

يخرج الحي من الميت ويخرج الميت من الحي



سورة الأنعام أكثر من آية تتعلق بالنبات، ولكن الآية التي نحن بصدد دراستها تعرض لمعجزة خارقة، لا يدري سرها سوى الخالق، جلّ شأنه، وإن كنا نتدارسها ونحاول تفهمها في ضوء المعلومات العلمية المتاحة، فإنّ هذا من باب الاستجابة لأمر الله سبحانه وتعالى بالنظر في مخلوقاته، والتأمل فيها. يقول العزيز الحكيم، عزّ من قائل: (إِنّ اللّٰهَ فَالِقُ الدّٰبِّ وَالنّٰوَى الَّذِي يُخْرِجُ الدّٰهِيَ مِنَ الدّٰمِيّٰتِ وَمُخْرِجُ الدّٰمِيّٰتِ مِنَ الدّٰهِيَ ذٰلِكُمْ اللّٰهُ فَالِقُ الدّٰبِّ وَالنّٰوَى تُوّوْا فَاَكُوْنُ) (الأنعام/ 95). تعرض هذه الآية أحد جوانب الإعجاز الخارق، إنبثاق الحياة من الموت، معجزة لا يعرف كنهها وسرها إلا خالقها، ويذكرها القرآن في معرض التوجيه إلى حقيقة الألوهية. ويعقب القرآن على معجزة الإحياء والأمانة (ذٰلِكُمْ اللّٰهُ فَالِقُ الدّٰبِّ وَالنّٰوَى تُوّوْا فَاَكُوْنُ). وإذا تأملنا سياق الآية، وما بعدها من آيات، فإنّه يتبيّن لنا ارتباطها بإعجاز الخلق، ونتصور أن إخراج الحي من الميت أمر يرتبط بالنبات في هذه الآية، حيث سبقتها (إِنّ اللّٰهَ فَالِقُ الدّٰبِّ وَالنّٰوَى) (الأنعام/ 95). (إِنّ اللّٰهَ فَالِقُ الدّٰبِّ وَالنّٰوَى) يمكن أن تفهم على أنّها إنفلاق وإنشقاق الحب والنوى عند الانبات وخروج النبات من البزرة. لكن ما نشاهده في المعمل هو أنّ الحب والنوى لا ينشق عند الإنبات مثلما تنشق بزرة الفول أو الفاصوليا مثلاً. ولذلك فإنّ الفلق في هذه الآية يعني الخلق (اللسان: فلق) وقال بعضهم أنّ فلق بمعنى خالق، وإذا تأملت الخلق تبين لك أنّ أكثره: إنفلاق، لفلق جميع المخلوقات، وفلق

الصبح من ذلك (اللسان: فلق). وقوله تعالى: (فَالرِّقُّ الإصْبَاحُ) (الأنعام/ 96)، قال الزجاج: جائز أن يكون معناه خالق الإصباح. وجائز أن يكون معناه شاقُّ الإصباح، وهو راجع إلى معنى خالق (اللسان: فلق) والحب تطلق على الحنطة والشعير، واحدتها حبة بالفتح. وقال الجوهري: الحَبَّة: واحدة حَبِّ الحنطة ونحوها من الحبوب. والحبة: بزر كل نبات ينبت وحده من غير أن يبذره. (اللسان: حب) أما النوى: جمع نواة التمر، والنواة في الأصل عجمة التمرة (اللسان: نوى). وهكذا نرى أن فلق الحب والنوى يقصد به خالق الحب والنوى، وهو خلق فيه إنسلاخ شيء من شيء. انظر قوله تعالى: (وَآيَةٌ لَهُمُْ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُُ النُّجُومَ فَإِذَا هُمُْ مُظْلِمُونَ) (يس/ 37). فالشطر الأول من الآية (إِنَّ اللَّيْلَ فَالرِّقُّ الحَبِّ وَالنُّجُومَ) يبدأ ببيان الإعجاز الخارق في خلق الحب والنوى. والحب والنوى وأيّّة بزور تمثل بداية النبت. وخلقها فيه إعجاز لا يدركه إلا من عرف تركيب البزرة ومحتوياتها ومكوناتها. فالتركيب الشكلي للبزرة يكاد يماثل نباتاً بصورة مصغرة، يتضمن جنيناً له ريشة تعطي المجموع الخضري من ساق وأوراق وأزهار وثمار، وجذير جنيني يعطي المجموع الجذري. وقلقة أو فلقتين، وإندوسبرم في بعض البزور دون البعض الآخر، وقد تمثل الفلقات أو الاندوسبرم، مخزناً للمواد الغذائية التي يستمد منها الجنين غذائه ومصدر الطاقة اللازمة لنموه. ويغلف كل هذا غلاف للبزرة يعرف بالقصرة، يتخذ أشكالاً وطبائع مختلفة. أما التكوين الكيميائي للبزرة، فهناك آلاف الأرقام التي تعطي البيانات العديدة عن المكونات الكيميائية لآلاف الأنواع من البزور. والبزرة الجافة تحوي العديد من المركبات الكيميائية العضوية وغير العضوية فتحتوي مواد كربوهيدراتية وبروتينية ودهون وأنزيمات وهرمونات وغير ذلك. وبدهي أن العلم في أيامنا هذه توصل إلى التعرف على العديد من المركبات الكيميائية التي توجد في أي بزرة جافة أو غير جافة. لكن الأمر المحير، والذي لا يعرف كنهه العلم والعلماء هو الترتيب والتناعم والتواءم، وطريقة وجود هذه المكونات والمركبات داخل البزرة. والتحليل الكيميائي لبزرة قابلة للإنبات وغير قابلة للإنبات يصعب علينا أن نتخذه دليلاً على التفريق بينهما. ولكن الأمر الظاهر لنا أن هناك بزرة تضم جنيناً قابلاً للحياة Viable وأخرى بها جنين غير قابل للحياة viable-non. وقابلية الجنين للحياة أول شروط الإنبات ولعل الخطأ الذي وقع فيه كثير من علماء النبات ودارسيه العرب أنهم ذكروا في كتبهم، ودرّسوا لتلاميذهم أن من شروط الإنبات حيوية الجنين. وهذا ليس بصحيح، وخطأ توارثته الأجيال في عصرنا الحديث. ولفظة حيوية لا تقابل بحال من الأحوال كلمة Viable الانجليزية، ومعناها الصحيح قابل للحياة (المورد مادة Viable). وهذا أمر متوقع فالبزرة ليست حية، وليس فيها من مظاهر الحياة المعهودة شيء كثير. إنما سوى □ سبحانه وتعالى المواد الكيميائية الموجودة بها بطريقة ونسق يقبل الحياة. فإذا ما أمدت

البذرة بالماء دبت فيها الحياة. ولذلك فأنا نميل إلى فهم (إِنَّ اللَّاهَةَ فَالْقُ وَالْحَبِّ وَالنَّوَى) على أنها تشير إلى أن الله سبحانه وتعالى خلق الحب والنوى وسواه. وهذه التسوية جعلتها قابلة للحياة. وصدق الله وعز وجل: (سَيِّجَ اسْمَ رَبِّكَ الْأَعْلَى * الَّذِي خَلَقَ فَسَوَّى) (الأعلى/ 2-1). والله سبحانه وتعالى خالق الحب والنوى ومسويه ومبدعه الذي رتب محتويات هذا الحب والنوى ومكوناتها بطريقة ونسق يجعلها قابلة للحياة. ولعل الفرق بين البذور القابلة للحياة والبذور غير القابلة للحياة هو في التركيب الكيميائي، خاصة للمواد البروتينية. وهذا سر مكنون، سر الحياة وقابلية المخلوقات لها. ومعرفتنا بالتركيب الكيميائي أمر يختلف عن طريق ترتيب وتنسيق هذه المركبات الكيميائية. والبذور الجافة تحوي العديد من المواد الكيميائية، لعل من أهمها الأنزيمات والهرمونات. ورغم أن البذرة الجافة تحوي عدداً من الأنزيمات فإن بعضها يوجد بصورة غير نشطة، وهناك عدد من الأنزيمات لا يظهر في البذرة إلا عند الإنبات. وعموماً تنشط الأنزيمات بعد بدء الإنبات. وقد لوحظ في حالة حبوب القمح أن أنزيماً هو ألفا أميلاز إلا يتكون لا ولكنه، الإندوسبرم في الأليرون طبقات في ويوجد. الإنبات بدء بعد يخلق amylase في وجود جنين في الحبة أو بإمداد الإندوسبرم بمادة حمض الجبرلييك، والميتوكوندريات التي تشمل عضيات في خلية النبات وتلعب دوراً في عملية التنفس. تكون غير قادرة على القيام بوظيفتها في الفسفرة التأكسدية في البذرة الجافة، ولكن نشاطها يزداد في أطوار الإنبات المتعاقبة. الطريف في الأمر أن نظام انتقال الإلكترونات الداخل في عملية الأكسدة النهائية في التنفس غير موجودة في البذور الجافة. والتنفس في البذور الجافة لا توجد قياسات دقيقة بصدده، بل أن البعض قد عزاها إلى وجود كائنات دقيقة حية في البذور أو تحت قصرتها. وبمناسبة الحديث عن التنفس في البذور، فقد وجد العلماء فرقاً واضحاً في مسار معدلات تنفس بذور البسلة عند إنباتها ومسارات معدل تنفس حبوب القمح والشعير عند إنباتها.. ولعل هذا الاختلاف في المسار يعبر عن اختلاف في طبيعة البذور والحبوب وقد يفسر لنا هذا ذكر الحب والنوى منفصلين، رغم أن كلاهما يعبر في النهاية عن أنواع من البذور. وسبحانه الله أعلم الخالقين، هو أعلم بخلقه، جل شأنه. وبعد الشطر الأول من الآية، يقول الله عز وجل: (يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَيُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ) (آل عمران/ 27). وقد وردت هذه العبارة في آيات أخرى منها: (تُولِّجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَتُولِّجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَيُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَيُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ) (آل عمران/ 27). (يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَيُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ) (الرُّومُ / 19). (قُلْ مَنْ

يَرْزُقُكُمْ مِنْ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ أَمْ مَنْ يَمْلِكُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ
وَمَنْ يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَيُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ وَمَنْ
يُدَبِّرُ الْأُمْرَ فَسَيَقُولُونَ اللَّهُ فَقُلْ أَفَلَا تَتَّقُونَ (يونس/ 31). ترتيب
عجيب، وإعجاز لا يبارى، في كل الآيات نجد أن □ سبحانه وتعالى يذكر في محكم آياته
(يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ) قبل (يُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ). ولا
مراء فإنه ترتيب الخالق، العليم بخلقه، الذي خلق الجمادات والمكونات غير الحية أوّلاً،
ثم خلق الأحياء منها. وبعد موت هذه الأحياء يخرج الميت من الحي. أنه ترتيب وتتابع لا
يعلم كنهه إلا الخالق. ومجرد هذا الترتيب دليل واضح، وبرهان ساطع على إعجاز هذا القرآن،
وأنه من عند خالق عليم، ورب كريم. ونرى في الآية التي ندرسها شيئاً لافتاً للنظر، فيقول
جل شأنه: (إِنَّ اللَّهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَالذَّوَى يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ
الْمَيِّتِ)، وهذا نفهمه على أن فلق الحب والنوى هو إخراج الحي من الميت، ثم جاء بعد
ذلك (وَمُخْرِجُ الْمَيِّتِ مِنَ الْحَيِّ)، فقد عطف "مخرج" على "فالق"، فهو جل شأنه
فالق الحب والنوى، وهو مخرج الميت من الحي. وفلق الحب والنوى إحياء وإخراج حي من ميت،
وهي مقابلة لإخراج الميت من الحي. ولعل هذا يرينا أن فلق الحب والنوى هي عملية إخراج
الحي من الميت، وليست مجرد شق البذرة وخروج الجنين منها. قد يفهمه البعض شقاً، ولا بأس
بذلك، لكننا في ضوء المعلومات العلمية الحديثة، نحاول جهداً - وهو جهد المقل - أن
نفهم بُعداً آخر للآية الكريمة. مؤمنين بأن القرآن فيه الكثير والكثير مما لم نفهمه
ولن نفهمه، وكلما تدارسناه كلما أمدنا بالخير الوفير والعلم الوفير، وأن إشارات
ونفحاته مستمرة بفضل □ تعالى. ولنعد الآن إلى التعرف على ما أمكن ملاحظته ودراسته من
مظاهر خلال إنبات البذور. وقد سبق أن أوضحنا أن البذرة تحوي جنيناً قابلاً للحياة -
الجنين هذا ليفيد البذرة في المختزنة الكيميائية المركبات من عديد مع Viable -
عندما ينبت، ومواد كيميائية أخرى مثل الإنزيمات والهرمونات. إذا أمددنا هذه البذرة
بالماء - مع توافر شروط الإنبات وأولها وجود جنين قابل للحياة - فإن البذرة تتشرب
الماء. وهذه ظاهرة تتساوى فيها البذور ذوات الأجنة القابلة للإنبات Viable ذوات الأجنة
غير القابلة للإنبات viable-non. وترى بالعين، ودليلها انتفاخ البذرة وكبر حجمها وتمزق
غلافها. ويستتبع دخول الماء وتشربه عمليات عديدة في البذور ذوات الأجنة القابلة للحياة.
ونلاحظ أن العلماء يقولون عن أولى هذه العمليات أن دخول الماء يحرك mobilize الإنزيمات
وينشطها لتؤدي وظيفتها في تكسير أو تكوين المواد المعقدة. ومن أولى أفعال هذه الخمائر
تكسير المواد الغذائية المختزنة في البذرة إلى مواد ذائبة، يؤدي إلى انتقالها وإمكان
الاستفادة منها في عمليات عديدة منها التنفس. ودخول الماء للجنين يساعد على تكوين مواد

ومركبات وسيطة، بعضها له القدرة على استلام أو استقبال الطاقة من إحدى التفاعلات، ونقل هذه الطاقة لتسيير تفاعل آخر. ووجود بعض المركبات الكيميائية في البذرة الجافة يكون بشكل لا يسمح لها بأداء وظيفتها في بعض التفاعلات، فتكوين بعض الأحماض النووية يتم خلال الثلاثين الدقيقة الأولى من دخول الماء إلى حبة القمح، وينتج عن ذلك تكوين بروتينات. والطريف في الأمر أن بعض المواد التي تقوم بهذه العمليات كانت موجودة في البذرة الجافة، ولكنها لا تؤدي هذا العمل إلا بدخول الماء إليها. فدخول الماء إلى البذرة ذات الجنين القابل للحياة يتبعه العديد من التفاعلات والعمليات الكيميائية الفسيولوجية، ومنها استطالة خلايا الجنين ونموها وإنقسامها. ويستمر نمو الجنين معتمداً على المواد المخزونة في البذرة، والتي تمده بالطاقة اللازمة لعمليات التحول الغذائية والنمو. وتحدث هذه العمليات، وما زالت الريشة تحت سطح الأرض، أي أن النمو الحادث في البادرة الصغيرة حتى هذه المرحلة، يعتمد أساساً على المواد المخزونة في البذرة. وبديهي أن المخزون في أيّة بذرة لا يمكن أن يفي باحتياجات النمو حتى تصل البادرة إلى نبات كبير مورق مزهر مثمر. ولو تركنا هذه البذرة النابتة في الظلام، لنمت البادرة إلى حد محدود يتوقف على كمية المواد الغذائية المخترنة، ولأصبحت الريشة وما أنتجته من وريقات شاحبة صفراء اللون، ويتوقف النمو وتُسْتَهْلَك المواد الغذائية المخترنة نتيجة لعملية التنفس ورغم استمرار إمدادها بالماء وما به من مواد ذائبة غير عضوية، فإن مصيرها الموت لا محالة. وبذلك لا يكون الإنبات ناجحاً ومؤدياً الهدف الأساسي منه - وهو تكوين نبات ناجح يزهر ويثمر - إلا إذا تعرض للضوء، وخرجت ريشته فوق سطح الأرض. وهكذا فإنّ الذي خلق.. خلق فسوى، أخرج النبات إلى ظاهر الأرض. وتظهر الريشة بأوراقها الأولية على سطح الأرض. عندئذ تبدأ عملية أخرى. من مظاهرها إضرار الأوراق والسوق الغضة بتعرضها للضوء. والإضرار معناه وجود مادة الكلوروفيل (البيخضور). وحرمان البادرة من الضوء يحرم النبات من تمكنه من تكوين الكلوروفيل في خلاياه. وعملية تكوين صبغة الكلوروفيل وتكوين البلاستيدات الخضراء عملية تنم عن الإعجاز الإلهي، فالبلاستيدات الخضراء عَضَائِدٌ سَيْتوبلازمية ذوات تركيب هندسي معقد، حباها القدرة على الإفادة من الطاقة الضوئية، التي تمثل الطاقة الشمسية أهم مصادرها. وهنا نرى إعجازاً آخر، فيعمل النبات بقدرة سبحانه وتعالى، كآلة حية، تقوم بصورة دائبة بالآلاف من التفاعلات الكيميائية والطبيعية، ولعل أهم هذه العمليات فيما يتعلق بموضوعنا، هي عملية البناء الضوئي Photosynthesis وهي أعجب عملية على وجه الأرض. ففيها يندمج الكربون (من ثاني أكسيد الكربون من الجو) والأكسجين والإيدروجين (من الماء الذي يمتصه النبات) في وجود الكلوروفيل وطاقة الضوء والإنزيمات العديدة الموجودة في خلايا النبات. كل هذا يكون مواد كربوهيدراتية، مثل الجلوكوز والسكر

وغيرهما من المركبات. وهذه المواد الكربوهيدراتية تستخدم كأصول Precursors لبناء المواد الأخرى. وتؤدي إلى جانب ذلك إلى بناء خامات الدار الخلوي والأحماض النووية والبروتينات والدهون والهرمونات النباتية والصبغات... إلخ. وطاقة الضوء التي تحولت نتيجة لعملية البناء الضوئي إلى طاقة كيميائية، تختزن في المواد الكربوهيدراتية الناتجة عن هذه العملية.. وتستخدم هذه الطاقة لتسيير عمليات البناء للمركبات العضوية الأخرى. وتحدث عمليات تحولات غذائية عديدة. ولكن العملية الفريدة من نوعها هي عملية تكوين المادة الحية. وهي عملية ينتج عنها السيتوبلازم والنواة والعُضَيَّات الحية المختلفة. وكل هذه المادة الحية التي تكوّن جسم النبات نشأت من أصول غير حية، فأجسام النباتات التي نراها تتركز على ذرات الكربون، المرتبطة بالهيدروجين والأكسجين والنيتروجين، بالإضافة إلى بعض الفوسفور والكبريت وقليلًا من العناصر المعدنية الأخرى. يعني هذا أن جسم النبات الحي، الذي يموج بالحياة وينبض بها قد خلق من أصول غير حية. عملية الإحياء وخلق المواد الحية تتم دومًا وبصورة مستمرة، وما نُـمُوّ النبات الذي نراه بأعيننا إلا إضافة لمكونات حية إلى جسم هذه النباتات.. جلّ شأنك يا ربي، وتعالى اسمك، خلقت الحي من الميت، وأخرجت الحي من الميت. والنبات هالك لا محالة، أما بالموت، أو بالحرق، أو بالتهام حيوان أو إنسان له، وكل كائن حي من هؤلاء ميت لا جرم في ذلك. والموت فقدان للحياة. ويحول المادة التي كانت حية في وقت ما إلى كتلة ميتة. ولو أن النباتات والحيوانات والبشر بعد موتهم ظلوا جثثًا متراكمة منذ أن خلق الله الأرض ومن عليها، لغطيت الأرض وردمت المحيطات والبحار بجثث هذه الكائنات الدقيقة، ولتعذرت الحياة وتوقفت. لكن سبحانه وتعالى خلق أنواعًا من الكائنات الدقيقة هي البكتريا والفطريات. كائنات قد يتكون الفرد منها من خلية واحدة، خالية من المادة الخضراء، تعتمد في غذائها على المواد العضوية الميتة، أي تترمم عليها. فكل جثة لنبات أو حيوان أو إنسان، بعد موتها، تمثل غذاء لهذه الكائنات الدقيقة، التي حباها الله القدرة على إفراز كميات وأنواع من الإنزيمات تعمل على تحليل وتكسير المواد العضوية الموجودة في أيّة جثة. وتستفيد من الطاقة الناتجة عن تحلل هذه المواد، ويكون الناتج الأخير هو غاز ثاني أكسيد الكربون، والماء، وتضاف للتربة العناصر المعدنية التي أمتصها النبات خلال حياته، وألتهمها الحيوان أو الإنسان، وهذا معناه العودة للوضع الأصلي، عاد ثاني أكسيد الكربون والماء والعناصر إلى المحيط الذي نعيش فيه، ليبدأ كل منهم دورة جديدة، وهذا ما يعرفه العلم باسم دورات المواد، فالعناصر التي توجد في المحيط الذي يعيش فيه النبات، قد تدخل إلى جسم النبات عن طريق البناء الضوئي أو امتصاص النبات لها. وتندمج مع غيرها من العناصر مكونة مواد عضوية وغير عضوية، وتدخل في تكوين المادة الحية في جسم النبات. ولكن الموت حق، ويتبعه

التحلل والتكسر، والعودة إلى الحالة الأولى. فسبحان الله (وَمُخْرِجُ الْمَيِّتِ مِنَ
الْحَيَاةِ)، الذي يعيد للكائنات قوة النشوء والنماء. إنَّ هذه المعجزات تُرى وتتكرر أمام
أعيننا كل يوم، شاهدة على وحدانية الله وقدرته، موجهة إلى حقيقة الألوهية وآثارها الدالة
على وجود الخالق ووحدانيته. ويعقب القرآن الكريم على معجزة الحياة (ذَلِكُمْ اللَّهُ
فَاعْلَمُ أَنْزَلَ نَزْلَهُ تُوَفِّكُونَهُ). في ماهية العقل... نقل إبراهيم الحربي عن أحمد بن حنبل أنَّهُ
قال: العقل غريزة. ومثله عن الحارث المحاسبي. وروى عن المحاسبي أيضاً أنَّهُ قال: هو
نور. وقال آخرون: هو قوة يفصل بها بين حقائق المعلومات. وقال قوم: هو نوع من العلوم
الضرورية وهو العلم بجواز الجائزات واستحالة المستحيلات. وقال آخرون: هو جوهر بسيط.
وقال آخرون: هو جسم شفاف. وسُئل أعرابي عن العقل فقال: لب اغتتمته بتجريب. (الأذكىاء:
9) المصدر: مجلة التربية/ العدد 97 لسنة 1991م