناها فنعم الماهدون.
(الذاريات:48)

وهذه الحقائق لم تصل إلي علم الانسان إلا في القرنين الأخيرين, وفي
العقود المتأخرة منهما, ولم تتبلور أمام أنظار العلماء إلا منذ عقود قليلة,
وورودها في كتاب الله الذي أنزل من قبل ألف وأربعمائة من السنين هو
شهادة حق علي أن القرآن الكريم هو كلام الله الخالق, وأن النبي الخاتم
الذي تلقاه كان موصولا بالوحي ومعلما من قبل خالق السماوات والأرض,
فصلي الله وسلم وبارك عليه وعلي آله وصحبه ومن تبع هداه ودعا بدعوته
إلي يوم الدين والحمد لله رب العالمين.