

قال تعالى: ﴿وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ تَرَى الْأَرْضَ خَاشِعَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ إِنَّ الَّذِي أَحْيَاهَا لَمُحْيِي الْمَوْتَى إِنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾ فصلت: 39.

الدلالة النصية:

هذه الآيات مع ما تدل عليه من حتمية المبعث وعودة الحياة إلى الأموات بإذن الله، بذلك فإنها ترشدنا إلى مثال يتكرر أمام أعيننا من الأرض، حيث إنها بعد أن تكون قاحلة وهامدة ليس على وجهها شيء يتحرك، فإنها تهتز بنزول المطر عليها تريبوا وتتزين بحلة قشبية من النباتات المحي، بل وتصبح موئلاً لارتياح الطيور والعواضي، فإذا بها عمرت بمظاهر الحياة.

الحقيقة العلمية:

إن أول من وصف حركة الأرض عن ذبول الماء عليها، واهتزاز جزيئات التربة فيها، هو عالم النبات روبرت براون [Robert Brown](#) عام 1827 وسميت باسمه: الحركة البراونية

Brownian Motion

، ويرجع انتفاش التربة إلى خاصية تعلق الماء بجزيئات التربة ويسمى الادمصاص

Adsorption

؛ وإلى خاصية انتشار الجزيئات في الماء وتسمى الامتصاص

Absorption

، فالوصفان الجامعان ﴿أَهْتَزَّتْ وَرَبَّتْ﴾ يكشفان عمليات على المستوى الجزيئي المجهرى لا يدركها أحد زمن التنزيل إلا بوحى.

عند جفاف التربة تأخذ الحبيبات وجزيئاتها أقل حيز، ومع الماء تنتفش التربة وتزداد في الحجم وتفتح طريقاً لامتداد جذور النباتات لخصائص خفية تميز تفاعل التربة مع الماء، ويمتد الوصف ليشمل المكونات الحية الكامنة كالبدور والكائنات الحية الدقيقة المتحوصلة حيث ينعشها الماء ويحثها على التنامي والتكاثر، وكأنها كانت كالموتى بسكونها، فطالها وصف مكونات تربة الأرض ذاتها بالحياة في قوله تعالى: ﴿إِنَّ الَّذِي أَحْيَاهَا لَمُحْيِي الْمَوْتِ إِنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾، وتتشرب مكونات التربة الماء ويعلق بها فتتنفخ وتتباعد أجزائها عن بعضها، ويزداد حجمها نتيجة لخاصية التشرب والتعلق، ومع وجود الماء تتفكك المكونات وتتحول إلى جزيئات مشحونة خلال عملية التأين Ionization فتعمل على اهتزاز التربة .

وتفقس البيضات وتنشط الديدان والحشرات والجذور والسيقان، ويزداد معدل امتصاص التربة للماء فيزداد اهتزازها، وتبدأ الكائنات الدقيقة في النمو والتكاثر والازدياد وتبدأ الديدان والحشرات نشاطها في صناعة الأنفاق، فتزيد انتفاش التربة، وهكذا تربو التربة وتموج بأشكال لا تراها عين من الحياة مع السيقان المياعة الممتدة فوق السطح لتشهد بقدرة الله تعالى، والمعجز أن يوجز العليم الخبير كل هذه العمليات الكيميائية والبيولوجية المجهرية في كلمتين اثنتين: ﴿أَهْتَزَّتْ وَرَبَّتْ﴾.

وجه الإعجاز:

إن الإشارة إلى هذه الحركة البراونية منذ أربعة عشر قرناً، حيث كان الناس بجهالة تامة بحقيقة ما يجري لدى نزول المطر على الأرض، دليل واضح على أن من ذكر هذا الاهتزاز والريوية في التراب إنما هو خالق الكون، وأن محمداً صلى الله عليه وسلم بلغنا هذا الكلام هو رسول حق وصدق.



Robert Brown (1773–1858)



Clark, P. (1964) cited in: [David Bohm's](#) brief report of microscopical observations made on the motion of living pollen grains in water, [Journal of Theoretical Biology](#) 4, 225-238
[Mebius, D., Berlekamp, P., Egan, M. \(February 2000\)](#), [Brownian motion of pollen holes in dense matter](#), [The International Journal of Theoretical Biology](#) 22, 225-238