٩

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

﴿ إِنَّ ٱللَّهَ لَا يَسْتَحْيِۦٓ أَن يَضْرِبَ مَثَلًا مَّا بَعُوضَةً فَمَا فَوْقَهَا ﴾

[البقرة: ٢٦]

يخبرنا النصّ القرآني الكريم أنّ كلّ خلق من مخلوقات الله ﷻ مهما تضاءل حجمه، هو دليل ناطق على استحقاق الله ﷻ وحده بالعبادة دون سواه، حتى وإن بدا هذا المخلوق متناهي الضآلة في الحجم؛ وذلك لأن الله ﷻ أودع فيه من طلاقة قدرته، ودقة صنعته، ما تحار فيه العقول، ولذلك فإنّ الله ﷻ لا يستحي أن يضرب مثلًا بالبعوضة، التي قد يعدُّها بعض الجهال مخلوقًا (ضعيفًا)، وذلك يدلنا على عظمة خلق البعوضة، حتى نكتشف بديع صنع الله فيها.

من الدلالات العلمية في الآية الكريمة

أولًا: يشمل النصّ الكريم ما فوق البعوضة حجمًا وما هو أقلّ منها، وما هو أشدّ منها خطرًا وما هو أهون منها. وتتجلى قدرة الله في الكائنات متناهية الضآلة في الحجم (الصغيرة جدًّا)؛ لأنها أبلغ من وضوحها في الكائنات العملاقة.

فمن الحشرات التي ضرب بها المثل في القرآن الكريم كلّ من البعوض، والذباب، والنحل، والنمل، والنمل الأبيض، والفراش، والجراد، والقمل، والمن، وضرب القرآن الكريم أيضًا المثل ببعض العناكب الصغيرة مثل العنكبوت.

ولما لم يكن في زمن الوحي من يدرك من الكائنات الحية ما هو أدقّ من البعوضة (كالفيروسات، والبكتيريا، والطحالب وغيرها من البدائيات، والأوليات (الطلائعيات)، والفطريات، وغير ذلك من الكائنات الدقيقة)، فقد جاءت الصياغة القرآنية المعجزة بقول الحق ﷻ: ﴿إِنَّ ٱللَّهَ لَا يَسۡتَحۡيِۦٓ أَن يَضۡرِبَ مَثَلٗا مَّا بَعُوضَةٗ فَمَا فَوۡقَهَا﴾ [البقرة: ٢٦].

أمّا تعبير (ما فوقها)، فيشمل المعنيين المتضادين معًا، أي ما يفوقها ضآلة في الحجم حتى لا يرى بالعين المجردة، وما يفوقها ضخامة في البنيان. ويشمل هذا التعبير القرآني أيضًا أخطار البعوضة، ويشمل كذلك أخطار غيرها من الكائنات الدقيقة التي لم تكن معروفة في زمن الوحي بالقرآن الكريم، ويشمل الكائنات التي تفوقها حجمًا.

استهان الناس قديمًا بالبعوضة لصغر حجمها، فاستنكر القرآن الكريم عليهم ذلك، واتخذها مثلًا يتحدّى به الكفار والمشركين قبل أن

يعرف دورها في نقل العديد من الأمراض الفتاكة بكل من الإنسان والحيوان.

فقد حصل رونالد روس عالم الجراثيم في عام ١٩٠٢م على جائزة نوبل للعلوم؛ لأنه درس نوعًا من أنواع البعوض وهي (أنوبوليس)، واكتشف أنها تنقل مرض الملاريا الذي فتك بعشرات الألوف من الناس.

فعالم جراثيم يمضي سنوات في المختبر، ويحصل على أعلى جائزة عالمية فقط لدراسته نوعًا من أنواع البعوض، فهل يستحق هذا المخلوق الصغير أن يضرب الله ﷻ به مثلًا؟

ثانيًا: النص القرآني يشير إلى خطر البعوضة:

البعوضة حشرة ضئيلة الحجم من ثنائيات الأجنحة (Diptera)، تتبع عائلة ضخمة من الحشرات تُعرف باسم (**Family Culicidae**). التي تضمُّ ما يزيد على ثلاثة آلاف وخمس مئة نوع من البعوض، حيث إنها تأتي في المرتبة الثانية تعدادًا بعد النمل، ويتراوح طول البعوضة بين ثلاثة وتسعة مليمترات. ويتكوّن جسمها من رأس، وصدر، وبطن، ولها ثلاثة أزواج من الأرجل الطويلة النحيلة، وزوج من الأجنحة الدقيقة القوية والقادرة على الخفق المتواصل السريع، الذي يصل إلى ست مئة خفقة في الثانية الواحدة. وللبعوضة قرنا استشعار (Two Antennae) في قمة الحساسية والكفاءة، وعين البعوضة عين مركبة (Compound eye) تتألف من مئات العيينات، مما يعطيها مدى رؤية واسعًا، وقدرة هائلة على ملاحظة الأجسام المتحركة. وممّا يتعيّن الإشارة إليه أن الأجهزة جميعها كاملة في جسم البعوضة على الرغم من ضآلة حجمها، وتتغذى أنثى البعوض على دماء ذوي الدماء الحارة، ولذلك فإن لها فمًا ثاقبًا ماصًّا تستخدمه

obeikandl.com

في امتصاص الدم من الإنسان ومن كل حيوان ذي دم حار، عندما تغرس مثقابها في جلده، فإنها تفرز لعابها الذي يحمل مركبات عضوية، يؤدي بعضها إلى احتقان الجلد، ويمنع بعضها الآخر الدم من التجلط حتى يسهل امتصاصه، أما ذكر البعوض، فيتغذى على رحيق الأزهار فقط.

تضع أنثى البعوض البالغة ما بين (٥٠-٢٠٠) بيضة في المرة الواحدة، فما ينجو من افتراس الحيوانات الأخرى من بيض البعوضة، قد يفقس بعد يوم أو يومين، أو يبقى في حالة كمون تمتدّ إلى أسبوعين أو يزيد، حيث إن ذلك يعتمد على عوامل كثيرة، منها: درجة الحرارة، ووفرة الماء؛ لأنه ضروري لفقس البيض ولحياة كلّ من اليرقات والعذارى.

تُعدّ أنثى البعوض وسيلة خطيرة لنقل العديد من مسببات الأمراض التي تصيب كلًّا من الإنسان والحيوان، وذلك من مثل: الملاريا (Malaria)، والملاريا الخبيثة، وداء الفيل، والحمّى الصفراء، والحمّى الدماغية، والحمّى الشوكية، والحمّى النازفة، ومرض حمّى أبي الركب (أو حمّى تكسير العظام أو حمّى الركب النازفة)، وحمّى الوادي المتصدع، ومرض دودة القلب، والالتهاب السحائي، والالتهاب المخّي، والالتهاب المخي الشوكي، وتنقل أنثى البعوض أيضًا أمراض ضعف المناعة (ومنها الإيدز)، أمّا من أخطر ما تحمله البعوضة، فهو فيروسات تغزو الجهاز العصبي للإنسان، مما قد يصيبه بعدد من الأمراض فائقة الخطورة، من مثل مرض التهاب الدماغ، والسحايا (Encephalomeningitis)، ومرض التهاب الدماغ والنخاع (Encephalomyelitis).

يصل عدد أنواع البعوض إلى ثلاثة آلاف وخمس مئة نوع، نختار منها الأنواع الثلاثة الآتية:

١. بعوضة الإنفيل (Anopheles): التي تنقل طفيل مرض الملاريا (مرض البرداء) وهذا الطفيل معروف باسم (**Plasmodium**)، وتنقل أيضًا طفيليات العديد من الأمراض الأخرى، مثل طفيل مرض الفيلاريا (**Filaria**) الذي يسبّب داء الفيل (**filariasis**)، وتنقل فيروس حمّى التهاب الدماغ المعروف باسم **الحمى الدماغية** (**Encephalitise**).

٢. بعوضة الكيولكس (Culex): التي تنقل كلًّا من طفيل مرض الفيلاريا، وفيروس الحمى الدماغية.

٣. البعوضة الزاعجة (Aedes): التي تنقل فيروسات الحمّى الصفراء (Yellow Fever)، والحمّى الدماغية، وحمّى الضنك (Dengue Fever) المعروفة باسم (**حمّى أبي الركب أو حمّى الركب النازفة أو حمّى تكسير العظام**).

ويصاب أكثر من (٢٠٠) مليون إنسان بالملاريا سنويًّا في أنحاء الأرض كلّها، أغلبهم في القارة الإفريقية، ويتوفى منهم قرابة المليون من الأفراد في كل عام، ممّا يجعل الملاريا من أكثر الأمراض انتشارًا في الأرض، وقد عجزت أكثر دول العالم تقدّمًا في مجال العلوم البحتة والتطبيقية عن مقاومة أخطار البعوضة.

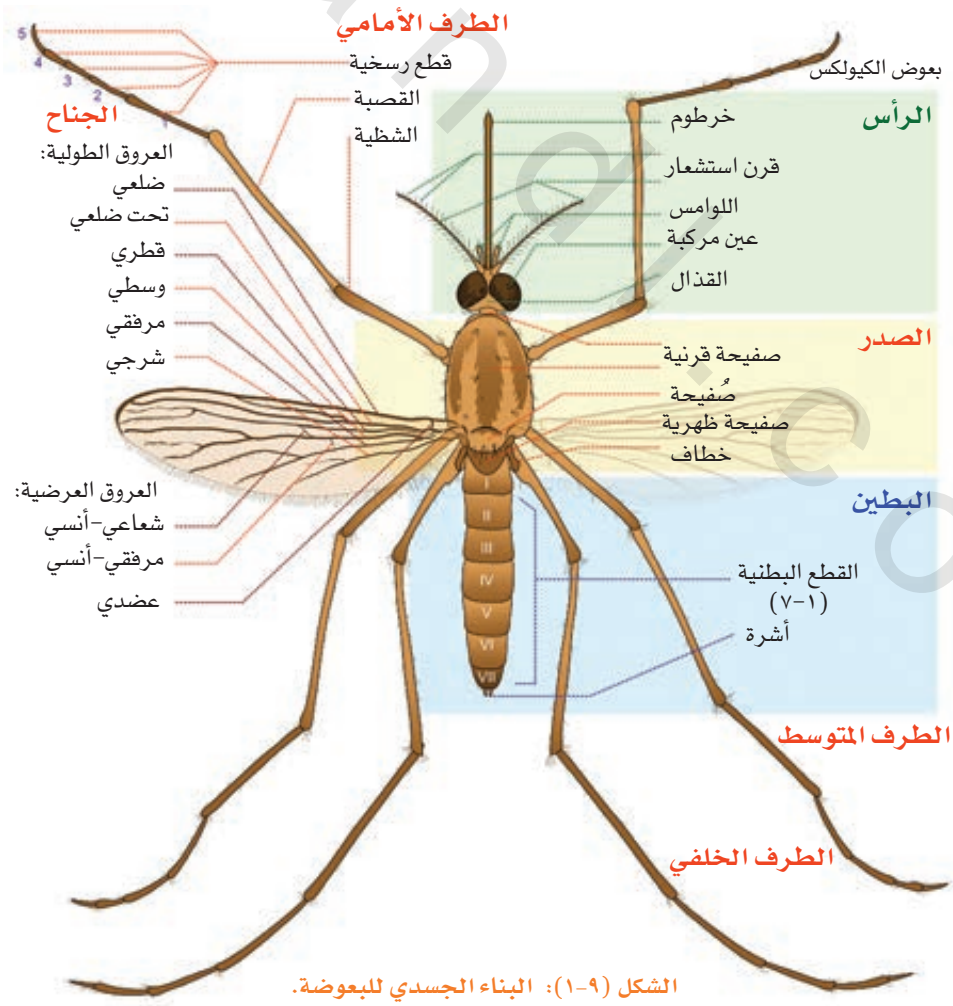
ثالثًا: النصّ القرآني يفيد أنّ أنثى البعوض وحدها هي الناقلة للأمراض، ومن ثمّ كانت مناط التحدي، فإفراد لفظ (بعوضة)، وتأنيثه في هذا النصّ القرآني المعجز، يشير إلى تمايز الأنثى عن الذكر في هذه الحشرة الخطيرة، وإلى تفرّد الأنثى وحدها - دون الذكر - بهذا الخطر الداهم،

وهي حقيقة لم يعرفها الإنسان إلّا في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين (١٨٩٧ م - ١٩٠٠ م).

كذلك فإن تنكير لفظ (بعوضة)، وإيراد الاسم الموصول (ما) أيضًا منكرًا مرتين، يشير إلى تعدد أنواع البعوض، فضلًا عن شمول كلّ ما هو دونها وما هو فوقها حجمًا من مخلوقات، وكل ما هو دونها أو أكثر منها ضررًا من مخلوقات الله الأخرى.

من أوجه الإعجاز العلمي في الآية الكريمة:

هذه الحقائق عن أنثى البعوض وأخطارها لم تصل إلى علم الإنسان إلّا بعد جهود آلاف من العلماء، منذ نهاية القرن التاسع عشر إلى أوائل القرن العشرين، ولا تزال مستمرة حتى اليوم، وورود ضرب المثل بالبعوضة فما فوقها في هذه الآية القرآنية الكريمة، وبهذه الصياغة العلمية الشاملة والدقيقة، في كتاب أنزل من قبل ألف وأربع مئة سنة على نبي أميّ ﷺ، وفي أمّة كانت غالبيتها الساحقة من الأميين، لممّا يشهد للقرآن الكريم بأنه لا يمكن أن يكون صناعة بشرية، بل هو كلام الله الخالق، ويشهد للرسول الخاتم الذي تلقاه بالنبوة وبالرسالة، فصلى الله وسلم وبارك عليه، وعلى آله وصحبه ومن تبع هداه ودعا بدعوته إلى يوم الدين، والحمد لله رب العالمين.



الشكل (٩-١): البناء الجسدي للبعوضة.

obeikandl.com

١٠

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

﴿ خُشَّعًا أَبْصَٰرُهُمْ يَخْرُجُونَ مِنَ ٱلْأَجْدَاثِ كَأَنَّهُمْ جَرَادٌ مُّنتَشِرٌ ﴾ [القمر: ٧].

يشبه الله ﷻ الناس عندما يقومون من قبورهم في يوم البعث بالجراد المنتشر في الأرض، وهذا من أدق التشبيهات؛ لأن الناس سوف يخرجون من القبور (الأجداث) في يوم القيامة في حيرة كاملة من أمرهم، أبصارهم ذليلة خاشعة، لا يكادون يصدقون أنهم بعثوا من جديد، ولا يعرفون مصيرهم قبل الحشر وما فيه من العرض الأكبر أمام الله، والحساب والجزاء. ووصف الأبصار بالخشوع يشمل الكيان البشري كله؛ لأن آثار ذلة كلّ ذليل تتبين في عينيه أكثر من تبينها في سائر جسده، فأبصار الكفار والمشركين لحظة البعث تبدو عليها الذلة والانكسار والحيرة؛ لأنهم كانوا في الدنيا يتشككون في إمكانية البعث أو ينكرونه، فيفاجأون به حقيقة واقعة، عندما يخرجون من قبورهم في حيرة من أمرهم كأنهم جراد منتشر.

من الدلالات العلمية في الآية الكريمة

أولًا: مقدمة لازمة:

من ضوابط التعامل مع قضية الإعجاز العلمي في كتاب الله، تجنّب الدخول في القضايا الغيبية غيبة مطلقة، كالذات الإلهية، والعرش، والكرسي، والروح، والملائكة، والجن، ووقت قيام الساعة، والبعث، والحشر، والحساب والجزاء، والميزان، والصراط، والجنة والنار، وغير ذلك من أمور الغيب المطلق، التي يجب أن يتوقف فيها المسلم عند حدود ما أثبته القرآن الكريم، وفسّرته السنة النبوية المطهرة.

والتأكيد أن الآخرة لها من السنن والقوانين ما يختلف عن قوانين الدنيا اختلافًا كاملًا، فلا يجوز القياس على الآخرة بسنن الدنيا أبدًا، وإن كان الله ﷻ قد أبقى لنا في صخور الأرض، وفي صفحة السماء دلائل نراها تؤكد لنا حتمية فناء الكون، إلّا أنّ الكون سيفنى بأمر فجائي من الله لا يعلم وقته إلا هو ﷻ.

يستخدم علماء الكون الدلائل الحسّية الحالية لتأكيد حتمية وقوع الآخرة لا على وقت وقوعها، وعملية البعث وخروج الموتى من القبور كأنهم جراد منتشر عملية غيبية غيبة مطلقة، ولكننا نستعين هنا بهديه ﷺ لنفهم جانبًا من هذا الغيب، ولحكمة التشبيه بالجراد المنتشر.

ثانيًا: البعث في أحاديث رسول الله ﷺ:

يروى عن رسول الله ﷺ أقواله الآتية:

١. «**كل ابن آدم يأكله التراب إلا عجب الذنب، منه خلق، وفيه يركب**».(٧)

يبدأ خلق الجنين (The embryo) بالنطفة الأمشاج (أي المختلطة من كل من الحيوان المنوي والبويضة، وكل منهما يحمل نصف عدد الصبغيات، وباندماجهما يكتمل عدد الصبغيات المحدد للنوع)، التي تعرف باسم **اللقيحة** (**Zygote**).

تنغرس **اللقيحة** في بطانة الرحم في اليوم السادس من عمرها، حيث تبدأ في الانقسام على التوالي.

تتحوّل إلى قرص مكوّن من طبقتين من الخلايا: علوية وسفلية (تحتية).

في اليوم الخامس عشر من عمر الجنين، يظهر في طبقته العلوية خيط دقيق، يعرف باسم **الخيط البدائي أو الأولي** (**The Primitive or Primary Streak**).

هذا الخيط له بداية في وسط القرص صغيرة ومنتفخة قليلًا، تعرف باسم **العقدة البدائية أو الأولية** (**The Primitive or Primary Node**).

تتكوّن من الخيط والعقدة البدائيين طبقات جسم الجنين الخارجية والوسطى والداخلية، ومن كل واحدة منها يتكون عدد من أعضاء الجسم بخلاياه وأنسجته المتخصّصة، في عملية تعرف باسم **عملية تكون المعيدات** (**Gastrulation**).

أول هذه الأجهزة تكونًا هو محور الرأس (العصعص)، وتتكوّن فيه بدايات الجهاز العصبي المركزي، بما في ذلك من بدايات المخ والجمجمة، والحبل العصبي الشوكي والعمود الفقري.

إن وصف القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة لهذه المراحل، قبل توصل علم الإنسان إليها بأكثر من عشرة قرون، يثبت حقيقة الوحي ونبوّة خاتم المرسلين.

الشكل (١٠-١): دورة حياة الجراد.

حديث الرسول ﷺ.

- في رواية للإمام مسلم عن أبي هريرة -رضي الله عنه- أنه قال: قال رسول الله ﷺ: «ما بين النفختين أربعون... ثم يُنزل الله من السماء ماء، فينبتون كما ينبت البقل.. وليس من الإنسان شيء إلا يبلى، إلا عظمًا واحدًا، هو عجب الذنب، منه خلق، ومنه يركب الخلق يوم القيامة».

تجربة الدكتور اليمني عثمان جيلان في رمضان ١٤٢٤ هجري.

- أحرق فيها خمسة من عصاعص الأغنام، باستخدام مسدس غاز لمدة عشر دقائق، حتى احمرت من شدة الحرارة وتفحّمت.
- بدراستها، تبين أنّ خلايا عظمة العصعص لم تتأثر بالإحراق، وبقيت حية تصديقًا لنبوّة المصطفى ﷺ.
- لم أستطع التوثيق، ولا أعتقد بصحته؛ لأنه مخالف لما تعلمته وأعلمه، وأعلّمه في الكيمياء من أن الروابط الكيميائية مهما كانت، تتحطم بالحرارة وتتفكك، والروابط العضوية من أسهلها تحطيمًا، وخاصة في وجود الأكسجين. الدكتور اليمني عثمان جيلان في رمضان ١٤٢٤ هجري.

تجربة العالم الألماني سبيمان التي نال عليها جائزة نوبل ١٩٣٥م (Hans Speman).

- قطع ما أسماه **المنظم الأولي** (**The Primary Organiser**) (العقدة الأولية) في عدد من الحيوانات البرمائية، وزرعه في جنين آخر نما على هيئة جنين ثانوي في داخل الجنين المضيف.

obeikandi.com

٢. «**إن في الإنسان عظمًا لا تأكله الأرض أبدًا، فيه يركب يوم القيامة» قالوا: أي عظم هو يا رسول الله؟ قال: «عجب الذنب».**[٨]

٣. «**بين النفختين أربعون»، قالوا: يا أبا هريرة أربعون يومًا، قال: أبيت، قال: أربعون سنةً، قال: أبيت، قال: أربعون شهرًا، قال: «أبيت ويبلى كل شيء من الإنسان، إلا عجب ذنبه، فيه يركب الخلق».**[٩]

أي: يعاد تركيب جسم الإنسان منه يوم البعث بإنزال مطر خاص من السماء، كما أخبر بذلك خاتم الأنبياء والمرسلين ﷺ.

إذن، فإن عجب الذنب (Coccyx)، عظمة مثلثة الهيئة، تنتج من اندماج الفقرات السفلية الأربع من العمود الفقري: والفقرات الثلاث الأخيرة مندمجة كقطعة واحدة، بينما ترتبط الفقرة التي تعلوها بمفصل غضروفي بفقرات العجز. وعجب الذنب يُعدّ البذرة التي منها نشأ جسده، التي تبقى بعد أن يموت ويتحلل هذا الجسد، فيبعث منها في يوم القيامة كما تنبت البقلة من بذرتها؛ وذلك لأنها لا تبلى أبدًا لقوله ﷺ: «**كل ابن آدم يأكله التراب إلا عجب الذنب، منه خلق، وفيه يركب**».[١٠]

ثالثًا: مجموعات الجراد:

ينتمي **الجراد** إلى رتبة مستقيمات الأجنحة (Orthoptera)، التي تضمّ إضافة إلى الجراد مجموعة كبيرة من الحشرات، منها: نطّاط الحشائش، والحفّار والصرصار (الصرصور) وغيرها. يوضع الجراد مع نطّاط الحشائش (Grasshopper) في عائلة واحدة تعرف باسم **عائلة الجراديات** (Family Acrididae).

وواحدة الجراد (الجرادة)، وهو لفظ يطلق على كل من الأنثى والذكر، فيقال: أنثى الجرادة، وذكر الجرادة، ويقال أيضًا ذكر الجراد وأنثى الجراد.

تتميز عائلة الجراديات بالفم القارض، والأجنحة المستقيمة، والقدرة الفائقة للحشرة البالغة على التجمّع في أسراب كبيرة، والهجرة إلى مسافات طويلة.

يتراوح طول الحشرة البالغة من الجراد بين السنتيمتر والعشرة سنتيمترات، ويصل عدد الجراد المهاجر إلى عشرات البلايين؛ مما يؤدي إلى تغطية مساحة تُقدّر بأكثر من ألف كيلومتر مربع، بكتلة تُقدر بآلاف الأطنان.

يأكل السرب في اليوم الواحد قدر وزنه من المزروعات، ومن هنا كانت تسمية هذه الحشرة الخطيرة باسم (الجراد)، وهو اسم مستمد من الفعل (جرد) بمعنى أزال وكشف، وعرّى، وقشر، يُقال: (جرد الجراد الأرض جردًا) أيْ أكل جميع ما عليها من نبات حتى تجردت من غطائها الخضري كما يُجرّد المرء من ثيابه.

ولأسراب الجراد المهاجر صورتان، يمكن وصفهما بما يأتي:

١. **الأسراب الطباقية**: الأسراب التي تطير على ارتفاعات منخفضة لا تتجاوز الثلاث مئة متر فوق مستوى سطح البحر، في طبقات مستوية من الجراد المتراصّ بكثافات، تتراوح بين مليون جرادة وعشرة ملايين في الكيلومتر المربع الواحد.

٢. **الأسراب الركامية**: الأسراب التي تصعد إلى ارتفاعات تصل إلى ألف متر فوق مستوى سطح البحر في هيئة تراكمية، يأخذ فيها سرب الجراد هيئة السحب الركامية فيسمى باسمها، ويتوزع فيها الجراد في أكوام، منها: القمم السامقة، والسفوح الهابطة، والأودية الفاصلة، وبكثافات أقل من كثافة الأسراب الطباقية التي يتراوح فيها توزيع الجراد بين الألف جرادة والمئة ألف في الكيلومتر المربع.

تساعد تيارات الحمل في الغلاف الغازي للأرض على إعطاء أسراب الجراد المهاجرة القدرة على الوصول إلى ارتفاعات عالية، في حالة الأسراب الركامية، لذا تختلف هيئة سرب الجراد الركامي في هجرته من وقت إلى آخر؛ باختلاف التيّارات الهوائية التي تواجهه.

والجراد بفطرته يقود سربه في الاتجاه الرئيس للرياح السائدة، أو في اتجاه ممرات الهواء الرئيسة التي يتحرّك الريح نحوها، وغالبًا ما تهاجر أسراب الجراد في النهار، وتحطّ ليلاً على المزروعات والأشجار، حيث تلتهم منها كمّيات كبيرة، تعينها على استئناف الهجرة في الصباح التالي.

تتحرك أسراب الجراد بانضباط شديد، حيث تكون مقدّمة السرب قبل مؤخرته باستمرار، وتحط قبلها، حتى تحدد اتجاه السرب ومواقع الهبوط ولحظات الانطلاق في كل يوم.

يضع الجراد بيضه في أماكن محددة، ويرعاه حتى يفقس في حدود شهر مايو من كل سنة، لتخرج منه الحوريات، ثم تنسلخ الحوريات من جلدها مرات عدة، حتى تصل إلى حجم الحشرة البالغة التي تحيا في بادئ الأمر حياة فردية، ثم تمرّ بمرحلة انتقالية لتكوين جماعة، تنتهي بمرحلة الهجرة الجماعية التي تقطع فيها أسراب الجراد المهاجر مسافات شاسعة، تمرّ خلالها بمناطق التكاثر الصيفي، والشتوي، والربيعي. ويصل الجراد إلى مرحلة البلوغ عادة في المدة الواقعة بين منتصف شهر يوليو ومنتصف شهر سبتمبر من كل سنة.

تعدّ حشرة الجراد وجبة مفضلة عند كثير من الشعوب في آسيا وبعض الدول العربية، وقد عاش كثير من الأفغان في الشمال على أكله طوال العام؛ فحشرة الجراد غنية بالبروتين الذي يمثل (٦٢٪) من جسمها، زيادة على (١٧٪) دهون وعناصر غير عضوية تمثل الباقي، مثل: الماغنسيوم، والكالسيوم، والبوتاسيوم، والمنجنيز، والصوديوم، والحديد، والفوسفور، وغيرها.

رابعًا: في قوله ﷻ: ﴿يَخْرُجُونَ مِنَ ٱلْأَجْدَاثِ كَأَنَّهُمْ جَرَادٌ مُّنتَشِرٌ﴾: يشبه الله ﷻ خروج الناس من قبورهم في يوم البعث بهيئة الجراد المنتشر؛ وذلك للأسباب الآتية:

١. يصل عدد الجراد المهاجر في السرب الواحد إلى عشرات البلايين (أكبر سرب من الجراد معروف حتى الآن، وصل عدد أفراده إلى (١٢,٥) ترليون (مليون مليون) جرادة)، و لهذا شبّه الله خروج الخلق بالجراد المنتشر، وهو تشبيه في غاية الدقة العلمية.

٢. لأنّ سرب الجراد المهاجر يغطي مساحات من الأرض تُقدر بأكثر من ألف كيلومتر مربع، ومساحات المحشر سوف تكون عشرات أضعاف ذلك.

٣. يتزاحم الجراد المهاجر على ارتفاعات قريبة من سطح الأرض، بكثافات تتراوح بين المليون وعشرات الملايين جرادة في الكيلومتر المربع الواحد، وتعرف باسم (**الأسراب الطباقية**)، وهكذا سوف يتزاحم الناس بعد بعثهم من قبورهم، وهم يساقون إلى أرض المحشر.

من أوجه الإعجاز العلمي في الآية الكريمة:

في قول ربنا ﷻ: ﴿خُشَّعًا أَبْصَٰرُهُمْ يَخْرُجُونَ مِنَ ٱلْأَجْدَاثِ كَأَنَّهُمْ جَرَادٌ مُّنتَشِرٌ﴾ تشبيه علمي دقيق لخروج الناس بكثرتهم، وتزاحمهم يوم البعث كالجراد المنتشر، وهم يُساقون إلى أرض المحشر تحت إمرة صارمة من الملائكة، تمامًا كما تتحرّك أسراب الجراد تحت إمرة صارمة في مقدمة السرب، ولذلك وصفتهم سورة القمر بقول الحق ﷻ:

﴿مُّهْطِعِينَ إِلَى ٱلدَّاعِ ۖ يَقُولُ ٱلْكَٰفِرُونَ هَٰذَا يَوْمٌ عَسِرٌ﴾

[القمر: ٨].

والجراد يطير عاريًا تمامًا إلا من غطاء قرني رقيق، والناس سوف يحشرون حفاة، عراة، غرلًا كما قال رسول الله ﷺ: لا تغطيهم إلا جلودهم. وأحاديث رسولنا الكريم ﷺ عن عجب الذنب بأنه هو أصل الإنسان، والبذرة التي منها نشأ جسده، والتي تبقى بعد أن يموت ويتحلل هذا الجسد، فيبعث منها يوم القيامة كما تنبت البقلة من بذرتها. هذه الحقائق العلمية كلّها التي لم تدركها المعارف المكتسبة بوساطة الإنسان إلا حديثًا، ذكرها القرآن الكريم من قبل أربعة عشر قرنًا، وأخبرنا بها الرسول الخاتم عليه أفضل الصلاة وأتمّ التسليم، فالحمد لله على نعمة الإسلام، والحمد لله على نعمة القرآن، والحمد لله على بعثة خير الأنام، وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

الشكل (١٠-٢): أسراب من الجراد.

١١

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

﴿ يَوْمَ يَكُونُ ٱلنَّاسُ كَٱلْفَرَاشِ ٱلْمَبْثُوثِ ﴾ [القارعة: ٤].

تشبّه الآية الكريمة الناس في اندفاعهم من القبور في يوم البعث بكثرة أعدادهم وتزاحمهم وانتشارهم، وانكسارهم من هول الحدث بالفراش المبثوث، (أي: المندفع من شرانقه، المنتشر المتفرق هنا وهناك، يتحرّك على غير هدى في كلّ مكان دون ترتيب أو نظام). والناس في يوم القيامة يخرجون من القبور بأعداد هائلة، وهم في اضطراب وحيرة، وذهول. فيتزاحمون، وينتشرون في ذلّ وانكسار كاملين (خاصة الذين أنكروا البعث والحساب والجزاء). يخرج الناس من قبورهم لا يعرفون لهم هدفًا محددًا، وليست لهم أدنى إرادة أو قدرة على الاختيار، وكذلك الفراش عند خروجه من شرانقه، فإنه لا يتجه إلى جهة واحدة، بل تضطرب حركة أفراده كلّ إلى وجهة يتخذها، دون تخطيط أو قصد أو اختيار.

من الدلالات العلمية في الآية الكريمة

أولًا: دلالة اسم القارعة:

تبدأ هذه السورة الكريمة بهذا الاسم المفزع من أسماء يوم القيامة: (القارعة)، ومن أسمائها الأخرى في كتاب الله: (الواقعة)، و(الطامة)، و(الصاخة)، و(الحاقة)، و(الغاشية)، و(الهاوية)، و(يوم التناد)، و(يوم الحسرة)، و(يوم الآزفة)، و(يوم البعث)، و(يوم الفصل)، و(يوم الدين)، و(يوم الحساب)، و(يوم التلاق)، و(يوم الجمع)، و(يوم الوعيد)، و(يوم الخروج)، و(يوم التغابن)، و(يوم تبلى السرائر)، و(يوم تقوم الساعة)، و(يوم يقوم الأشهاد)، و(يوم الوقت المعلوم)، و(اليوم العظيم)، و(اليوم العقيم)، و(اليوم الآخر)، و(اليوم الموعود)، وغير ذلك من أوصاف تضفي على الحدث الجلل ما يستحق من رهبة واعتبار وأخذ جاد في الحسبان.

الشكل (١١-١): الفراشة.

ثانيًا: تشبيه الخارجين من القبور بالفراش المبثوث:

الفراش (Butterflies) من الحشرات الحرشفية الأجنحة (Lepidoptera)، يغطي جسمها أربعة أجنحة مغطاة بحراشيف مفلطحة، تلتصق بالأصابع كالبودرة إذا لمسها الإنسان أو أمسك بها (ومثل الفراش الحشرة المعروفة باسم **أبو دقيق**). وذكر الفراش عادة ما يكون أصغر حجمًا من الأنثى وأزهى ألوانًا، وهو دائمًا مجنح بينما بعض إناثه غير مجنحة، أو تحمل أجنحة ضامرة لا تعينها على الطيران، ولذلك تعيش في علب تصنعها يرقاتها تشبه القبور، وتبدأ دورة حياة الفراشة بالبيض الملقح وهو صغير جدًّا، و يتخذ صورًا مختلفة.

تضع الأنثى البيض بعد التزاوج فوق النبات المناسب بوصفه طعامًا ليرقاتها بعد الفقس، ويفقس البيض بعد قرابة خمسة أيام من وضعه، لتخرج منه يرقة على هيئة الدود الصغير جدًّا، لها فكوك قوية وست أرجل حقيقية، بالإضافة إلى عدد من أشباه الأرجل، فتبدأ اليرقات (Larvae) فورًا في تناول الطعام بكمّيات كبيرة وبشراهة، فتنمو بسرعة ممّا يضطرها إلى الانسلاخ عن الجلد لعدة مرات، فتشبه في عريها خروج الموتى من الأجداث حفاة، عراة، غرلًا كما وصفهم رسول الله ﷺ.

تتشرنق اليرقات فيما يشبه الكفن أو القبر، والشرنقة تربط نفسها برباط من حرير إلى النبات الذي تتغذى عليه؛ استعدادًا للمرور بمرحلة العذراء (Pupa)، أو الحورية، أو الخادرة (المستترة في خدرها).

في هذه المرحلة يُعاد خلق الحشرة بأكملها، وكأنها عملية بعث لها، حيث تذاب اليرقة ذوبانًا كاملًا كما يبلى جسد الميت في تراب القبر، ثم يكون بعثها بعد أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع، حين

تخرج الفراشة على هيئة الحشرة الكاملة، وهي فراشة جميلة المنظر، تختلف تمامًا عن اليرقة التي جاءت منها، وكذلك يُبعث الناس في أواسط أعمارهم كما أخبر بذلك رسول الله ﷺ.

قد تمضي بعض العذارى (الحوريات) فصل الشتاء كلّه في مرحلة الخادرة (المستترة)، ولذلك تؤجل عملية التحوّل الكيميائي العجيب حتى مطلع الصيف، وكأنها في عملية بيات شتوي، وعند تمام تخلق العذراء، تستعد للخروج من خدرها (شرنقتها) تمامًا كما يستعدّ الميت الذي بعث للخروج من قبره، فيتحول جلد الخادرة إلى حالة نصف شفافة، ثم ينشق كما تنشق القبور عن أصحابها.

تخرج عذارى الفراش من شرنقاتها بمئات البلايين، كما سيخرج البشر من قبورهم ساعة البعث، فتخرج ضعيفة هزيلة زاحفة ببطء في اضطراب وحيرة، كما سيخرج الناس من قبورهم في ذهول واستغراب واضطراب وحيرة، وتبدأ الحشرة بأجنحة مهيضة، تضخّ فيها الدم بالتدريج حتى تنفرد وجسمها مبلل (بسوائل مرحلة العذراء)، فتقف قليلًا في الشمس حتى تدفأ، وتصبح مستعدة للطيران ولتكرار دورة حياتها من جديد.

من أوجه الإعجاز العلمي في الآية الكريمة:

إن التشبيه القرآني للناس في لحظة البعث بالفراش المبثوث تشبيه معجز؛ لأن دورة حياة الفراش لم تعرف إلا في القرنين الماضيين، وسبق القرآن الكريم بهذا الوصف العلمي الدقيق الذي جاء به في مقام التشبيه، لممّا يشهد لهذا الكتاب الخالد بالدقة والشمول والكمال، وبأنه لا يمكن أن يكون صناعة بشرية، بل هو كلام الله الخالق، ويشهد أيضًا للرسول الخاتم الذي تلقاه بالنبوة وبالرسالة، فصلى الله وسلم وبارك عليه وعلى آله وصحبه، ومن تبع هداه ودعا بدعوته إلى يوم الدين، والحمد لله رب العالمين.

١٢

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

﴿ فَلَمَّا قَضَيْنَا عَلَيْهِ ٱلْمَوْتَ مَا دَلَّهُمْ عَلَىٰ مَوْتِهِۦٓ إِلَّا دَآبَّةُ ٱلْأَرْضِ تَأْكُلُ مِنسَأَتَهُۥ ﴾ [سبأ: ١٤].

يذكر الله ﷻ كيفية موت عبده ونبيه سليمان عليه السلام، وهو مستند على عصاه، فلّما بدأت دابة الأرض وهي (الأرضة) في الأكل من العصاة، ضعفت العصاة حتى انهارت، وسقط سليمان إلى الأرض. والأرضة تتغذى على الأخشاب، وهي تلتهم بشراهة أسقف المنازل وأبوابها وقوائمها، في الأماكن التي تعيش فيها حتى تدمرها بالكامل، فعندما سقط سليمان على الأرض، علمت الجن بموته، وتبين لكل من الجن والإنس أنّ الجنّ لا يعلمون الغيب كما كانوا يتوهّمون ويوهمون الناس بذلك، فهؤلاء هم الجنّ الذين يلجأ إليهم بعض الناس، وهم لا يعلمون شيئًا عن الغيب القريب؛ وبعض الجهلة من الناس يطلب عندهم أسرار الغيب البعيد، فما أجهلهم!.

obeikandl.com

من الدلالات العلمية في النصّ الكريم

أولًا: في قوله ﷻ: ﴿دَآبَّةُ ٱلْأَرْضِ﴾.

دابة الأرض التي جاء ذكرها في النصّ القرآني الكريم، هي إحدى الحشرات التي تأكل الخشب، وتحفر فيه لتتخذ منه مأوى وطعامًا في آن واحد.

وتعرف هذه الحشرة باسم **ناقرات الخشب** (Wood Borers) أو (القادح)، ومنها: الأرضة (القرضة)، والعتة، وزنابير الخشب، ويرقات الفراشة الماعز، ويرقات الخنافس (مثل الخنافس ذات القرون الطويلة، وخنفساء المسك اللامعة، والخنفساء الزنبورية، وخنفساء الحطاب، وخنافس الأثاث، وخنافس أعمدة التلغراف، وخنفساء قلف الأشجار، والخنفسة المعروفة باسم نذير الموت، وغيرها)، ومنها بعض سوس الأشجار (مثل سوس شجرة الصنوبر)، ومنها نمل الخشب، ومنها ما يعرف تجاوزًا باسم **النمل الأبيض** (Termites)، مع أنه لا يمتّ لعائلة النمل بصلة.

إنّ جمع القرآن الكريم ذلك كلّه في تعبير علمي دقيق هو **دابة الأرض**، هو وصف معجز؛ لأن الأرضة التي تمثل مجموعة كبيرة من هذه الحشرات، تعيش تحت سطح الأرض أو في جذوع الأشجار، أو في داخل أخشاب الأثاث والبناء، مختفية عن الضوء؛ لأنها لا تقوى على التعرض طويلًا لأشعة الشمس، لذا نجدها قبل غزو الخشب تتحرّك في أنفاق طينية طويلة تصنعها الشغالات.

تشكل ناخرات الخشب أعدادًا كبيرة من الحشرات، توضع في مجموعات تصنيفية مختلفة ومتعددة، وتضمّها صفة واحدة، هي أنها كلّها تعيش على أخشاب الأشجار طعامًا ومأوى.

النمل الأبيض (Termites) هو أحد ناخرات الخشب، ولكنه:

ليس من النمل، مع أنه يعيش عيشة جماعية في مستعمرات شبيهة بمستعمرات النمل.

وتقوم المستعمرة على كل من الملك، الملكة، الشغالات والناسلات المتساوية في العدد تمامًا مع الذكور، والجنود الذين لا دور لهم إلا حراسة المستعمرة.

تصل أنواع النمل الأبيض (Termites) التي تمّ تعرُّفها في مختلف بقاع الأرض إلى قرابة ثلاثة آلاف نوع، ينتشر أغلبها في المناطق الاستوائية والمدارية وشبه المدارية والمعتدلة، وتتضاءل أعدادها في اتجاه القطبين، حيث تحمل هذه الحشرات في جهازها الهضمي عددًا من البكتيريا والطلائعيات (الحيوانات الأولية وحيدة الخلية الحاملة لنواة محددة)، فتتعايش تلك الكائنات مع النمل الأبيض لتعينه على هضم المواد الخشبية من السيليولوز واللجنين، وتحويلها إلى مواد صالحة لطعام هذه الحشرة.

الشكل (١٢-١): مستعمرة للنمل الأبيض.

أما الخنافس الآسيوية ذات القرون الطويلة (Asian longhorn beetles)، فهي أيضًا من ناقرات الخشب التي تتميز بالصفات الآتية:

تضع أنثاها قرابة خمس بيضات في المرة الواحدة، وتضعها في أي كسور أو شقوق أو فتحات في الخشب سواء حيًّا كان (في جذوع وفروع الأشجار والشجيرات) أو ميتًا أي واقعًا منها، أو منشورًا عنها، حيث تضع في كل شقّ بيضة واحدة فقط، ويبلغ مجموع ما تضعه من بيض في أشهر الصيف (٣٥-٩٠) بيضة، وتفقس البيضة خلال (١٥) يومًا، لتخرج منه اليرقات، وتنخر في الخشب الذي تتغذى على ما تنخره منه بوساطة إنزيمات وخمائر خاصة تفرزها عليه. وهذه الحفر الخشبية تهيّئ لليرقات سكنًا، وإن حاولت اليرقات أن تبقى قريبة من السطح، وتعيش في سراديبها التي حفرتها في داخل الخشب لمدد تتراوح بين السنة والثلاث سنوات حسب ملاءمة الجو.

لا تخرج الحشرة الكاملة مباشرة لتعاود هذه العملية من جديد إلّا في وقتي الربيع والصيف، بعد أن تكون قد نخرت ثقوبًا بيضوية، تتراوح أقطارها بين السنتيمتر وأضعاف ذلك، مما يؤدي إلى أضرار بليغة في الخشب الذي نخرته وعاشت في داخله.

عندما تخرج الحشرة الكاملة من الأنفاق التي حفرتها في الشجرة التي تطفلت عليها (أو الخشب الجاف الذي عاشت فيه)، فإنها لا تبتعد كثيرًا، فإمّا أن تعيش تحت قلفها، أو في التربة المحيطة بها، أو على الأزهار المتفتحة من حولها، حيث تتغذى على الأوراق والأغصان المتساقطة منها.

أما الأشجار التي تتطفل عليها يرقات الخنافس، فهي عادة من ذوات الأوراق العريضة، مثل أشجار البلوط، والصفصاف، والحور وأشباهها. وأما يرقات زنابير الخشب، فتركز على الأشجار المخروطية، وتُعرِض عن الأشجار ذات الأوراق العريضة بصفة عامة. وأما النمل الأبيض، فمنه ما يعيش في داخل الأخشاب الرطبة والجافة، ومنه ما يحيا في داخل تربة الأرض، مع بناء عدد من الأعشاش فوق سطح الأرض.

ثانيًا: في قوله ﷻ: ﴿تَأْكُلُ مِنسَأَتَهُۥ﴾.

سُمّيت العصاة (منسأة)؛ لأنها يزجر بها ويساق، وتؤخر بها الغنم، وتدفع إذا جاوزت حدود المرعى، والكلمة مستمدة من قولهم (نسأ) البعير أي زجره وساقه، أو أخره ودفعه، و التأخير في الوقت عن زمنه، يسمى النسء.

الشكل (١٢-٢): صورة للنمل الأبيض.

كانت عصاة سليمان بالقطع من الخشب؛ لأن الناس (في زمانه) لم يعرفوا مصدرًا لصناعة العصي غير الخشب.

والحشرات التي تأكل الخشب، وتحيا على مادته السيليلوزية واللجنينية الجافة بإفراز بعض الإنزيمات والخمائر الخاصّة عليها، لم تُدرك إلا بعد تطور علم الحشرات على مرِّ القرون القليلة الماضية، وإشارة القرآن الكريم إلى ذلك يعدّ سبقًا علميًّا واضحًا في كتاب الله، الذي لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه.

تقسم الحشرات التي يُعرف منها اليوم قرابة المليون نوع حسب طرائق تغذيتها إلى المجموعات الآتية:

١. حشرات آكلة للنبات فقط.
٢. حشرات آكلة للحوم فقط (اللواحم).
٣. حشرات آكلة لكل من النبات واللحوم (الحشرات المتنوّعة الأكل).
٤. الحشرات المرمرمة التي تتغذّى على المواد النباتية أو الحيوانية الميتة أو المتحللة، ممّا يساعد على تنظيف البيئة من آثارها المدمرة، وذلك بإتمام تحلّل تلك الجيف، وتفكيكها إلى مواد تخصب التربة وتغذي النباتات.
٥. الحشرات المُجرِّدة للنباتات من أوراقها: وهي حشرات آكلة النباتات، تعيش على امتصاص العصارات الغذائية التي تجري في خلايا تلك النباتات، ومنها ما يعيش على أكل أوراق النباتات.
٦. الحشرات صانعة الأنفاق في أوراق النباتات.
٧. الحشرات آكلة كلّ من الثمار، والبذور، والفطر، والدرنات وغيرها، وهي تعيش داخل ثمار النباتات ومحاصيلها المختلفة مثل الحبوب.
٨. حشرات القلف: الحشرات التي تحيا على قلف الأشجار.
٩. ناخرات الأخشاب: الحشرات التي تحفر في الخشب، وتتغذى على ما فيه من بقايا المواد السكرية والنشوية في الخلايا الخشبية، وعلى مكونات تلك الخلايا من المواد السيليولوزية واللجنينية بعد تفكيكها إلى مركباتها الأساسية.

الشكل (١٢-٣): تغذية النمل.

openkan.com

أما صفات ناخرات الأخشاب، فمنها ما يأتي:

١. أنها تنخر في أخشاب الأشجار والأخشاب الجافة؛ للحصول على كلّ من الغذاء والمأوى.

٢. زوّدها الله ﷻ بالأدوات اللازمة للنخر في الخشب، سواء ذلك من الزوائد الفمية كان أو آلة وضع البيض في أنثى الحشرة، وزوّدها الله ﷻ أيضًا بالقدرة الفائقة على هضم ما فيه من مواد سيليلوزية ولجنينية صعبة التحلل.

٣. تفرز عددًا من الإنزيمات والخمائر القادرة على ذلك، أو بالتعايش مع أعداد من البكتيريا والطلائعيات (الأوليات) التي أعطاها الله ﷻ القدرة على تحليل المواد السيليلوزية واللجنينية، وتحويلها إلى مواد صالحة لتغذية تلك الحشرات الناخرة التي تنتشر في قنواتها الهضمية.

٤. أغلب ناخرات الأخشاب من اليرقات التي يتحوّل كثير منها إلى الحوريات ثم إلى الحشرات البالغة، بعد مُدد متباينة لنموها في داخل الخشب، تتراوح بين السنة وعدة سنوات.

أما زنابير الخشب الكبيرة (Giant Wood Wasps):

١. فإن الأنثى تنخر في الأشجار المخروطية مستخدمة آلة وضع بيضها القوية في ثقب الخشب الصلب؛ لكي تضع بيضها فيه.

٢. بعد فقس البيض تتغذى اليرقات على الخشب، فتحفر أنفاقًا طولها بين (١٥ – ٧٥) سم في مدّة نموّها المتراوحة بين سنة إلى ثلاث سنوات.

٣. عند تحوّل اليرقة إلى عذراء، تكون اليرقة قد حفرت لها طريقًا في الخشب يقترب من السطح قطره قرابة السنتيمتر الواحد، فتنخره العذراء لتخرج على هيئة زنبور الخشب الذي تعاود أنثاه الكرة من جديد.

٤. يلزم ليرقات ناخرات الأخشاب ابتلاع كمّيات كبيرة من الخشب؛ لتحصل منها على الغذاء الكافي لنشاطها ونموّها.

تشكّل يرقات ناخرات الأخشاب جزءًا مهمًّا من غذاء بعض الطيور المعروفة باسم (**نقار الخشب**)، الذي ينقر في أخشاب الأشجار المصابة فقط؛ لاحتوائها على يرقات غضّة من يرقات الحشرات الناخرة للأخشاب، حيث تتعرّفها تلك الطيور بوساطة كل من الثقوب التي تحدثها، وتراب الخشب الذي تقذف به إلى خارج جحورها بعد أن تكون قد هضمت ما فيه من مواد غذائية.

توصل الباحثون إلى أن طائر نقار الخشب يحمي نفسه من صدمات النقر، بالاعتماد على مناطق إسفنجية مسامية في عظام الجمجمة، التي توجد بوجه خاص في منطقة الجبهة وفي مؤخرة الرأس. وقد اكتشف الباحثون عاملًا آخر يساعد على امتصاص الضربات الناتجة من النقر، وهو أنّ الأنسجة الخارجية للجزء الأعلى من المنقار أطول بقرابة (١,٦) ميليمتر عن الجزء الأسفل منه، مما يجعل الجزأين لا يجتمعان معًا في نقرة واحدة، وإنّما بفارق ضئيل للغاية، يؤدي إلى توزيع صدمة النقر عليهما، ويخفض من قوته. فتبارك الله الذي أبدع كل شيء خلقه!.

obeikandl.com

أما النمل الأبيض (Termites):

فتعدّ جماعاته واحدة من أخطر الآفات الحشرية، حيث تحدث خسائر فادحة؛ بسبب تغذيتها على المواد السيليلوزية واللجنينية للأخشاب المكونة لجذوع الأشجار وجذوره، ولذلك يتغذى النمل الأبيض على الأخشاب المكونة لكل من أسقف المنازل الخشبية وأبوابها وشبابيكها، وأعمدة الهواتف، والأثاث، والمفروشات والملابس والورق ومنتجاته، والحبوب المخزونة.

ومن جماعات النمل الأبيض ما ينخر في الثمار والمحاصيل النباتية الحية.

في الوقت نفسه، لهذه الجماعات أثر مهمّ في التخلص من أكداس النفايات التي تحولها إلى سماد للتربة، وتساعد أيضًا على تهويتها وتحسين كل من صفاتها الكيميائية والميكانيكية وإغنائها بالمواد العضوية.

الشكل (١٢-٤): عصفور نقار الخشب.

الشكل (١٢-٥): نوع من زنابير الخشب.

من أوجه الإعجاز العلمي في النصّ الكريم:

في النصّ الكريم الذي يقول فيه ربنا ﷻ: ﴿إِلَّا دَآبَّةُ ٱلْأَرْضِ تَأْكُلُ مِنسَأَتَهُۥ﴾ أول إشارة في تاريخ البشرية إلى حقيقة أن من الحشرات ما يعيش على أكل الأخشاب، وهو سبق علمي يشهد للقرآن الكريم بأنه لا يمكن أن يكون صناعة بشرية، بل هو كلام الله الخالق، الذي أنزله بعلمه على خاتم أنبيائه ورسله. واستخدام لفظ (الدابة) يدلّ على كل شيء يدبّ، وهو جمع للفظة (داب)، وتشمل كلًّا من جمع المذكر والمؤنث معًا، إلا أن تاء التأنيث في الفعل تأكل منسأته، تدلّ على أن الذي يبدأ النخر في الخشب هي الإناث من تلك الحشرات الناخرة، وهو سبق علمي آخر لم يكن معروفًا في زمن الوحي، ولا لقرون متطاولة من بعده، فسبحان الذي أنزل القرآن بعلمه على خاتم أنبيائه ورسله ﷺ، وحفظه بعهده الذي قطعه على ذاته العلية، بلغة وحيه نفسها (اللغة العربية)، على مدى يزيد على الأربعة عشر قرنًا، وتعهد بهذا

الحفـظ تعهّـدًا مطلقًا؛ حتـى يبقى القـرآن الكريم شـاهدًا على الخلـق أجمعين إلـى يوم الديـن، بأنه كلام الله الخالـق، وشـاهدًا للرسـول الخاتم الذي تلقاه بالنبوة والرسـالة، فصـلى الله وسـلم وبارك عليه وعلى آله وصحبته، ومن تبع هداه ودعا بدعوته إلى يوم الدين، والحمدلله رب العالمين.

الشكل (١٢-٦): النمل الأبيض.

١٣

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

﴿ وَظَلَّلْنَا عَلَيْكُمُ ٱلْغَمَامَ وَأَنزَلْنَا عَلَيْكُمُ ٱلْمَنَّ وَٱلسَّلْوَىٰ ﴾ [البقرة: ٥٧].

الظل جمعه ظلال، وهو أعمّ من الفيء؛ لأن الظل يقال لكلّ موضع لا تصل إليه الشمس، بينما يقال الفيء لما زالت عنه الشمس. وفي هذا النصّ القرآني الكريم الذي نحن بصدده، يقول ربنا ﷻ: ﴿ وَظَلَّلْنَا عَلَيْكُمُ ٱلْغَمَامَ ﴾ أي حميناكم بظلّ الغمام من أشعة الشمس وحرارتها ووهجها، وفي ذلك تذكير لقوم موسى بما أعطاهم الله ﷻ من النعم، فقال: «وظللنا عليكم الغمام، والغمام جمع غمامة، وهو السحاب الأبيض الساتر لضوء الشمس. ﴿ وَأَنزَلْنَا عَلَيْكُمُ ٱلْمَنَّ ﴾ وهو كل ما امتن الله ﷻ به عليهم من طعام وشراب، ممّا ليس لهم فيه عمل ولا تعب، وأما (السلوى)، فقال ابن عباس: «السلوى طير يشبه السُّمانى».[٩]

من الدلالات العلمية في النصّ الكريم

يخاطب ربنا ﷻ المتمردين من قوم موسى عليه السلام وهم في التيه الذي عاقبهم الله ﷻ، به أربعين سنة في وسط شبه جزيرة سيناء ممتنًا عليهم بنعمه، وهم العصاة المتمردون على أوامره وأوامر نبيه المرسل لهدايتهم، وكان من تلك النعم جعل الغمام ظلة لهم من أشعة الشمس وحرّها، وهم في التيه، وكان من تلك النعم أيضًا إنزال (المن والسلوى) عليهم بغير جهد منهم.

والمن (Manna): مادة صمغية حلوة لزجة كالعسل، تتجمع على الأشجار من طلوع الفجر إلى طلوع الشمس، ثمّ تجفّ فتتحول إلى مادة بيضاء كالدقيق، أو على هيئة رقائق صغيرة من معجون الدقيق، تكشط من فوق جذوع الشجر وفروعه وأوراقه، وتؤكل مباشرة أو تذاب في الماء وتشرب على هيئة شراب حلو المذاق، له قيمة غذائية عالية.

الشكل (١٣-١): مادة المن.

(المن) لغة هو كل ما يمن الله ﷻ به على خلقه من نعمه التي لا يبذلون جهدًا في سبيل الحصول عليها، ولا يصيبهم تعب ولا نصب، ولا مشقة في تحقيق ذلك. وفي قوله ﷻ: ﴿وَأَنزَلْنَا عَلَيْكُمُ الْمَنَّ وَالسَّلْوَىٰ﴾ قيل: هو المن الذي نزل على قوم موسى سهلًا بلا علاج، على الرغم من كفرهم وعصيانهم وتمردهم على الله ﷻ وعلى النبي المرسل إليهم.

السلوى (Quail): الطائر المعروف باسم **السمان** أو **السماني**، وهو من طيور الصيد القنص التي تمّ استئناس بعضها كالدجاج والفراخ الرومية، وإن كانت السلوى أصغر حجمًا كثيرًا من هاتين المجموعتين من الطيور، ولم يتمّ استئناسها بعد. والسلوى من الطيور المهاجرة التي تتحرّك في مواسم محددة من السنة على مساحات كبيرة من الأرض، وقد سخر الله ﷻ هجرة أسراب من هذه الطيور؛ للمرور على قوم موسى وهم في أرض التيه بشبه جزيرة سيناء؛ ليصطادوا منها ويأكلوا، حيث إن لحمه من أطيب لحوم الطير على الإطلاق.

لقد كان ذلك من طيبات رزق الله الذي أنعم بها على قوم موسى، ابتلاءً لهم، واختبارًا لصدق إيمانهم، ولكنهم سقطوا في هذا الاختبار، وكفروا بنعم الله ﷻ، وطالبوا نبيهم باستبدال تلك النعم بما تعودوا عليه من محاصيل مصر (.. من بقلها وقثائها وفومها وعدسها وبصلها).

وتؤكد الآية الكريمة أن هذا التمرد والعصيان والكفر بأنعم الله ﷻ من قبل قوم، لن يضير الله ﷻ بشيء؛ لأنه ﷻ قادر على إفنائهم وإبادتهم، وعلى الإتيان بخلق أفضل منهم.

qurtikandi.com

لم يكن لسيدنا محمد ﷺ من وسيلة لمعرفة هذه الحادثة غير طريق الوحي السماوي؛ وذلك لأن وصف هذه الحادثة في الكتابات الباقية عند أهل الكتاب، قد تأثر بما توصف به الكتابات البشرية كلّها من النقص والاضطراب والبعد عن الكمال.

(المن) في المعارف الإنسانية:

١. (**المن**) كما سبق تعريفه، مادة صمغية حلوة المذاق، تتجمع على هيئة الدقيق أو رقائق المن الدقيقة على الأجزاء المختلفة من بعض الأشجار (مثل أشجار الأثل والطرفة) المنتشرة في الصحاري العربية، أو على غير تلك الأشجار من الشجيرات والنباتات المختلفة حتى العشبية منها.

٢. يتكون (**المن**) نتيجة لعملية نزّ العصارة الغذائية للنبات إلى أسطحه الخارجية، وجفافها بتبخر جزء كبير من محتواها المائي، وقد يكون هذا النزيف للعصارة الغذائية ذاتيًّا، أو ناتجًا من جروح في جسم النبات، تحدثها مجموعات من الحشرات التي تعيش على امتصاص العصارات الغذائية لتلك النباتات.

٣. وقد يتكون (**المن**) نتيجة إخراج بعض هذه الحشرات للعصارات الغذائية لبعض النباتات، فتأخذ منها حاجتها، ثم تفرز الباقي على هيئة ما يعرف باسم (**البراز العسلي**) أو (**براز حشرة المن**) أو (**الندوة العسلية**)، وبجفافه يتحول إلى هذه المادة الصمغية الحلوة المذاق والمعروفة باسم (**منّ السماء Manna from Heaven**)، والتي سُمّيت الحشرة باسمها.

قال ﷺ: «**الكمأة من المنّ، وماؤها شفاءٌ للعين، والعجوة من الجنة، وهي شفاءٌ من السّم**».(١١)

إذن الجمع بين (المن والسلوى) في النصّ القرآني الكريم الذي نحن بصدده، يُرجّح أنه رزق ساقه الخالق ﷻ لقوم موسى، يجمعونه ويأكلونه، وهم في التيه في شبه جزيرة سيناء، وفي حالة أقرب إلى الهلاك والضياع من النجاة إلى برّ الأمان.

تتبع حشرة المن (Aphid) عائلة تُعرف باسم (نصفية الأجنحة) أو (بق النبات) (Family Aphididae)، وهي حشرة دقيقة الحجم، طرية الملمس، يتراوح طولها عند بلوغها ما بين (٣ و٥) مليمترات، وتتغذى حشرة المن على العصارات الغذائية للنباتات، وذلك باختراق أنسجة تلك النباتات، وامتصاص كميّات مختلفة من عصارتها

الشكل (١٣-٢): طائر السلوى.

الغذائيـة؛ وذلك لأنها مـزوّدة بزوائد فميـة ثاقبة/ ماصّة دقيقة جدًّا وحادة.

تعيش حشـرة المن عادة على الأسطح السفلى لأوراق النباتـات التي تتطفـل عليهـا، وتتركز عادة عنـد القمّـة الناميـة للنبـات، حيـث تكـون غضّـة وسـهلة الاختـراق. وإذا كانـت النبتة مـن النباتات الصـغيرة، فتسـترخي أوراقها، ثم تتجعّد، ويتحول لونها إلى الاصفرار، ثم إلى السواد، لتبدأ بعد ذلك بالتسـاقط، وقد تؤدي هذه العملية إلى ذبول النبتة، ووقف نموّها بالكامل حتى تموت، أما الأشـجار فقد لا تتأثـر بعملية التطفل تلـك إلا في بعض الحالات الاسـتثنائية، عندمـا تتزايد أعـداد هذه الحشـرة بصـورة كبيرة، فسـحب قدر مـن العصـارة، يؤدي إلى ضـعف النبـات وموته، ثـم إن هذه الحشـرات المتطفلـة تنفـث جزءًا مـن لعابهـا على العصـارة الغذائيـة للنبات قبـل امتصاصـها، وذلـك بهدف هضـمها، فـإذا كانت قطـرات اللعاب حاملـة لعدد من فيروسـات الأمراض، فإنها تغرسـها في الحزم الوعائية الحاملة للعصـارة الغذائية، وتتحرك منها إلى أجزاء النبات جميعها، فتدمره.

أمّا أهـم المحاصـيل الزراعية التي قـد تتأثر بحشـرة المـن، فهـي: قصـب السـكر، والبنجـر، والبطاطس، وغيرها.

بعـد سـحب كميّـات كبيـرة مـن العصـارات الغذائية للنباتات المختلفة، تسـتهلك حشـرة المن جزءًا مما امتصـته من تلك العصـارات فـي توليد الطاقة اللازمة لنشاطها، وفي بناء خلايا جسدها، وإعادة بناء ما يموت من تلك الخلايـا. ثم تفرز ما يزيد علـى حاجتها علـى هيئة تلك المادة البيضـاء اللزجـة، حلـوة المـذاق والمعروفـة باسـم (**مـنّ السماء**) أو (**الندوة العسلية**).

تسـقط الحشـرات إفرازاتها تلك على أوراق، وفـروع وجـذوع الأشـجار والنباتـات التـي تتطفـل عليها في الليل، على هيئة قطرات من سـائل شمعي أو صـمغي رائق، سـرعان ما يفقد ما فيـه من ماء، فيتجمد ويبدو في الصباح السـاكن على هيئة دقيق أو رقائق المـن الجافة، وقـد تتسـاقط قطرات من هذا السـائل الحلو علـى الأرض المحيطـة بالنبات الذي يتعرض لتطفل حشـرة المنّ، فتشكل مصدرًا لغذاء العديد من الحشـرات الأخرى، مثـل: النمل، والنحـل، والذبـاب، ممّـا يجعـل تلـك الحشـرات تتآخى مع حشـرة المن لكي تنال جزءًا من إفرازها العسلي.

ومن الممكن أن ينمو على هذا السـائل العسلي أيضًـا العديد مـن الفطريـات والطحالـب، فيتغير لونه إلى ظلال داكنة حتى السـواد، كذلك قد يؤدي تقاطـر العصـارة الغذائية علـى الأرض إلـى زيادة خصوبة التربة.

تحتوي العصارات الغذائية للنباتات على نسب عالية من السكريات، مثل سكر العنب (الجلوكوز)، وسـكر الفواكـه (الفركتوز)، بالإضـافة إلى سـكر خاص يعرف باسم **سكر المن** (**المانوز**)، وعدد من الكربوهيدرات الأخـرى. أمّا بالنسـبة إلى إفرازات حشـرات المـن، فهـي مستسـاغة الطعـم، وسـهلة الهضـم والامتصـاص، ولها قيمـة غذائيـة كبيرة، ولذلك تصـلح غذاءً جيدًا للإنسان، وتصـلح أيضًا لعدد مـن الأغراض الطبيّـة العلاجيـة، أو لبعض الصناعات الغذائية الخاصة.

الحكمة من الجمع بين (المن والسلوى):

هو جمع بين الكربوهيدرات النباتية (بما فيها من سكريات) ممثلة في المنّ، وبين البروتينات الحيوانية ممثلة في السلوى، وكلاهما لازم لإنتاج الطاقة وبناء خلايا جسم الإنسان، هذا بالإضافة إلى أنّ البروتينات المستمدة من لحوم الطيور مثل السلوى (طير السمان أو السماني)، هي أيسر في الهضم، وأفضل لجسم الإنسان من تلك المستمدة من لحوم الأنعام، وهي أيضًا أفضل في ذلك من بروتينات البقول النباتية، من حيث سهولة هضمها وتمثيلها واستفادة جسم الإنسان منها.

وفي قول الحق ﷻ: ﴿وَإِذْ قُلْتُمْ يَٰمُوسَىٰ لَن نَّصْبِرَ عَلَىٰ طَعَامٍ وَٰحِدٍ فَٱدْعُ لَنَا رَبَّكَ يُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تُنۢبِتُ ٱلْأَرْضُ مِنۢ بَقْلِهَا وَقِثَّآئِهَا وَفُومِهَا وَعَدَسِهَا وَبَصَلِهَا ۖ قَالَ أَتَسْتَبْدِلُونَ ٱلَّذِى هُوَ أَدْنَىٰ بِٱلَّذِى هُوَ خَيْرٌ ۚ ٱهْبِطُوا۟ مِصْرًا فَإِنَّ لَكُم مَّا سَأَلْتُمْ ۗ وَضُرِبَتْ عَلَيْهِمُ ٱلذِّلَّةُ وَٱلْمَسْكَنَةُ وَبَآءُو بِغَضَبٍ مِّنَ ٱللَّهِ ۗ ذَٰلِكَ بِأَنَّهُمْ كَانُوا۟ يَكْفُرُونَ بِـَٔايَٰتِ ٱللَّهِ وَيَقْتُلُونَ ٱلنَّبِيِّـۧنَ بِغَيْرِ ٱلْحَقِّ ۗ ذَٰلِكَ بِمَا عَصَوا۟ وَّكَانُوا۟ يَعْتَدُونَ﴾ [البقرة: ٦١].

واضح أن الأدنى هو (البقل، والقثاء والفوم والعدس والبصل)، وأنّ الذي هو خير هو (المن والسلوى)، فالبقل يشمل عددًا من نباتات المحاصيل (مثل الفول، والبازلاء، والفاصولياء، واللوبياء، والحمص، والفول السوداني، وفول الصويا، والحلبة، والترمس، وغيرها).

أمّا القثاء، فهو ثمرة من العائلة القرعية (التي تشمل الخيار، والكوسا، والقرع العسلي، والبطيخ، والشمام، والقاوون، وغيرها). وأما الفوم، فقد قيل فيه إنه الحنطة (وتشمل غيرها من الحبوب التي تخبز من مثل الذرة والشعير). وأما العدس من البقول الذي خصص بالاسم لقيمته الغذائية وأهمّيته الخصوصية، أمّا البصل فمن العائلة الزنبقية (وتشمل - بالإضافة إلى البصل - الثوم، والكرات البلدي، وكرات أبوشوشة، وغيرها).

من أوجه الإعجاز العلمي في النصّ الكريم:

أشار القرآن الكريم إلى عدد من الأمور التي لم تدرك إلا في القرن العشرين، ومنها أنه فضَّل البروتينات المستمدة من لحوم الطيور على المستمدة من لحوم الأنعام والبقول. وكذلك فضل السكريات وغيرها من الكربوهيدرات المستمدة من منّ السماء، على مثيلاتها في المحاصيل النباتية، هذا فضلًا عن الإنباء بدقة بالغة عن حدث تاريخي لم يكن لأحد من الأميين الإلمام به في زمن الوحي، حتى من كان لديهم إلمام بسيط بهذه الواقعة كاليهود، فقد تضاربت أقوالهم في وصف هذه الواقعة تضاربًا شديدًا، ولا يزال هذا التضارب واضحًا فيما بقي بين أيديهم من آثار إلى يومنا الراهن، وهذا دليل على صدق القرآن الكريم، وصدق نبوّة خاتم الأنبياء والمرسلين، عليه وعليهم أجمعين أفضل الصلاة وأزكى التسليم، فالحمد لله على نعمة القرآن، والحمد لله على نعمة الإسلام، والحمد لله على بعثة خير الأنام، وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

الشكل (١٣-٤): مجموعة من بيض السلوى.