



المجلة الإسلامية
العلوم الإسلامية

أثر الإعجاز العلمي في الحشرات غير الطائفة دراسة قرآنية معاصرة

د.م. محمد عزيز مخلف الفهداوي



الملخص:

فقد أوقفني الكثير من الآيات القرآنية والتي كان الله يضربُ بها الأمثال ومنها " الآيات التي ذُكرت فيها الحشرات " ودراسة هذه الآيات وبيان الإعجاز العلمي للحشرات التي ذُكرت فيها وكذلك أقوال المفسرين؛ والحكمة من ذلك فهو يشتمل على ثلاث مباحث وهي:

المبحث الأول: وفيه التعريفُ بالإعجازِ والإعجازِ العلمي وأهميته.

المبحث الثاني: نظرة عامة في الحشرات والعوامل التي تساعدُ على انتشارها وكذلك فوائدها ومضارها. المبحث الثالث:

وفيه الآيات التي ذُكرت فيها الحشرات الطائرة وهي: (القمل، النمل، العنكبوت، دابة الأرضة). وهذه الآيات التي تدل على إعجازها العلمي مع تفسيرها الديني أولاً ثم شرحها في ضوء العلوم الحديثة بفهم عصري لها، وفي الختام هذا مبلغنا من العلم وهو جهدنا المتواضع، فإن أصبنا فمن الله وله الحمد، وإن أخطأنا فمن أنفسنا ومن الشيطان.

Abstract:

Has stopped me a lot of Koranic verses, which was hit by the sayings of God, including the verses which it stated that these insects and study the verses and the statement scientific miracle of insects that were mentioned, as well as the words of the commentators, and the wisdom of that, however, comprises three Investigation, namely:

The first topic: Definition of miracle and scientific importance and Miracles.

The second topic: Overview of the insects and the factors that help to spread, as well as their advantages and disadvantages.

The third topic: the verses in which non flying insect is reported a (lice, bee, spider, Beast of the Earth), and these verses that indicate the scientific miracle with religious interpreted first and then explained in the light of modern science modern understanding of them and it is deepened in its details, hoping that I have to be behind it what I looking for a show Akabbas of the Quran in the light of scientific likeness In conclusion, a best modest, van We were it belongs praise Allah, and that it sinned against ourselves from the devil. And praise be to Allah, Lord of the Worlds



المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، إن إعجاز القرآن حقيقة ثابتة وقضية واضحة وضوح الشمس منذ أن نزل القرآن على النبي (صلى الله عليه وسلم)، معجزة كبرى تحدى بها البلغاء والحكماء وأهل الكتب السماوية فعجزوا عن معارضتها وأقروا بصدقها وتساميتها، ويكفي للدلالة على علو شأنها قوله تعالى: ﴿قُلْ لِّئِنِ اجْتَمَعَتِ الْإِنْسُ وَالْجِنُّ عَلَىٰ أَنْ يَأْتُوا بِمِثْلِ هَذَا الْقُرْآنِ لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِ وَلَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا﴾^(١) وها هي القرون تلو القرون تمر، وها هي العلوم قد ازدهرت والفنون قد أينعت؟ ولم يقدر أحد أن يأتي بمثل هذا الكتاب في أسلوبه أو منهجه أو هديه.

وغاية قصدي من وضع هذا البحث في إعجاز القرآن إنما كان أولاً وقبل كل شيء للشرف والاستمتاع بالنظر في كتاب الله بعين الإجلال والإعظام والإيمان بقداسته، وأن أي محاولة من البشر لإظهار عظمة القرآن وقداسته إنما هي وليدة رغبة إيمانية مخلصية فيها ما يشبه التأسى بموقف نبي الله إبراهيم عليه السلام وهو خليل الله عندما قال بروح الواثق من قدرة الله تعالى: ﴿وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّ أَرِنِي كَيْفَ تُحْيِي الْمَوْتَىٰ قَالَ أَوَلَمْ تُؤْمِنْ قَالَ بَلَىٰ وَلَٰكِن لِّيَطْمَئِنَّ قَلْبِي﴾^(٢).

وتحدثاً بنعم الله عليّ أذكر أنني بعد أن قمت بعون من الله بالكتابة في مرحلة الماجستير في الإعجاز العددي عن رسالتي الموسومة «الدلالة الإعجازية للأعداد في القرآن الكريم بين حكمة التفسير والإعجاز العلمي» وجدت رغبة شديدة وشوقاً كبيراً إلى خدمة كتاب الله مرة أخرى في محاولة تراودني أن أكتب في إعجاز القرآن العلمي على قدر بضاعتي الضئيلة في هذا المجال، وقد عزمْتُ وتوكلْتُ مستعينا بحول الله وقوته وبها أُلْفَةُ العلماء في ذلك، آملاً في أن يكون في عملي هذا ما يزيد القارئ للقرآن علماً بجلال حقائقه وروعة أسرارِهِ، فقد أوقفني الكثير من الآيات القرآنية والتي كان الله يضربُ بها الامثال ومنها " الآيات التي ذُكرت فيها الحشرات " فقد قُمت بعون من الله في كتابة بحث عن (الحشرات الطائرة)، وفي هذا البحث، أقوم بدراسة (الحشرات غير الطائرة التي ذُكرت في القرآن الكريم) ودراسة هذه الآيات وبيان الإعجاز العلمي للحشرات التي ذُكرت فيها وكذلك أقوال المفسرين؛ والحكمة من ذلك وإنه من المفيد لمن يقرأ هذا البحث أن يتعرف على محتوياته واتجاهاته فهو يشتمل على ثلاث مباحث وهي:

المبحث الأول: وفيه التعريف بالإعجاز والإعجاز العلمي وأهميته.

المبحث الثاني: نظرة عامة في الحشرات والعوامل التي تساعد على انتشارها وكذلك فوائدها ومضارها.

المبحث الثالث: وفيه الآيات التي ذُكرت فيها الحشرات غير الطائرة وهي: (القمل، النمل، العنكبوت، دابة الأرض (الأرضة)).

(١) سورة الإسراء: الآية ٨٨

(٢) سورة البقرة: الآية ٢٦٠



وهذه الآيات التي تدل على إعجازها العلمي مع تفسيرها الديني أولاً ثم شرحها في ضوء العلوم الحديثة بفهم عصري لها ومن غير تعمق في تفصيلاتها، عسى أن يكون لي من وراء ذلك ما أنشده وهو إظهار أقباس من نور القرآن في إعجازه العلمي الذي أعتقد أن كثيراً من المتعلمين المتقين يتطلعون إلى استجلاء أسرارها العليا لكي يحققوا لأنفسهم مزيداً من العلم والإيمان ومزيداً من التمكين والعرفان ببعض ما جاء في آيات القرآن من إعجاز علمي غاية في الروعة والبيان، ولعل في مطالعة غير المسلمين لها ما يحملهم على الإيمان بالقرآن وأنه كتاب الإسلام حقاً وصدقاً، لأن الشواهد دلت على أنه كلما تقدّم العلم وتعمق الإنسان في بحوره يجد مع كل ظاهرة علمية كانت في طي الخفاء أن لها أصولاً في القرآن سابقة عليها، وسوف يبقى هذا السبق سمة ملازمة للقرآن ومستوعبة لكل ما سوف تأتي به العلوم على مدى الأزمان، وفي هذا ما يؤكد ويحقق قول الله تبارك وتعالى ﴿ سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَبَيِّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ ﴾ (١)، وإني أدعو الله الكريم أن يقبل عملي هذا قبولاً حسناً وأن يجعل منه كتاباً ينطق بالصدق والتذكير بجلاله وعظمته وأن يُحيي به قلوب من قرأه بوعي وأنتفع به في دينه ودنياه، وتأكد أن كل ما يدعوا إليه هو التدبر في ملك الله بقلب سليم.

المبحث الأول: في تعريف الإعجاز والإعجاز العلمي

المطلب الأول: تعريف الإعجاز لغة واصطلاحاً

الإعجاز في اللغة: وهو مصدر أعجزَ، وعجزَ - يعجزُ - عجزاً فهو عاجزٌ أي ضعيف وقولهم إن العجز نقيض الحزم لأنه يضعف رأيه ويقال أعجزني فلان إذا عجزت عن طلبه وإدراكه، ولن يعجز الله شيء (٢) مشتق من العجز والضعف وعدم القدرة (٣)

الإعجاز اصطلاحاً:

الإعجاز: في الكلام هو أن يؤدي المعنى بطريق هو أبلغ من جميع ما عداه من الطرق (٤) ويقصد به إعجازه للناس في عدم قدرتهم على الإتيان بمثله (٥)

(١) سورة فصلت: الآية ٥٣

(٢) ينظر: مقاييس اللغة، لأبي الحسين أحمد بن فارس (ت ٣٩٥هـ)، تحقيق: عبد السلام هارون، دار الفكر - بيروت، ١٣٩٩هـ - ١٩٧٩م،

٢٣٢/٤ ولسان العرب، محمد بن مكرم بن منظور (ت ٧١١هـ)، دار صادر - بيروت، الطبعة الأولى، د.ت، ٣٦٩/٥

(٣) ينظر: تاج العروس من جواهر القاموس، محمد مرتضى الحسيني الزبيدي (ت ١٢٠٥هـ) تحقيق: علي شيري، دار الفكر - بيروت، ١٤١٤هـ -

١٩٩٠م، ٩٨/٨.

(٤) ينظر: التعريفات، علي بن محمد بن علي الزين الشريف الجرجاني (ت ٨١٦هـ)، دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى ١٤٠٣هـ -

١٩٨٣م، ٣١

(٥) ينظر: الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، م. نايف منير فارس، دار ابن حزم - بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٣١هـ - ٢٠١١م، ٩/١



وإعجاز القرآن الكريم معناه: ارتقاؤه في البلاغة إلى أن يخرج عن طوق البشر ويعجزهم عن معارضته على ما هو الرأي الصحيح^(٥).

أو هو: عجز الخلق أجمعين أنسههم وجنهم، فرادى ومجتمعين عن أن يأتوا بشيء من مثله^(١)
المعجزة: أمر خارق للعادة، دأع إلى الخير والسعادة، مقرون بدعوى النبوة، قصد به إظهار صدق من ادعى أنه رسول من الله^(٢).

المطلب الثاني: الإعجاز العلمي وأهميته أولاً: تعريف الإعجاز العلمي وأهميته

هو إخبار القرآن الكريم أو السنة النبوية بحقيقة أثبتتها العلم التجريبي، وثبت عدم إمكانية إدراكها بالوسائل البشرية في زمن الرسول -صلى الله عليه وسلم- مما يظهر صدقه فيما أخبر به عن ربه سبحانه وتعالى.

لما كانت الرسل -عليهم السلام- قبل رسولنا محمد -صلى الله عليه وسلم- يبعثون إلى أقوامهم خاصة، ولأزمة محدودة فقد أيدهم الله بينات حسية، يعني: بمعجزات حسية كالعصا لموسى -عليه السلام- وإحياء الموتى بإذن الله على يد عيسى -عليه السلام- وتستمر هذه المعجزات الحسية محتفظة بقوة إقناعها في الزمن المحدد لرسالة كل رسول، حتى إذا تطاول الزمن، وتقدم، وضعف أثر تلك الرسالة الصافي، واختفت قوة إقناعها الحسية؛ فعندئذ يبعث الله رسولا آخر، ويؤيده بمعجزة جديدة مناسبة لما برع فيه أهل زمانه. ولما ختم الله الرسالات بمحمد -صلى الله عليه وسلم- ضمن له حفظ دينه، وأيده بينات، أي: معجزات حسية؛ من ذلك نبع الماء بين أصابعه وحين الجذع، وتسبيح الحصى، وزاده على ذلك بمعجزة كبرى تبقى بين أيدي الناس إلى قيام الساعة، ألا وهي القرآن الكريم. هذه المعجزة التي يتجدد عطاؤها مع كل فتح بشري في آفاق العلوم والمعارف ذات الصلة بمعاني الوحي الإلهي؛ من ذلك في عصرنا هذا الإعجاز العلمي في القرآن والسنة قال -صلى الله عليه وسلم-: «مَا مِنَ الْأَنْبِيَاءِ نَبِيٍّ إِلَّا وَقَدْ أُعْطِيَ مِنَ الْآيَاتِ مَا مِثْلُهُ آمَنَ عَلَيْهِ الْبَشَرُ وَإِنَّمَا كَانَ الَّذِي أُوتِيَتْ وَخِيَا أَوْحَى اللَّهُ إِلَيْهِ. فَأَنَا أَرْجُو أَنْ أَكُونَ أَكْثَرَهُمْ تَابِعًا يَوْمَ الْقِيَامَةِ»^(٣) فمعجزة القرآن مستمرة إلى يوم القيامة، وخرقه للعادة في أسلوبه، وفي بلاغته، وإخباره بالمغيبات مستمر، فلا يمر عصر من العصور إلا ويظهر فيه شيء مما أخبر به أنه سيكون ما يدل على صحة دعواه، فعم نفعه من حصر ومن غاب، ومن وجد ومن سيوجد^(٤).

(١) ينظر: الإعجاز العلمي في الإنسان والحيوان، أسامة نعيم مصطفى، دار الأسرة -عمان، الطبعة الأولى ١٤٢٨هـ - ٢٠٠٨م، ٦

(٢) ينظر: التعريفات، الشريف الجرجاني، ٢١٩

(٣) ينظر: الأيمان لأبن منده، ابو عبدالله محمد بن أسحاق بن محمد بن يحيى بن منده العبدي (ت ٣٩٥هـ)، تحقيق: د. علي بن محمد بن ناصر

الفيهي، مؤسسة الرسالة - بيروت، الطبعة الثانية ١٤٠٦هـ، باب ذكر درجات الأنبياء في الوسوس مع اليقين، ١/٤٨٧، حديث ٣٧٢

(٤) ينظر: الإعجاز العلمي في القرآن، أسامة نعيم، ٨١

المبحث الثاني: نظرة عامة في الحشرات

المطلب الاول: علاقة الحشرات بالمملكة الحيوانية وظهور الحشرات ومميزاتها.

يعيش على سطح الكرة الأرضية أنواع مختلفة من الحيوانات تعود الى ما يسمى بالمملكة الحيوانية، تختلف عن بعضها بالشكل والحجم والتكاثر وطرق المعيشة وذلك ابتداءً من الحيوانات الابتدائية المؤلفة من خلية واحدة كالأميبيا وحتى الحيوانات الكبيرة المعقدة كاللبائن. يبلغ تعداد الحيوانات في المملكة الحيوانية هذه ما يقارب المليون نوع، وتؤلف الحشرات حوالي (٩٠٠,٠٠٠) نوع، أي ما يعادل ثلثي مجموع عدد أنواع الحيوانات.

مميزات الحشرات

تتميز الحشرات بانقسام جسم الحشرة الكاملة الى ثلاث مناطق هي: الرأس و الصدر والبطن يحمل الرأس زوجاً من قرون الاستشعار وزوجاً من العيون المركبة وعيوناً بسيطة، ويحمل الصدر ثلاثة أزواج من الأرجل وزوجاً أو زوجين من الأجنحة، ويكون التنفس بالقصبات الهوائية وتتكاثر جنسياً وبعد الفقس تمر الحشرة بأدوار نمو واستحالة^(١). تكون الحشرات أكبر مجموعة في المملكة الحيوانية ويعود نجاحها الى صغر حجمها وتنوع غذائها وتكيفها للمحيط، وقدرتها على التكاثر السريع والطيران، والى جدار جسمها الخارجي الذي يحميها من العوامل الخارجية، والى كفاءة جهازها التنفسي. تعتبر الحشرات من المجموعات الحيوانية المهمة بالنسبة للإنسان لما لها من أهمية اقتصادية له، ففي كل عام تتسبب في خسائر اقتصادية له في مزروعاته وحيواناته وممتلكاته الأخرى تقدر بملايين الدنانير وهي بالإضافة الى ذلك تنقل له وحيواناته أمراضاً خطيرة تسبب له خسائر كبيرة، وعلى العكس من ذلك فان بعض الحشرات نافع للإنسان لتلقيح النباتات وزيادة الحاصل، ولإنتاج مواد مفيدة، وقد ظهرت الحشرات قبل ظهور الأنسان بملايين السنين ومنذ ظهور الانسان والصراع مستمر بينه وبين الحشرات وذلك لتضارب مصالحهما، وقد ينجح الانسان في السيطرة عليها والحد من نشاطها وحياناً أخرى يقف مكتوف الأيدي أمام أعدادها الهائلة^(٢).

المطلب الثاني: انتشار الحشرات

اولاً: دور الإنسان في ظهور الآفات الحشرية

يعد الإنسان مسؤولاً بطرق غير مباشرة عن ظهور وتحول بعض أنواع الحشرات التي لم تكن ذات أهمية اقتصادية الى آفات هامة وازدياد عددها وتفاقم أضرارها عن طريق الأنشطة الآتية:

(١) ينظر: الحشرات الاقتصادية، د. عبد الله فليح العزاوي، دار الكتب - بغداد، ١٩٨٠، ١٥-١٦

(٢) حشرات البساتين، د. سالم جرجيس، د. محمد عبدالكريم محمد، دار الكتب، الموصل ١٤١٣-١٩٩٢م، ١٧



١- التوسع في أصلاح الأراضي البور وزيادة الرقعة الزراعية.

٢- التوسع في إنتاج المحاصيل الغذائية مما أتاح لكثير من أنواع الحشرات مرتعاً خصباً.

٣- التوسع في استخدام المبيدات الحشرية مما أدى الى القضاء على أعداد كبيرة من الأعداء الحيوية للحشرات والإخلال بالتوازن الطبيعي بين الحشرات وأعدادها الحيوية الأمر الذي أدى في كثير من الأحوال الى تفاقم أعداد الآفات كما أدى أيضاً الى ظهور آفات جديدة^(١).

ثانياً: العوامل التي ساعدت على إنتشار الحشرات

يتوقف وجود أي حشرة على مقدار انتشارها ومستوى وجودها، فإذا كانت موجودة بكثرة دل ذلك على أن كفاءتها الحيوية عالية وعوامل المقاومة البيئية لها ضعيفة وإذا كانت منتشرة بدرجة قليلة دل ذلك على العكس، وتعتمد هذه الكفاءة على عوامل عديدة منها:

أ: الكفاءة التناسلية: وهي عبارة عن قدرة الحشرة على إنتاج نسل كثير ويحدث ذلك في الحشرات عن طريق عدة عوامل هي:

١- القدرة على وضع البيض: تتميز الحشرات بقدرتها على وضع البيض وبكفاءة عالية.

٢- عدد البيض: تزداد أعداد الحشرات كلما أزداد عدد البيض الذي تضعه الأنثى الواحدة.

٣- نسبة فقس البيض: إن ارتفاع النسبة المئوية لفقس البيض يعمل على زيادة أعداد الحشرة في البيئة المصابة

٤- النسبة الجنسية: وهي عبارة عن عدد الإناث مقسومة على عدد الذكور في الحشرات البالغة والناجمة في كل جيل من أجيال الحشرة وأن الزيادة فيها تؤدي الى زيادة أعداد الحشرة.

٥- تعدد طرق التكاثر: منها التكاثر الجنسي، والتكاثر اللاجنسي، والتولد البكري.

٦- مدة الجيل: وكلما قصرت الفترة التي تمضي من وقت وضع البيض لغاية خروج الحشرات الكاملة، تعددت أجيال الحشرة في السنة الواحدة، وبالتالي ازدادت أعدادها بسرعة.

ب: الكفاءة البقائية:

هي عبارة عن كفاءة الحشرة في المحافظة على نسبة كبيرة من نسلها واستمرارها في الحياة وتشمل:

١- الكفاءة الغذائية: وهي عبارة عن قدرة الحشرة على الاستمرار في الحياة، تحت الظروف الغذائية المتاحة لها في المنطقة، مهما

قلت كميتها، أو تغيرت نوعيتها،، ويمكن تقسيم الحشرات من حيث تخصصها للعوائل الغذائية الى ما يأتي:

أ- حشرات متعددة العوائل الغذائية: وهي الحشرات التي تتغذى على نباتات متباينة كثيرة تتبع عوائل نباتية مختلفة، مثل

الجراد

ب- حشرات قليلة العوائل الغذائية: وهي الحشرات التي تتغذى على نباتات تتبع عائلة نباتية واحدة، فهي متخصصة في التغذية على عوائل نباتية متقاربة من ناحية التقسيم النباتي^(١)

ج- حشرات وحيدة العائل الغذائي: وهي حشرات تتخصص على نوع واحد من النباتات.

٢- الكفاءة الوقائية: وهي عبارة عن قدرة الحشرة على حماية نفسها من الأعداء الطبيعية التي تعيش معها في نفس البيئة، فلها وسيلتها الخاصة في الدفاع عن نفسه، ومنها:

١- تركيب الجسم: إن وجود الشعرات أو الأشواك على جدار الجسم السميك والغدد المفرزة للروائح الكريهة، كل ذلك يمكن الحشرات من مواجهة أعدائها.

٢- الحجم: حجم الحشرات الصغير مكنها من الاختباء من أعدائها.

٣- اللون: مثل لون الوسط الذي تعيش فيه بحيث يصعب على الأعداء العثور عليها.

٤- الطيران: قدرة الحشرة على الطيران، سهلت لها الابتعاد من أعدائها

٥- الإصرار: تسعى الحشرات للحصول على غذائها دون ملل.

٦- التطبع أو التأقلم: يسهل على الحشرات أن تتأقلم مع الوسط الذي تعيش فيه، وهذا ما يطلق عليه بسهولة التطبع^(٢).

المطلب الثالث: أضرار ومنافع الحشرات

أولاً: أضرار الحشرات

تعمل الغالبية العظمى من الحشرات في سبيل الحفاظ على حياتها، بجهد وإصرار، مسببة أضرار بليغة للإنسان والحيوان والنبات والمواد المخزونة، ومن أهم أضرار الحشرات ما يأتي:

١- أضرار الحشرات القارضة للنباتات: تقوم الحشرات التي تكون أجزاء فمها قارضة مثل (الجراد)، بأحداث أضرار جسيمة للمحاصيل الزراعية عن طريق قرضها لأجزاء النبات المختلفة كالأوراق والبراعم والأزهار والأغصان والسيقان والجذور.

٢- أضرار الحشرات الهامسة لعصارة النباتات: تمتلك هذه الحشرات أجزاء فم ثاقبة ماصة مثل المن، حيث تقوم هذه الحشرات بامتصاص العصارة النباتية، مسببة أضرار اقتصادية كبيرة.

(١) ينظر: موسوعة الحشرات، د. سعيد احمد هويدي، مكتبة سبأ- بيروت، ١٩٩٢م، ١١-١٢

(٢) ينظر: حشرات البساتين، د. سالم جرجيس، ٢١-٢٢ وموسوعة الحشرات، سعيد احمد، ١٣



٣- أضرار الحشرات التي تتغذى داخل النسيج النباتي: يعد النسيج النباتي مكاناً جيداً لبعض أنواع الحشرات خلال دورة حياتها، كوضع البيض في النسيج النباتي للورقة، وبعد فقس البيض تأخذ الحوريات طريقها في التغذية على العصارة النباتية^(١)

٤- أضرار الحشرات عن طريق نقلها للأمراض النباتية: من الحشرات ما ينقل للمحاصيل الزراعية أمراضاً فتاكة، وهناك أكثر من ٢٠٠ مرض نباتي ينقل بواسطة الحشرات

٥- الحشرات التي ليست في حد ذاتها آفات زراعية، ولكن اهتمامها الشديد بحشرات ضارة، جعلها من أعداء الإنسان، مثل ما يقوم به النمل من تعهدها لأنواع من حشرات المن والبق الدقيقي، وحماتها من أعدائها للحصول على المواد السكرية التي تخرجها هذه الحشرات^(٢)

ب: أضرار الحشرات للحبوب والمواد المخزونة:

تسبب الحشرات أضراراً وتلفاً للحبوب والمواد المخزونة، حيث تتغذى على الحبوب المخزونة والأغذية المختلفة، كالفاكهة والخضراوات واللحوم المجففة.

ج: أضرار الحشرات للإنسان والحيوان:

تسبب بعض الحشرات أضراراً كبيرة للإنسان والحيوان، إما بشكل حالة مرضية تنشأ مباشرة بواسطة الحشرات، أو تكون الحشرات كعائل وسطي حامل للميكروبات المرضية المسببة للأمراض وقد تشمل الأضرار ما يأتي:

١- الإزعاج والقلق: وربما يكون هذا أبسط الأضرار المباشرة كظنين الذباب والبعوض، وملاستها للأطعمة والأواني، ومضايقه الحشرات للأفراد داخل المنزل.

٢- التطفل على الإنسان والحيوان خارجياً أو داخلياً: هناك بعض الحشرات الطفيلية التي تتغذى أو تتطفل على جسم الإنسان والحيوان، مثل البعوض والقمل والبراغيث مسببة حكة في المنطقة المصابة من الجسم، وبالتالي عدم الراحة.

٣- إفراز المواد السامة: تتميز بعض الحشرات بقدرتها على إفراز المواد السامة من جسمها، كوسيلة دفاعية تدافع بها عن نفسها، حيث تحقن المادة السامة داخل جسم العائل بواسطة اللسع أو اللدغ كما في النحل والزنابير^(٣)

٤- نقل جراثيم الأمراض الفيروسية والفطرية والبكتيرية: فأن الذباب المنزلي، ينقل جراثيم أمراض وبيلة كالتيفوئيد والديزانتريا، وينقل القمل مرض التيفوس، وينقل البعوض مرض الملاريا.

(١) ينظر: الحشرات الاقتصادية العملي، عبدالله فليح، ١٧، وموسوعة الحشرات، سعيد احمد، ١٤ وحشرات البساتين، سالم جميل، ٢٢

(٢) ينظر: المصدر نفسه، ٢

(٣) ينظر: حشرات البساتين، سالم جميل جرجيس، ٢٤، والحشرات الاقتصادية، عبدالله فليح، ٢٣، وموسوعة الحشرات، سعيد احمد، ١٥



ثانياً: منافع الحشرات

من المعروف أن هناك حشرات تسبب أضراراً كبيرة للإنسان، وهناك حشرات في الطبيعة ذات منافع مختلفة، ومن منافع الحشرات ما يأتي:

١- الحشرات الملقحة: تلعب الحشرات دوراً كبيراً في تلقيح أزهار عدد كبير من المحاصيل الزراعية والأشجار المثمرة وذلك بواسطة نقل حبوب اللقاح من زهرة الى زهرة أخرى، أثناء زيارتها للأزهار لغرض التغذية على رحيقها وبالتالي زيادة الإنتاج.

٢- إنتاج العسل والشمع: تقوم شغالات نحل العسل بجمع رحيق الأزهار، لتصنع منه العسل، حيث يحتوي على نسبة كبيرة من السكريات الثنائية والدكستريين وأصماغ وأحماض عضوية وفيتامينات وأنزيمات، وهو غذاء سهل الهضم، ويعطي طاقة سريعة، ويشفي كثيراً من الأمراض، فضلاً عن أن شغالات نحل العسل تفرز الشمع لبناء الأقراص لحزن العسل فيها

٣- إنتاج الحرير: يعتمد إنتاج الحرير على يرقات دودة الحرير (دودة القز) التي تقوم بإفرازه بشكل سائل من الغدد اللعابية المتحورة عند تمام نموها، وتدعى بالشرنقة، والشرنقة تتكون من خيط حريري يصل طوله ما بين ٧٢٠-١٠٨٠، ووزنها، ٢-٤ غم.

٤- المفترسات والطفيليات: ينتشر في الطبيعة بعض الحشرات النافعة، تدعى بالمفترسات والطفيليات التي تعيش معايشة إشتراكية مع الحشرات الضارة وتقضي عليها، مثل ذبابة السيرفس وأسد المن.

٥- الحشرات صانعات الأورام: تقوم بعض انواع الحشرات من رتبة غشائية الأجنحة بأنتاج الأورام المختلفة الأشكال والأحجام على أشجار البلوط في شمال العراق تدعى بالزنابير الحشرية، وتستخدم بعض هذه الأورام لاحتوائها على حامض التانيك في مجالات كثيرة، كصناعة الأحبار وأصبغ الشعر والأدوية والمبيدات الحشرية ودباغة الجلود.

٦- مقاومة الأدغال: استخدمت بعض الحشرات لمكافحة الأدغال المعمرة و الصعبة المكافحة، مثل حشرة من رتبة حرشفية الأجنحة في مكافحة نباتات التين الشوكي والصبار

٧- للحشرات فوائد أخرى: فهي تعد غذاء للإنسان، كالجراد الذي يؤكل في شبه الجزيرة العربية والجزائر^(١).

(١) ينظر: حشرات البساتين، سالم جميل جرجيس، ٢٥، والحشرات الاقتصادية، عبدالله فليح، ٢٤، وموسوعة الحشرات، د. سعيد احمد، ١٧



المبحث الثالث: الإعجاز العلمي في الحشرات غير الطائرة

إن عالم الحشرات من العوالم المحجبة بأسرارها عنا ولا يعلم بعض خفاياها إلا الدارسون لها إلا أن القرآن الكريم اهتم بأمرها وسمي بعض سوره بأسماء حشرات منها مثل سورة النمل وسورة النحل وسورة العنكبوت ليلفت أنظارنا إلى قدرة خالقنا القدير وحكمة ربنا الحكيم وإحاطة ربنا العليم بعالمها، والله سبحانه لم يخلقها عبثا بل له حكمة عليا في النافع منها والضار وفي الظاهر منها والخفي، أنه سبحانه الذي أتقن كل شي خلقه وله في كل شي آية تدل على أنه الواحد.

المطلب الأول: القمل

وقد ورد ذكر القمل في موضع واحد في القرآن الكريم في قوله تعالى: ﴿ فَأَرْسَلْنَا عَلَيْهِمُ الطُّوفَانَ وَالْجَرَادَ وَالْقُمَّلَ وَالضَّفَادِعَ وَالذَّمَءَ آيَاتٍ مُفَصَّلَاتٍ فَاسْتَكْبَرُوا وَكَانُوا قَوْمًا مُجْرِمِينَ ﴾^(١)

أولاً: التعريف بالحشرة:

القمل: وهي حشرات طفيلية خارجية تتغذى على وجه الخصوص على دماء الثدييات وهي أنواع عديدة ومن أهمها (رتبة القمل الهامس):

ومن أهم مميزاتها الصفات التالية:

- ١- حشرات صغيرة جداً لا يتجاوز طولها (٥.٢٠ مم)
- ٢- الجسم صلب ومنضغط من أعلى الى أسفل، الصدر صغير نسبياً
- ٣- الرأس مخروطي وأصغر من الصدر و العيون المركبة صغيرة أو مختزلة
- ٤- أجزاء الفم ثابتة ماصة وتنسحب داخل الرأس في كيس مخروطي الشكل
- ٥- الأرجل ذات رسغ يتألف من عقلة واحدة تنتهي بمخالب واحد مقوس معد للتعلق بالعائل
- ٦- للأثنى زوج واحد من الزوائد التناسلية لأصابع البيض على شعر العائل
- ٧- التحول تدريجي طفيف، ووجودها متطفلة خارجياً على الثدييات^(٢)

ثانياً: أقوال المفسرين في الآية

بعد أن كشف الله عن قوم فرعون الجراد، فلم يؤمنوا فسلط الله عليهم القمل، فأكل ما أبقاه الجراد، وكان يقع في أطعمتهم ويدخل بين أثوابهم وجلودهم فيمصها، ففزعوا الى موسى (عليه السلام) فدعى لهم فرفع عنهم^(٣).

(١) سورة الاعراف، الآية: ١٣٣.

(٢) ينظر: الأسس العملية في علم الحشرات العام، د.مكي بن عبدالله العمودي، النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود، ١٤٢٧هـ، ١١١

(٣) ينظر: أنوار التنزيل، ناصر الدين البيضاوي (ت ٦٨٥هـ)، دار الفكر - بيروت، د.ت، ٥٣/٣



ولما كان الجراد ربما طار وقد أبقى شيئاً، أخبر بما يستمر لازقاً في الأرض حتى لا يدع بها شيئاً، والقمل هي صغار الذر الذي لا أجنحة له^(١)

وقيل: القمل هو الدباء والدباء، الجراد قبل أن تطير، وقيل هي السوس، وقيل هي البراغيث، وقيل دواب سود صغار^(٢) والقمل: هو حشرات صغيرة تكون في الحنطة وغيرها تفسد الحبوب، كما توجد في الإنسان^(٣)

ثالثاً: الإشارة العلمية الإعجازية في الآية

القمل كغيره من المخلوقات هو جنّد من جنود الله يسلمه على من يشاء من عباده عقاباً للظالمين من الكفرة والمشركين والغلاة المفسدين في الأرض والمتجبرين على الخلق وابتلاء للصالحين واختباراً لصبرهم ولرضائهم بقضاء الله وقدره، والقمل من الحشرات غير المجنحة وتضم حشرات صغيرة الحجم عديمة التحول، بمعنى أن الحشرة في مراحلها الأولى تشبه الحشرة البالغة الى حد كبير على الرغم من ضآلة حجمها، وهناك أنواع عديدة من القمل مثل، قمل الإنسان، قمل الطيور، قمل النحل، قمل النبات، قمل الخشب، قمل الكتب وغيرها، ومن القمل أنواع ماصة للدماء، مثل " قمل الإنسان " وهما سلالتان: قمل الرأس وقمل الجسم، والأخير يمثل آفة شديدة الضراوة، في إيذاء الإنسان وشديدة الضرر به، لأنها تنقل إليه الجراثيم المسببة للعديد من الأمراض أخطرها مرض التيفوس البوائي^(٤)، وهو من أشنع الأمراض المعدية التي عرفتها البشرية، وهذا المرض من الحُميات البوائية ويحدث هزلاً في جسم المريض وينقل القمل حُمى الخنادق وهي حُمى مُروعة أيضاً قد تطيح بحياة الإنسان، كما ينقل القمل مرض كالازار والذي ينقله قملة أسمها "سيمكس لاكتورين"^(٥)

رابعاً: أثر الحكمة الاعجازية من الآية

إن الله يسوق المعجزات لأنبياؤه حتى تكون للضالين آية وبرهاناً^(٦)، وكذلك كل العذاب في الدنيا مؤجل إلا ظلم الناس، ذلك أن الله سبحانه وتعالى يؤجل للعاصين حسابهم الى يوم القيامة ما عدا ظلم الناس فإن الله يقتص من الظالم في

(١) ينظر: نظم الدرر في تناسب الآيات والسور، برهان الدين ابو الحسن ابراهيم بن عمر البقاعي (ت ٨٨٥هـ)، دار الكتب العلمية/بيروت،

الطبعة الثانية ١٤٢٤هـ - ٢٠٠٢م، ٣/١٣٩

(٢) ينظر: فتح القدير الجامع بين فني الرواية والدراية من علم التفسير، محمد بن علي بن محمد الشوكاني (ت ١٢٥٠هـ)، دار الفكر - بيروت،

د.ت، ٢/٢١١

(٣) ينظر: صفوة التفاسير، محمد علي الصابوني، دار القلم/بيروت، الطبعة الخامسة، ١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م، ١/٣٠٩

(٤) ينظر: من آيات الأعجاز العلمي (الحيوان في القرآن)، زغلول النجار، دار المعرفة - بيروت الطبعة الثانية، ١٤٢٨هـ - ٢٠٠٨م، ٢٥٦

(٥) ينظر: الأعجاز الطبي في القرآن، الدكتور السيد الجميلي، مكتبة التحرير/القاهرة، الطبعة الثالثة ١٤٠٢هـ - ١٦٠، ١٩٨٢-١٦١

(٦) ينظر: بناء الكون ومصير الإنسان، هشام طالب، دار المعرفة - بيروت، الطبعة الأولى ١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م، ٩٦



الدنيا، ذلك أن الله إذا ترك الظالم يستشري بظلمه أنتشر الظلم في الأرض، وعم الفساد بشكل كبير فالفساد الأكبر يأتي من ظلم الناس للناس، والله سبحانه وتعالى يمهّل ولا يهمل ويعطي الظالم الفرصة بعد الفرصة ليتوب ويأخذه بالعذاب الأصغر، علّه يفيق، فإذا استشرى في ظلمه رغم العذاب الأصغر الذي أراده الله له ثم رفعه عنه فانه يأخذه أخذ عزيز مقتدر، فلقد أخذ الله سبحانه وتعالى فرعون وقومه بالعذاب الأصغر أولاً، فاذا لم يرتدع وتجبر في الأرض وزاد في ظلمه فإنه في هذه الحالة يهلكه كما أهلك فرعون بالغرق^(١)، وكما جاء في حديث النبي «صلى الله عليه وسلم» ((إِنَّ دَعْوَةَ الْمَظْلُومِ فَإِنَّهَا لَيْسَ بَيْنَهَا وَبَيْنَ اللَّهِ حِجَابٌ))^(٢).

المطلب الثاني: النمل

وقد ورد ذكر النمل في القرآن الكريم في قوله تعالى: ﴿حَتَّىٰ إِذَا أَتَوْا عَلَىٰ وَادٍ النَّمْلِ قَالَتْ نَمَلَةٌ يَتَأْتِيهَا النَّمْلُ أُدْخِلُوا مَسْكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَنُ وَجُنُودُهُ، وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ﴾^(٣)

أولاً: التعريف بالحشرة:

النمل: الواحدة نملة، والجمع نمال، وسميت النملة نملة لتنملها، وهو كثرة حركتها، وقلة قوائمها^(٤).

صفات النمل:

- ١- النمل عظيم الحيلة في طلب الرزق؛ فإذا وجد شيئاً أنذر الباقيين ليأتوا إليه.
- ٢- من طبعه أن يحتكر قوته من زمن الصيف لزمن الشتاء.
- ٣- من عجائبه أنه يتخذ القرية تحت الأرض، وفيها منازل ودهاليز، وغرف وطبقات معلقة يملؤها حبوباً وذخائر للشتاء
- ٤- تمر أنواع النمل جميعها بأربع مراحل في تاريخ حياتها، فهي تكون في أول الأمر بيضاً، ثم تصبح يرقات ضئيلة الحجم، شبيهة بالديدان، تتحول إلى عذارى، ثم إلى النمل البالغ أخيراً^(٥)

(١) ينظر: معجزة القرآن، محمد متولي الشعراوي، ٢٣١-٢٣٢

(٢) صحيح البخاري، محمد بن إسماعيل بن إبراهيم البخاري الجعفي (ت ٢٥٦هـ)، دار الكتب العلمية- بيروت، الطبعة السادسة ١٤٣٠هـ-

٢٠٠٩م، كتاب المظالم، باب الانتقاء والحذر من دعوة المظلوم، حديث (٢٤٤٨)، ٤٤٢

(٣) سورة النمل: الآية ١٨

(٤) ينظر: موسوعة الطير والحيوان في الحديث النبوي، عبد اللطيف عاشور، القاهرة، الموسوعة الشاملة، ١٢

(٥) ينظر: المصدر نفسه، ٤١٣



ثانياً: أقوال المفسرين في الآية

يعني تعالى ذكره في الآية: أي لا يكسر نكم ويقتلنكم سليمان وجنوده وهم لا يعلمون أنهم يُحطمونكم^(١)، وهذا التفات حسن أي من عدل سليمان وأتباعه، ورحمته ورفقه أن لا يحطم نملة فيما فوقها، إلا بأن لا يكون لهم شعور بذلك^(٢)، وذلك أن سليمان كان له بساط (فرسخ في فرسخ) ويقال (أربع فراسخ في أربع فراسخ) وكان يضع عليه كرسيه وجميع عساكره ثم يأمر الريح فترفعه وتذهب به مسيرة شهر في ساعة واحدة، فمروا ذات يوم بوادي النمل في أرض الشام فقالت نملة «يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ»^(٣) يعني بيوتكم وحجركم، أي لا يهلكنكم سليمان وجنوده^(٤)، وقوله تعالى " قَالَتْ نَمْلَةٌ " جواب، إذ كأنها لما رأتهم متوجهين إلى الوادي فرت منهم فصاحت صيحة تنبهت بها ما بحضرتها من النمل لمرادها، فتبعها في الفرار، فشبّه ذلك بمخاطبة العقلاء ومناصحتهم، فأجروا مجراهم حيث جعلت هي قائلة وما عداها من النمل مقولاً لهم^(٥).

ثالثاً: الإشارة العلمية الإعجازية في الآية

صرحت الآية الكريمة بأن نملة تكلمت لكي تحذر جماعتها من خطر قد يدهمها، وفي ذلك دليل على أن النمل له لغة يتخاطب ويتحدث بها وهذا ما أثبتته الأبحاث الحديثة بوسائلها العلمية الدقيقة عن حياة النمل الاجتماعية القائمة على التفاهم فيما بينها، وأن مجتمع النمل له كما لسائر الكائنات الحية لغة وأنها تتجاذب بها أطراف الحديث بكلام خاص أو بإشارات مسموعة أو غير ذلك، مما علمه الله لنبيه سليمان (عليه السلام)، ويتفاهم النمل بعضه مع بعض في كل ما يتصل بشؤونها المختلفة^(٦)، والنمل يقوم بمشروعاتٍ جماعيةٍ مثل مد الطرق وإقامة الجسور وبناء مستعمراته، ولا يمكن أن يتم التعاون على إنجاز هذه الأعمال إلا بالتفاهم بلغة متداولة بينها، ثم إن النمل هو الوحيد الذي يتلاقى في مجتمعات للتعرف وتبادل المنافع، كما أنه هو الوحيد من بين سائر الحشرات الذي يهتم بدفن موته وغير ذلك مما يدل على حياة

(١) ينظر: جامع البيان عن تأويل آي القرآن، محمد بن جرير الطبري (ت ٣١٠هـ)، تحقيق أحمد محمد شاكر، مؤسسة الرسالة، الطبعة الأولى

١٤٢٠هـ-٢٠٠٠م، ٤٣٩/١٩

(٢) ينظر: البحر المحيط، لأبي حيان الأندلسي (٧٤٥هـ)، دار أحياء التراث العربي، الطبعة الأولى ١٤٢٣هـ-٢٠٠٢م، ٤٦/٧

(٣) سورة النمل: الآية ١٨

(٤) ينظر: بحر العلوم، أبو الليث نصر بن محمد بن إبراهيم السمرقندي الفقيه الحنفي، تحقيق د. محمد مطرحي، دار الفكر - بيروت. د.

ت، ٢٨٣/٣.

(٥) ينظر: روح المعاني في تفسير القرآن العظيم والسبع المثاني، أبي الفضل شهاب الدين السيد محمود الالوسي (ت ١٢٧٠هـ)، دار الكتب

العلمية - بيروت، الطبعة الأولى، د.ت، ٢٧٨/٦.

(٦) ينظر: القرآن الكريم وإعجازه العلمي، محمد إسحاق إبراهيم، دار الفكر العربي، د.ت، ١٥٥.



منتظمة حية نشطة لها كيان ودستور يحكمها في كل سلوكها.^(١) إن مجتمع النمل مجتمع تعاوني مثالي، موجود في كل مكان، وفي كل وقت، الفرد فيه أغنى شيء في المملكة بالنسبة للجميع، وفي نفس الوقت يُضحى الفرد فيه بنفسه من أجل الجماعة، لأنه لا يعرف الأنانية أو حب الذات، وتُعلمُ النملةُ الإنسانَ درساً بليغاً في التعاون، فإذا التقت نملةٌ جائعةٌ بأخرى شبعى، تُعطي النملةُ الشبعى الجائعة خلاصاتٍ غذائية من جسمها، وفي جهازها الهضمي جهازٌ ضَخٌّ تُطعمُ به غيرها، وفي ذلك يقول رسول الله (صلى الله عليه وسلم) «لَيْسَ الْمُؤْمِنُ الَّذِي يَشْبَعُ، وَجَارُهُ جَائِعٌ إِلَى جَنْبِهِ»^(٢)، ومملكة النمل تتكون من:

أولاً: ملكة النمل: وهي أنثى خصبة، دورها هو وضع البيض وإدارة الحكم في المملكة

ثانياً: العاملات: وهي إناث عقيمة تقوم بكل أعمال المملكة، بتوزيع دقيق كل حسب قدرته.

ثالثاً: الجنود: وهم ذكور عقيمة، ويعتبر الجناح العسكري للمملكة.

رابعاً: الذكور: وهم ذكور خصبة، ودورها هو تلقيح الملكة فقط.

ويمتاز النمل بعملهم الجاد الدؤوب في تحصيل أرزاقهم، متعاونين بعضهم مع بعض موزعين الوظائف بينهم بكل دقة وجدية والنمل من أهدى الحيوانات، وهدايتها من أعجب شيء، فإنَّ النملة الصغيرة تخرج من بيتها وتطلب قوتها وإن بعدت عليها الطريق فإذا ظفرت به حملته وساقته في طرق معوجة بعيدة ذات صعود وهبوط، في غاية من التوعر حتى تصل بيوتها فتخزن فيها أقواتها في وقت الإمكان فإذا خزنتها عمدت الى ما يُنبت منها ففلقتهُ فلتقتن لثلاثين، فإن كان يُنبت مع فلقه باثنتين، فلقته بأربعة، فإذا أصابه بلل وخافت عليه العفن والفساد، انتظرت به يوماً ذا شمس، فخرجت به فنشرته على أبواب بيوتها، ثم أعادتُ إليها، ولا تغذى منها نملة على ما جمعه غيرها^(٣)، إن للنمل نظاماً دقيقاً في معاشه فله قائدٌ يوجهه ويأمره، وله مساكن يعيش فيها، وهذه المساكن مقسمة الى غرف معيشة ومستودعات لتخزين المؤن، ولها دهاليز معقدة، عليها حراسةٌ مشددة على مدار الساعة، ويجتمع من تلك المساكن قُرى كاملة كأنها مستعمراتٌ تصل بينها طرقٌ ومسالكٌ، حيث تهتدي بها إلى أعلى الأرض، ويعمل النمل في قراه بموجب انضباط شديد مدهش وصارم للغاية، وبإشراف

(١) ينظر: القرآن الكريم وإعجازه العلمي، محمد إسماعيل إبراهيم، ١٥٦

(٢) الأدب المفرد، محمد بن إسماعيل أبو عبد الله البخاري الجعفي تحقيق: علي عبد الباسط مزيد - وعلي عبد المقصود رضوان، مكتبة الخانجي - مصر الطبعة: الأولى ١٤٢٣ هـ - ٢٠٠٣ م برقم (١١٢)، ومعجم الطبراني الكبير، أبي القاسم سليمان بن أحمد الطبراني (ت ٣٦٠ هـ) تحقيق: حمدي عبد المجيد السلفي، دار إحياء التراث العربي، الطبعة الثانية ١٤٢٢ هـ - ٢٠٠٢ م برقم (١٢٧٤١)، والحاكم في مستدرکه (١٦٧/٤) وقال الحاكم صحيح الإسناد ووافقه الذهبي

(٣) ينظر: الإعجاز العلمي في الإنسان والحيوان، أسامه نعيم مصطفى، ٧٤ وموسوعة الإعجاز العلمي، محمد راتب النابلسي، ٣٩٨



النمل الذي كبرت رؤوسه، وعظمت خراطيمه، يبني النمل المدن، ويشق الطرقات، ويحفر الأنفاق، ويخزن الطعام في مخازن وصوامع، وبعض أنواع النمل يقيم الحدائق، ويزرع النباتات، وبعض أنواعه يقيم حروباً على قبائل أخرى، قال عز وجل ﴿وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَيْرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَلُكُمْ مَا فَرَطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ تُعْرَىٰ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ﴾ (١) ... (٢) وهناك نوع آخر من النمل يبني بيوته فوق الأرض من أوراق الأشجار وأغصانها، ويكثر هذا تحت شجر صنوبر، أو ينحت هذه البيوت في الأشجار العتيقة، كما يتخذ الإنسان من الجبال بيوتاً، ومع أن النمل لا يملك الآلات والعدد فإنه يبني أبراجاً في غاية الدقة والإحكام مستعيناً بمقص فمه الحاد، حيث يمضغ ما يقصه حتى يصبح كالعجين، ولعل ما بناه قدماء المصريين في مساكنهم وأهراماتهم كان تقليداً للنمل، لقد أعطى الله النمل نوعاً من المعرفة، فلنملة مخ صغير، وخلايا عصبية وأعصاب لتقدير المعلومات، وخرائط كي تهدي بها إلى مواقع الغذاء، وإلى مساكنها وأن النملة تملك نوعاً من التصرف العقلاني، وهي من أذكى الحشرات، وهي ترى بموجات ضوئية يراها الإنسان، ولغة النمل كيميائية، لها وظيفتان: التواصل والإنذار (٣)، إن في النمل عدداً كيميائية في البطن والرأس، تقوم بأرسال المادة الكيميائية التي هي اللغة التي تتخاطب بها جماعة النمل، في لغة النمل هناك لغة صوتية، وهناك لغة إشارية، لغة مسموعة ولغة مشاهدة، لغة الحركات، ولغة الأصوات، ولغة الشم، اللغة التي تجري بين النمل هي لغة كيميائية، النمل تستقبل بأعضاء حاسة الشم الموزعة على قرني الاستشعار هذه الإشارات الكيميائية، فإذا أراد النمل الانتقال الجماعي إلى مكان الغذاء خرجت نملة تبحث عن الغذاء وأفرزت مادة كيميائية على طريق سيرها، وهذه لغة من لغات النمل، كما أثبت الله جل جلاله من خلال هذه الآية نوعاً من المعرفة، كما أثبت له الروح الجماعية، فلم تفكر النملة في إنقاذ نفسها على نحو أناني، بل حذرت أصحابها من سليمان وجنوده، مما يدل على روح الجماعة، والتعاون، والتفاني المفطورة عليها (٤).

فقد أثبتت إحدى الدراسات العلمية أن لكل نوع من أنواع الحيوانات رائحة خاصة به أن نجد أحد علماء التاريخ الطبيعي وهو (روبال وكنسون) قد صنف كتاباً مهماً جعل عنوانه (شخصية الحشرات)، والرائحة تعتبر لغة خفية أو رسالة صامتة، تتكون مفرداتها من مواد كيميائية أطلق عليها العلماء أسم «الفرمون» فالإنسان يتعرف على العديد من الروائح في الطعام مثلاً ولكنه لا يتخاطب أو يتفاهم من خلال هذه الروائح، وإذا طبقنا هذا على عالم النمل نجد أن النمل يتميز

(١) سورة الأنعام: الآية ٣٨

(٢) ينظر: موسوعة الإعجاز القرآني، د. نادية طيارة مكتبة الصفاء - أبو ظبي، دار اليمامة - دمشق الطبعة الأولى ١٤٢٨هـ - ٢٠٠٧م، ٢/ ٢٧٠

(٣) ينظر: موسوعة الإعجاز العلمي، يوسف الحاج احمد، مكتبة ابن حجر، د. ط ١٤٢٨هـ - ٢٠٠٧م، ٤٩٦

(٤) ينظر: موسوعة الإعجاز العلمي، محمد راتب النابلسي، ٤٠١



برائحة خاصة تدل على العش الذي ينتمي اليه، والوظيفة التي تؤديها كل نملة في هذا العش حيث يتم إنتاج هذه الفرمونات من غدة قرب الشرج، وحينها تلتقي نملتان فإنهما تستخدمان قرون الاستشعار، وهي الأعضاء الخاصة بالشم، لتعرف الواحدة الأخرى وقد وجد أنه إذا دخلت نملة غريبة مستعمرة لا تنتمي إليها، فإن النمل في هذه المستعمرة يتعرفن عليها عن طريق رائحتها، ويعدّها عدواً، ثم يبدأ في الهجوم عليها، ومن الطريف أنه في إحدى التجارب العملية وجد أن إزالة الرائحة الخاصة ببعض النمل التابع لعشيرة معينة ثم إضافة رائحة خاصة بنوع آخر عدو له، أدى إلى مهاجمته بأفراد من عشيرته نفسها. وفي تجربة أخرى تم غمس نملة برائحة نملة ميتة ثم أعيدت إلى عشها، فلو حظ أن أقرانها يخرجونها من العش لكونها ميتة وفي كل مرة تحاول فيها العودة يتم إخراجها ثانية على الرغم من أنها حية تتحرك وتقاوم^(١).

إنّ النمل أقرب الحشرات إلى الإنسان في أفعاله، وقد يصبح النمل قوة مزعجة مهلكة، شديدة الخطر على الإنسان نفسه، حيث يمكن أن يقوّض دعائم المساكن الخشبية، حتى تتداعى عروشها، أو يكوّن مستعمرات في دور الكتب، حيث يقوم بإتلاف الورق أكلاً وتمزيقاً^(٢)، وقد وجد العلماء أنّ النمل حين يغادر قريته يُرسل في كل مسافة معينة مادةً كيميائية لها رائحة حتى يستطيع تعرف طريق عودته، وأنّه عندما قام أحدهم بإزالة آثار هذه المادة لم يستطع تعرف طريق عودته، وأذا رأت النملة شيئاً مفيداً لا تقوى على حمله نشرت حوله بعض الرائحة، وأخذت منه قدراً يسيراً، ورجعت إلى أخواتها، وكلما رأت واحدة منهنّ أعطتها شيئاً مما معها لتدها على ذلك، حتى يجتمع على ذلك الشيء، جماعات منها، يحملونه ويجرونه بجهد وعناء، متعاونين في نقله، علماً بأنّ للنمل قوًى عضلية بالنسبة إلى حجمه تزي بقوّة أعظم المصارعين والرياضيين، حيث تستطيع النملة الواحدة أن تحمل بين فكّيها حملاً أثقل من وزنها بعدة مرات^(٣)، ومن عجيب هدايتها أنها تعرف ربّها بأنّه فوق سماوته على عرشه وتُسبحه، كما قال رسول الله (صلى الله عليه وسلم) «أَنَّ نَمْلَةَ قَرَصَتْ نَبِيًّا مِنَ الْأَنْبِيَاءِ، فَأَمَرَ بِقَرِيَةِ النَّمْلِ فَأَحْرِقَتْ، فَأَوْحَى اللَّهُ إِلَيْهِ: أَلَيْسَ أَنْ قَرَصْتِكِ نَمْلَةٌ أَهْلَكَتِ أُمَّةً مِنَ الْأُمَّمِ تُسَبِّحُنِي»^(٤).

(١) موسوعة الإعجاز العلمي، نايف منير فارس، ٣/٣٧٥، و موسوعة الإعجاز العلمي، احمد جاد، دار الغد الجديد/القاهرة، الطبعة الأولى

١٤٣٠هـ - ٢٠٠٩م، ٢٧٢

(٢) ينظر: موسوعة الإعجاز القرآني، ناديّة طيارة، ٢/٢٧٢

(٣) ينظر: موسوعة الإعجاز العلمي، محمد راتب النابلسي، ٤٠٣، و موسوعة الإعجاز القرآني، ناديّة طيارة، ٢/٢٧٣، و الإعجاز العلمي في

القرآن، أسامة نعيم مصطفى، ٧٥

(٤) صحيح مسلم، مسلم بن الحجاج ابو الحسن القشيري النيسابوري (ت ٢٦١هـ) تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار أحياء التراث العربي -

بيروت رقم الحديث (٢٢٤١)، ٤/١٧٥٩

أثبت القرآن الكريم قديماً أن النمل يسمع ويتكلم، ثم أن كان يتكلم فهو يسمع كلامه طبعاً، وهنا كلمت النمل الآخر فهو يسمع حقاً.

وقد قام أستاذ في إحدى الجامعات العربية بتجربة لقياس مدى سمع النمل، فقال: اكتشفنا أن للنمل أجهزة سمعية وأنها تسمع، كما أثبت القرآن قديماً وصدقه العلم حديثاً، أن النمل يرى وقصتها مع سليمان (عليه السلام) تثبت ذلك^(١)

لنمل يعيش في تجمعات:

أثبت القرآن الكريم أن النمل يعيش في مجتمعات مُنظمة، وليس أدل على ذلك من قوله تعالى ﴿ حَتَّىٰ إِذَا أَتَوْا عَلَىٰ وَادٍ النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ ﴾^(٢)، حيث جاء النداء للنمل المستمع للأمر بصيغة الجمع، فهو مجتمع من النمل منظم يخاف بعضه على بعض ويحترم بعضه بعضاً فالنملة خافت على أقرانها فحذرتهم ((ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ)) والنمل يأمرون بأمر النملة وإلا لما أمرتهم بهذا الأمر الصريح إذا كان لن يسمع لها ولن يُطاع.

وقد أثبت العلم الحديث أن النمل يعيش ضمن مستعمرات يقوم بينائها وقد يتجاوز عدد كبير من المستعمرات مُكوناً مدينة أو وادياً للنمل كما سماه القرآن الكريم

وقد اكتشف أحد العلماء بجنال بنسلفانيا (إحدى الولايات الأمريكية) أحد أكبر مدن النمل في العالم وقد بُني معظمها تحت الأرض، وتشغل مساحتها (٣٠) فدانا، حُفرت فيها منازل النمل، تتخللها الشوارع، والمعابر والطرق وكل نملة تعرف طريقها الى بيتها بأحساس غريب^(٣)

جمع الغذاء وتخزينه:

للنمل طرق فريدة في جمع المواد الغذائية وتخزينها والمحافظة عليها، فاذا لم تستطع النملة حمل ما جمعتها في فمها - كعادتها - لكبر حجمه، حركته بأرجلها الخلفية، ورفعتة بذراعيها ومن عاداتها أن تقضم البذور قبل تخزينها والمحافظة عليها، حتى لا تعود الى الإنبات مرةً أخرى، وكفي سهل عليها إدخالها في مستودعاتها، وهناك بعض البذور اذا كسرت الى فلتتين فإن كل

(١) ينظر: الإسلام أو الضياع، عبد المجيد الزنداني، دار الرسالة، الطبعة الاولى ٢٠٠٦م، ٥٨

(٢) سورة النمل: من الآية ١٨

(٣) ينظر: الموسوعة الذهبية، احمد مصطفى متولي، ٣٤٥



فلقة يمكنها أن تنبت من جديد مثل بذور الكزبرة، لذلك فإن النمل يقطعها الى أربع قطع كي لا تنبت، وإذا ما ابتلت البذور بفعل المطر أخرجته الى الهواء والشمس لتجف ثم تدخلها. (١)

رابعاً: أثر الحكمة الإعجازية في الآية

إن الله تعالى لم يذكر النمل في القرآن الكريم إلا ليلفت انتباهنا إلى عظمة وروعة هذه الكائنات التي يحسبها الإنسان مخلوقات تافهة، ولكنها بحق مخلوقات منظمة ذات قدرات خارقة، تعمل ضمن خطة عمل واضحة حيث يتوزع العمل على أفراد الخلية، فيقوم كل فرد من أفراد المملكة بواجبه على أكمل وجه من خلال البرنامج الفطري الذي أودعه الله تعالى في دماغه، فهي تعطي درساً لبني البشر ليحذو حذو هذه الحشرات في التعاون ومواجهة الأخطار.

ونجد أن الأمام علي (رضي الله عنه) قد قال في النملة «أَنْظُرُوا إِلَى النَّمْلَةِ فِي صِغَرِ جُثَّتِهَا، وَلَطَافَةِ هَيْئَتِهَا، لَا تَكَادُ تُنَالُ بِلِحْظِ الْبَصْرِ، وَلَا بِمُسْتَدْرِكِ الْفِكْرِ، كَيْفَ دَبَّتْ عَلَى أَرْضِهَا، وَصُبَّتْ عَلَى رِزْقِهَا، تَنْقُلُ الْحَبَّةَ إِلَى جُحْرِهَا، تَجْمَعُ مِنْ حَرِّهَا لِبَرْدِهَا، وَفِي وَرْدِهَا لِصَدْرِهَا، مَكْفُولَةٌ بِرِزْقِهَا، لَا يَغْفُلُ عَنْهَا الْمَنَانُ، وَلَا يَحْرِمُهَا الدِّيدَانُ، وَلَوْ فَكَّرْتَ فِي مَجَارِي أَكْلِهَا، فِي عُلُومِهَا وَسُفْلِهَا، وَمَا فِي الْجَوْفِ مِنْ شَرَّاسِيفٍ بَطْنِهَا، وَمَا فِي الرَّأْسِ مِنْ عَيْنِهَا وَأُذُنِهَا، لَقَضَيْتَ مِنْ خَلْقِهَا عَجَباً، وَلَقَيْتَ مِنْ وَصْفِهَا تَعَباً، فَتَعَالَى اللَّهُ الَّذِي أَقَامَهَا عَلَى قَوَائِمِهَا، وَبَنَاهَا عَلَى دَعَائِمِهَا، لَمْ يُشْرِكْهُ فِي فِطْرَتِهَا فَاطِرٌ، وَلَمْ يُعْنَهُ عَلَى خَلْقِهَا قَادِرٌ، لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ، وَلَا مَعْبُودَ سِوَاهُ» (٢)

المطلب الثالث: العنكبوت

لقد ورد ذكر العنكبوت في القرآن الكريم في موضع واحد: ﴿مَثَلُ الَّذِينَ أَخْتَدُوا مِنْ دُونِ اللَّهِ أَوْلِيَاءَ كَمَثَلِ الْعَنْكَبُوتِ أَخْتَدَتْ بَيْتًا وَإِنَّ أَوْهَرَ الْبُيُوتِ لَبَيْتُ الْعَنْكَبُوتِ لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ﴾ (٣)

أولاً: التعريف بالحشرة:

العنكبوت: هو حيوان من مفصليات الأقدام يصنف في طائفة العنكبوتيات التي تجمع رتبة العناكب أو العنكبوتيات مع عدد من الرتب الأخرى التي تشمل مجموعة العقارب والقراد.

(١) ينظر: الإعجاز العلمي في القرآن، ٣/ ٣٨١ والموسوعة الذهبية، احمد مصطفى متولي،

(٢) المستطرف في كل فن مستظرف، أبو الفتح الأبهسي، تحقيق: مفيد محمد قميحة، دار الكتب العلمية/بيروت، الطبعة الثانية ١٩٨٦م،



الصفات العامة للعنكبوت:

- ١- ينقسم جسم العنكبوت الى مقدمة يلتحم فيها الرأس مع الصدر، ومؤخرة غير مقسمة تشمل البطن وتحمل المقدمة أربعة أزواج من الأقدام وزوجين من اللوامس، وزوجاً من القرون الكلابية،
- ٢- للعنكبوت عيونٌ بسيطة يصل عددها إلى ثمان عيون وقد يكون إقل من ذلك.
- ٣- العنكبوت حيوانٌ مفترسٌ يعيش على أكل الحشرات، وله جلدٌ سميكٌ مغطى بالشعر ينسلخ عنه من سبع إلى ثماني مرات حتى يصل إلى اكتمال النضج.
- ٤- يوجد أكثر من ثلاثين ألف نوعاً من العناكب ومعظمها يحيا حياة بريةً فردية في الغالب إلا في حالات الزواج وفقس البيض عن الذرية^(١).
- ٦- للعنكبوت ثلاثة أزواج من نُتوءاتٍ بارزةٍ ومتحركةٍ في أسفل البطن، لها ثقب دقيقة يخرج منها السائل الذي تصنع منه خيوط نسيج البيت الذي يسكنه ولذلك تُعرف باسم المغازل.
- ٧- قد يمتكئ العنكبوت في بيته الذي يزاول فيه جميع أنشطته الحياتية، وقد يتخذ له مخبأً غير البيت، يرتبط به بخيط يُعرف باسم خيط المصيدة، ويهرب إلى هذا المخبأ في حالات الخطر^(٢).

أقوال المفسرين في الآية

يقول تعالى ذكره: مثل الذين اتخذوا الآلهة والأوثان من دون الله أولياء، يرجون نصرها ونفعها عند حاجتها إليها في ضعف احتياهم وقبح رواياتهم وسوء اختيارهم لأنفسهم (كمثل العنكبوت) في ضعفها وقلة احتياها لنفسها، (اتخذت بيتاً) لنفسها يُكنها فلم يغن عنها شيئاً عند حاجتها إليها وكذلك هؤلاء المشركون لم يغن عنهم حين نزل بهم أمر الله وحل بهم سخطه^(٣) ويعني أنهم عبدوا ما لا يغني عنهم شيئاً كبيت العنكبوت الذي لا يدفع شيئاً وهو من أبلغ الأمثال فيهم، وأن أوهن البيوت لبيت العنكبوت إلا أنه يستر الأبصار ولا يدفع الأيدي، وقال عطاء: نسجت العنكبوت مرتين، مرة على داود (عليه السلام) ومرة على النبي (صلى الله عليه وسلم)^(٤) وقيل: إن المراد بالعنكبوت هنا الأنثى^(٥) وأن مثل الذين

(١) ينظر: الإعجاز العلمي في القرآن (الحيوان في القرآن)، زغلول النجار، ١٣٩، والموسوعة الذهبية في إعجاز القرآن، احمد مصطفى، ٣٦٧

(٢) ينظر: المصدر نفسه، ٣٦٨

(٣) ينظر: جامع البيان عن تأويل آي القرآن، لأبي جعفر الطبري، ٣٨/٢٠

(٤) ينظر: النكت والعيون، أبو الحسن علي بن محمد بن محمد بن حبيب البصري البغدادي الشهير بالهاوردي (ت ٤٥٠هـ) تحقيق: السيد أبو عبد

المقصود بن عبد الرحيم، دار الكتب العلمية - بيروت، دت، ٢٨٣/٤ - ٢٨٤

(٥) ينظر: زاد المسير في علم التفسير، جمال الدين ابو الفرج عبد الرحمن بن علي بن محمد الجوزي (ت ٥٩٧هـ)، المكتب الإسلامي - بيروت، الطبعة

الثالثة - ١٤٠٤هـ، ٢٧٢/٦



اتخذوا من دون الله أولياء يوالونهم ويتكلمون عليهم في حاجاتهم من دون الله سواء كانوا من الجهاد أو الحيوان أو من الأحياء أو من الأموات «كمثل العنكبوت اتخذت بيتاً»^(١)، فإن بيتها لا يغني عنها شيئاً لا في حر ولا في برد ولا مطر كذلك ما اتخذوه ولياً من دون الله فإنه لا ينفعهم بوجه من الوجوه ولا يغني عنهم شيئاً، وهو مثل ضرب الله تعالى لمن اتخذ من دونه آله لا تنفعه ولا تضره^(٢)

ثالثاً الإشارة العلمية الإعجازية في الآية

إن الإعجاز العلمي كل الإعجاز في هذه الآية الكريمة يتجلى بأجلى معانيه في لفظة (اتخذت) بصيغة الفعل المؤنث وهي إشارة علمية في غاية الروعة والدقة للدلالة على أن ما يقوم ببناء بيوت العناكب هي الأنثى منه، وأن الذكر من العناكب لا شأن له بذلك، وهذه حقيقة ما كان أحد مطلقاً يفطن إليها وقت نزول القرآن، ولكن لما اشتغل علماء الأحياء حديثاً بدراسة ووضعوا في دراستها علماً قائماً بذاته، ومن دراسة حياة العناكب لاحظ العلماء أن بيت العنكبوت له شكل هندسي خاص دقيق الصنع ومقام في مكان مختار له في الزوايا أو بين غصون الأشجار وأن كل خيط من الخيوط المبنى منها البيت مكون من أربعة خيوط أدق منه، ويخرج كل خيط من الخيوط الأربعة من قناة خاصة في جسم العنكبوت، ولا يقتصر بيت العنكبوت على أنه مأوى يسكن فيه بل هو في نفس الوقت مصيدة تقع في بعض حباتها اللزجة الحشرات الطائرة مثل الذباب وغيره لتكون فريسة يتغذى عليها، وإنه لمنظر يثير الدهشة حقاً عندما يرى الإنسان هذه الحشرة الرقيقة تتحرك بأرجلها الدقيقة بسرعة بين خيوط بيتها الواهي لتمسك بفرائسها، فسبحان الله الذي خلق كل شئ وقدر كيانه تقديراً وألهمه حياته تنظيمياً وتدبيراً، فالأنثى هي التي تغزل البيت وهي التي تُرغبُ الذكر في الدخول إلى البيت، حيث تقوم أمامه بحركات مغرية، وتُسمعه بعض الألحان الطنانة، فيأوي إلى بيتها، وبعد التلقيح تأكله أن لم يفر ويهرب، وتفترسه وتأكل أولادها من بعد إن لم يفر، ويأكل بعض أولادها بعضاً، فضعف بيت العنكبوت إضافة إلى ضعف بنيتها، هو ضعيف في علاقاته الداخلية، وقد يُجمع الضعفان في ضعف واحد^(٣).

ولكن العلم أثبت أن خيوط العنكبوت من أقوى الخيوط (مقارنةً بخيوط الفولاذ بنفس السمك) ولكن الوهن في بيت العنكبوت، هو وهن في العلاقات الاجتماعية والحيوية في هذا البيت. فقد أثبتت الدراسات أن بيت العنكبوت أضعف بيت، بيت غابت منه المودة والرحمة، كما أثبتت أن بيت العنكبوت يقوم على المصالح والمنافع المادية الدنيوية المؤقتة^(٤)، إذاً

(١) سورة العنكبوت: الآية

(٢) ينظر: فتح القدير، محمد بن علي بن محمد الشوكاني، ٢٣٥/٤

(٣) ينظر: موسوعة الإعجاز العلمي، محمد راتب النابلسي، ٤١٦

(٤) ينظر: موسوعة الأعجاز العلمي، احمد جاد، ٢٦٢/١

بيت العنكبوت بيت القوامه فيه للأنثى «كَمَلِ الْعَنْكَبُوتِ اتَّخَذَتْ بَيْتًا»^(١)، فهي التي تبنيه وتسمح للذكر بالدخول فيه وتفضل الحياة فيه بعيداً عن قيد الذكر^(٢) وقد ثبت علمياً أن بناء بيت العنكبوت هي مهمة إناث العناكب التي تحمل في جسدها غدد إفراز الهادة الحريرية (الخيوط) وهذه الخيوط دقيقة جداً يبلغ سمك الواحدة منها في المتوسط واحد على المليون من البوصة المربعة، أو جزءاً من (٤٠٠٠) جزء من سمك الشعرة العادية في رأس الإنسان، وعلى الرغم من دقتها فهي أقوى مادة بيولوجية عرفها الإنسان حتى الآن وتعتبر الخصلات الحريرية التي تكون نسيج العنكبوت أقوى من الفولاذ، ولا يفوقها قوة سوى (الكوارتز) المصهور، ويتمدد الخيط الرفيع منه إلى خمسة أضعاف طوله قبل أن ينقطع، وأطلق العلماء عليه اسم «الفولاذ الحيوي» أو «الفولاذ البيولوجي» أو «البيوصلب» وهو أقوى من الفولاذ العادي بعشرين مرة وتبلغ قوة احتماله ٣٠٠٠٠٠٠ رطلاً للبوصة المربعة، فلو قُدِّرَ وجود جبل سميك بحجم أصبع الإبهام من خيوط العنكبوت فيمكنه حمل طائرة جامبو بسهولة^(٣)

رابعاً: أثر الحكمة الإعجازية من الآية

من رحمة الله بعباده أن جعل العناكب وهي المخلوقات التي يتقزز منها الإنسان لا تحلو من فوائد عديدة فهي تلتهم الملايين من الحشرات الضارة بالنباتات أو الصحة أي أنها تعمل كمبيدات حشرية حية لدرجة إن احد علماء الأحياء يؤكد أن نهاية الإنسان تصبح محققة على ظهر الأرض، إذا ما تم القضاء على العناكب.

إن الحياة للعناكب فردية لذلك جاءت السورة بهذا الاسم المفرد (العنكبوت) على العكس من كل من سورتي النمل والنحل والتي جاءت التسمية فيها بالجمع إشارة إلى الحياة الجماعية لتلك الحشرات^(٤)، إن في ذلك حكمة بأن تكون القوامه للرجل وأن لا يسمح لزوجته أن تطغى عليه وينساق إلى أوامرها، فيطيعها فيما لا يرضى الله فهو كالأنعام بل هو أضل سبيلاً، لأن خضوع الذكر للأنثى لا يكون إلا عند الحيوانات والبهائم^(٥)

(١) سورة العنكبوت: من الآية ٤١

(٢) ينظر: موسوعة الإعجاز العلمي، احمد جاد، ٢٦٣/١

(٣) ينظر: الموسوعة الذهبية، احمد مصطفى متولي، ٣٦٧

(٤) ينظر: المصدر نفسه، ٣٦٨

(٥) ينظر: موسوعة الإعجاز العلمي، محمد راتب النابلسي، ٤١٦



المطلب الرابع: دابة الأرض

وقد ورد ذكر دابة الأرض (الأرضة) في القرآن الكريم في موضع واحد هو ﴿ فَلَمَّا قَضَيْنَا عَلَيْهِ الْمَوْتَ مَا دَلَّهُمْ عَلَى مَوْتِهِ إِلَّا

دَابَّةُ الْأَرْضِ تَأْكُلُ مِنْسَأَتَهُ فَلَمَّا خَرَّ تَبَيَّنَتِ الْجِنُّ أَنْ لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ الْغَيْبَ مَا لَبِثُوا فِي الْعَذَابِ الْمُهِينِ ﴿١٤﴾ (١)

أولاً: التعريف بالحشرة:

الأرضة: وهي من الآفات المهمة ومن الحشرات الاقتصادية المهمة والواسعة الانتشار في معظم مناطق العالم وخاصة في الجزء الجنوبي من القارة الأرضية وذلك لتوافر درجات الحرارة المناسبة للمعيشة (٢)

مميزات حشرة الأرضة:

- ١- تملك زوجان من الأجنحة الغشائية الرفيعة وهما متساويين في الشكل والحجم والتعريق.
- ٢- إن للحشرة ثلاثة ادوار: بيضة، وهورية، وحشرة كاملة أجزاء الفم من النوع القاضم
- ٣- تتكون البطن من عشرة حلقات ظاهرة تنتهي بزوج من القرون الشرجية.
- ٤- يمكن لحشرة الأرضة العيش أكثر من إي حشرة أخرى، فأنها تعيش أكثر من سنة، إما الملكة فأنها تعيش لأكثر من عشرين عاماً ويرافقها في ذلك الملك (٣).
- ٥- أنها تلعب دور لاعادة دورة المواد العضوية في الطبيعة، وتفكيك التربة وتحطيم الحيوانات الميتة إلى مواد تستفيد منها الطيور وبقية اللبائن
- ٦- للحشرة القابلية على الاتصال بأفرادها بواسطة الفرمونات (٤).

ثانياً: أقوال المفسرين في الآية

يقول تعالى ذكره: فلما أمضينا قضاءنا على سليمان بالموت فمات (مَا دَلَّهُمْ عَلَى مَوْتِهِ) يقول: لم يدل الجن على موت سليمان (إِلَّا دَابَّةُ الْأَرْضِ) وهي الأرضة وقعت في عصاه التي كان متكئاً عليها فأكلتها، فذلك قول الله عز وجل (تَأْكُلُ مِنْسَأَتَهُ) (٥) لَمَّا

(١) سورة سبأ: الآية ١

(٢) ينظر: مشكلة النمل الأبيض (الأرضة)، في السعودية والعراق ومصر، المنظمة العربية للتنمية الزراعية-جامعة الدول العربية، مطبعة المنظمة العربية، ١٩٧٦م، ١٠

(٣) ينظر: حساسية أنواع من الأشجار الاقتصادية للإصابة بالأرضة في العراق، سعدي عبد المحسن العلوي، عبدالله فليح العزاوي، محمد صالح عبد الرسول، مجلة البحوث الزراعية، العدد- ١٩٨٩م، ١٣٣

(٤) ينظر: حشرة الأرضة، وطرق مكافحتها بالمبيدات التقليدية، د. حسين علي طه، وزارة الزراعة-الهيئة العامة للبحوث الزراعية، مطبعة ليس

- بغداد/شارع السعدون، ٢٠١١م، ٧-٨

(٥) ينظر: جامع البيان، للطبري، ٢٠/٣٦٩



بَيْنَ عَظْمَةِ سُلَيْمَانَ وَتَسْخِيرِ الرِّيحِ وَالرُّوحِ لَهُ بَيِّنٌ أَنَّهُ لَمْ يَنْجُ مِنَ الْمَوْتِ، وَأَنَّهُ قَضَى عَلَيْهِ الْمَوْتَ، تَنْبِيْهَا لِلْخَلْقِ عَلَى أَنَّ الْمَوْتَ لَا بُدَّ مِنْهُ، وَلَوْ نَجَا مِنْهُ أَحَدٌ لَكَانَ سُلَيْمَانُ أَوْلَىٰ بِالنَّجَاةِ مِنْهُ، كَانَ سُلَيْمَانُ عَلَيْهِ السَّلَامُ يَقِفُ فِي عِبَادَةِ اللَّهِ لَيْلَةً كَامِلَةً وَيَوْمًا تَامًا وَفِي بَعْضِ الْأَوْقَاتِ يَزِيدُ عَلَيْهِ، وَكَانَ لَهُ عَصَا يَتَكَيُّ عَلَيْهَا وَاقِفًا بَيْنَ يَدَيْ رَبِّهِ، ثُمَّ فِي بَعْضِ الْأَوْقَاتِ كَانَ وَاقِفًا عَلَى عَادَتِهِ فِي عِبَادَتِهِ إِذْ تُؤْفَى، فَظَنَّ جُنُودَهُ أَنَّهُ فِي الْعِبَادَةِ وَبَقِيَ كَذَلِكَ أَيَّامًا وَتَمَادَى شُهُورًا، ثُمَّ أَرَادَ اللَّهُ إِظْهَارَ الْأَمْرِ لَهُمْ، فَقَدَّرَ أَنْ أَكَلَتْ دَابَّةُ الْأَرْضِ عَصَاهُ فَوَقَعَ وَعَلِمَ حَالَهُ. (١)، وذلك أنه كان متكئا على المنسأة "وهي العصا بلسان الحبشة، في قول السدي. وقيل: هي بلغة اليمن " فمات كذلك وبقي خافي الحال إلى أن سقط ميتا لانكسار العصا لأكل الأرض إياها، فعلم موته بذلك، فكانت الأرضة دالة على موته، أي سببا لظهور موته (٢)، وَوَجَدُوا مِنْسَأَتَهُ، وَهِيَ الْعَصَا بِلِسَانِ الْحَبَشَةِ، قَدْ أَكَلَتْهَا الْأَرْضَةُ، وَلَمْ يَعْلَمُوا مِنْذُ كَمْ مَاتَ، فَوَضَعُوا الْأَرْضَةَ عَلَى الْعَصَا فَأَكَلَتْ مِنْهَا يَوْمًا وَلَيْلَةً، ثُمَّ حَسِبُوا عَلَى ذَلِكَ النَّحْوِ، فَوَجَدُوهُ قَدْ مَاتَ مِنْذُ سَنَةٍ. (٣)

ثالثاً: الإشارة العلمية الإعجازية في الآية

إن إحدى عجائب خلق الله كائن حي يدعى (حشرة الأرضة) أو دابة الأرض أو النمل الأبيض؛ وسميت سورة كاملة في القرآن الكريم باسمها وهي سورة (النمل)، وورد بصفة خاصة في سورة (سبأ)، (فدابة الأرض) المقصود بها هنا حشرة نمل الأرض وأسمها الأرضة، فهذه الحشرة عرفت بأنها إحدى أهم الحشرات الاجتماعية التي تعيش في مستعمرة خاصة حيث تقضي معظم حياتها مخفية عن الضوء، فلذلك نجدها تتحرك داخل أنفاق طينية تضعها الشغالات حيث توصل هذه الأنفاق إلى المصادر الغذائية (٤)، وتعتبر حشرات النمل الأبيض من أهم الآفات الحشرية المنتشرة في المناطق الاستوائية والمدارية وشبه المدارية والمناطق المعتدلة، حيث تتميز بأحجام مختلفة وألوان باهتة وأجزاء فم قارضة عند الشغالات والجنود، بحيث تكون بارزة العوالم عند الجنود وتوجد العيون المركبة في الأفراد الخصبية ويمكن تقسيم الأرضة بناء على علاقتها بالتربة الى مجموعتين:

(١) ينظر: مفاتيح الغيب، فخر الدين الرازي (ت ٦٠٤هـ)، دار الكتب العلمية - بيروت، الطبعة الأولى ١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م، ٢٥/١٩٩ - ٢٠٠.

(٢) ينظر: الجامع لأحكام القرآن، لأبي عبدالله محمد بن احمد بن أبي بكر بن فرح الأنصاري الخزرجي شمس الدين القرطبي (ت ٦٧١هـ) تحقيق: هشام سميح البخاري، دار عالم الكتب - الرياض - المملكة العربية السعودية، ١٤٢٣هـ - ٢٠٣٣م، ١٤/٢٧٨.

(٣) ينظر: تفسير القرآن العظيم، أبو الفداء إسماعيل بن عمر بن كثير القريشي الدمشقي (ت ٧٧٤هـ) تحقيق سامي بن محمد بن سلامه، دار طيبة، الطبعة الثانية ١٤٢٠هـ - ١٩٩٩م، ٦/٤٤٤.

(٤) ينظر: موسوعة الحشرات، د. محمد عيسى مصطفى، ٢١٠.



١- مجموعة تعيش على الأخشاب الرطبة والجافة (ما فوق التربة): يعيش أفرادها دوماً فوق سطح الأرض حيث تتوفر

لهم الماء والغذاء، وتصنف ضمن هذه المجموعة:

أ- أرضة الخشب الجاف: تعيش حياتها بالأخشاب الجافة مع كميات قليلة جداً من الرطوبة كما إن عدد أفراد المستعمرات قليلة نسبياً في هذا الطراز.

ب- أرضة الخشب الرطب: تعيش مستعمرات هذا النوع في الخشب الرطب المتعفن

٢- مجموعة تعيش داخل التربة (تحت التربة): يعيش أفرادها داخل التربة تحت سطح الأرض حيث الغذاء والماء وترتبط بمستوى الماء الأرضي، حيث تحرص هذه الأنواع على أن يكون غذاؤها مخزناً داخل غرف أو مخازن خاصة بالمستعمرة، وذلك من أجل توفير المادة الغذائية اللازمة لحياة الأفراد، حيث تتغذى على السليلوز في جذور النباتات وسيقانها وأوراقها وأن أنواع هذا القسم تنتشر أنتشاراً واسعاً بحثاً عن الغذاء المناسب^(١).

جدول يبين الفرق بين أرضة الخشب والأرضة تحت الأرض^(٢)

ت	المادة	أرضة الخشب الجاف	أرضة تحت الأرض
١-	الغذاء	سيللوز	سيللوز
٢-	الرطوبة	لا تحتاج رطوبة خارجية وتعيش على الرطوبة بالأخشاب بأقل كمية	تحتاج الى رطوبة خارجية وبكميات أكبر
٣-	البيئة	تعيش بالخشب فقط، دون اتصال بالتربة	تعيش بالتربة وتستطيع إن تنشىء قنوات فوق التربة بالأنفاق
٤-	حجم الخلية	١٠٠ - ١٠٠٠ فرد	أكثر من ٧ ملايين فرد
٥-	فعاليتها	تحدث إضرار في الإخشاب بالمنازل وغيرها	تحدث إضرار كبيرة للاشجار والأبنية
٦-	المكافحة	التبخير	يحتاج الى عمليات معقدة وبأشراف أخصائيين
٧-	الأضرار	قليل جداً	تحدث إضرار كبيرة تقدر ٧ - ٨ كغم من الأخشاب أسبوعياً

(١) ينظر: دراسات تصنيفية وبيئية للأرضة في العراق، سعدي عبد المحسن العلوي، رسالة دكتوراة فلسفة في العلوم الزراعية، ١٩٨٧م

(٢) ينظر: حشرة الأرضة، حسين علي طه، ١٤



والأرضة أحدى أهم الآفات الحشرية بنوعيهما: (قائنة التربة) أو (قائنة المجموع الخضري)؛ وعُرف عن هذه الحشرات بأنها لها أضراراً جسيمةً، إذ تحدث خسائر فادحة من جراء تغذيتها على المواد السليلوزية للأخشاب وسطوح المنازل الخشبية وجذوع الأشجار وجذورها وأعمدة التليفونات والأثاث والأقمشة والمفروشات والورق والكرتون والحبوب المخزونة، كما عرف عنها بأنها تتغذى على المادة النباتية الحية، إذ تلتهم في الحقول والبساتين والمراعي والمحاصيل وكثير من محاصيل الفواكة المختلفة وبسبب هذه التغذية تتلف شغالات الأرضة القوة البنائية للخشب، وتضعفها، ومن المفارقات المضحكة و المبكية أن صاحب الدار لا يراها الأبعد أن يكون ضررها قد أستفحل وذلك بسبب سلوكها المتخفي الماكر^(١) النمل يعتبر العدو الرئيسي للنمل الأبيض (الأرضة) والذي يتبادر الى الذهن من أول وهلة بأن النمل الأبيض هو نوع من أنواع النمل ألا أنه ليس كذلك فأن النمل الأصلي الحقيقي هو عدو للنمل الأبيض وعلى الرغم من ان الاثنين يعيشون حياة جماعية وفي مستعمرات الا إن بينهما فروقات كثيرة وهي كما في الجدول الآتي:

الفرق ما بين النمل الأبيض (الأرضة) والنمل الحقيقي^(٢)

ت	الصفة	النمل الأبيض (الأرضة)	النمل الحقيقي
١-	الجسم	لين فاتح اللون من الأبيض إلى البني	صلب ذو ألوان غامقة
٢-	الأجنحة	الأمامية والخلفية تتشابه في الشكل والتعريق والحجم وهذه الأجنحة فوق جسم الحشرة بصورة طويلة ومتراكبة وقت الراحة	الأجنحة الأمامية اكبر وأكثر تعرقاً من الخلفية وتكون الأجنحة مرفوعة فوق الجسم عند وقت الراحة
٣-	البطن	ترتبط بالصدر بمنطقة عريضة	تتخصر البطن عند الحلقة الأولى التي تكون ضيقة
٤-	اللوامس	تكون قلادية أو خطية دائماً من ١١ - ١٥ عقلة	تكون حرقفية والحلقة الأولى تكون طويلة (مرفقية)
٥-	العيون	أحياناً مفقودة	دائماً موجودة و واضحة
٦-	الأضرار	تهاجم الأخشاب وتسبب إضرار وتبني الإنفاق على الجدران والأخشاب	لا تهاجم الأخشاب، لا تبني إي نوع منها أنفاق على الجدران

(١) ينظر: موسوعة الحشرات، محمد عيسى مصطفى، ٢١٢

(٢) ينظر: حشرة الأرضة، حسين علي طه، ٨



ومن أهم الدراسات التي أجريت على الأرضة في العصر الحديث هي دراسة استخدام اللغة الكيميائية داخل المستعمرة فقد عرف أن الملكة تفرز مادة كيميائية فرمونية لتجعل المستعمرة من حركة ذاتية حيث يتم فرز هذا الفرمون من غددة خاصة بالرأس أو الصدر ثم يتحرك وينتشر عبر القناة الهضمية ويخرج مع فتحة الإست، حيث تستقبل هذه المادة الفرمونية مجموعة متخصصة من الشغالات تقوم بامتصاصه من فتحة الإست وتوزعه عبر فمها الى فم أفراد المستعمرة لتخبر أفراد على المستعمرة، وأيضاً لها القدرة على وضع البيض الذي يتراوح عدده من (٢٠٠٠ - ٣٠٠٠) بيضة في اليوم طوال حياتها التي قد المستعمرة بأن الملكة ما زالت مهيمنة تستمر سنوات، أما الجنود فلهم القدرة على إنتاج نوع آخر من المواد الفرمونية ويسمى ب(فرمون الانذار المبكر) ويستجيب لهذا النوع من الفرمونات أفراد جنود المستعمرة، ويفرز من غدة جربية موجودة في مقدمة الرأس، وذلك للدفاع عن المستعمرة في حالة حدوث أي خطر يصيب المستعمرة، أما الشغالات فلها القدرة على إنتاج نوع من الفرمون يسمى (فرمون التتابع) ويفرز من غدة موجودة على السطح البطني للجسم (العقلة البطنية الرابعة أو الخامسة) بهدف الوصول إلى المصدر الغذائي ونقله إلى المستعمرة^(١).

رابعاً: أثر الحكمة الإعجازية من الآية

للأرضة دورها ورسالة عظيمة تؤديها في الطبيعة، فهي من الناحيتين البيئية، والإحيائية تلعب دوراً هاماً في دورة المادة العضوية، فمن رحمة الله أن تتظافر الأرضة وكائنات أخرى لتتخلص من أكوام النفايات والمخلفات خاصة فهي تحلل هذه المواد التالفة، وتحولها الى سماء للتربة وتساعد أيضاً على تهويتها وتحسين كل من صفاتها الكيميائية وإثرائها بالمواد العضوية، وقوله تعالى (تأكل منسأته) تدل على أن الذي يبدأ بالنخر في الخشب هي الإناث، وذلك لوجود تاء التأنيث في الفعل (تأكل) وهذا سبق علمي للقرآن الكريم وهو كلام الخالق الذي أنزله بعلمه على خاتم أنبيائه ورسوله^(٢)

(١) ينظر: موسوعة الحشرات، محمد عيسى، ٢١٥

(٢) ينظر: من آيات الإعجاز العلمي (الحيوان في القران)، زغلول النجار، ٢٢٦

الخاتمة: (النتائج)

ومن خلال دراسة الحشرات غير الطائرة التي ذكرت في القرآن وبيان الأعجاز العلمي فيها فقد توصلت الى النتائج الآتية:

- ١- لما كان القمل آيةً مفصلةً، فهي دعوة لنا للتفكير بها واطهار ما بها من إعجاز، حيث تبين إن القمل حشرة عديمة التحول، فالكبيرة منها تشبه الصغيرة، أنها تنقل العديد من الأمراض المعدية والخطيرة التي أهلكت الكثير من البشر، مثل التيفوس الوبائي ومرض كالازار.
- ٢- إن النمل مملكة قائمة على التفاهم والتحدث بواسطة لغة خاصة عن طريق الفورمونات
- ٣- تُعلمُ النملةُ الإنسان درساً بليغاً في التعاون، فإذا التقت نملةٌ جائعةٌ بأخرى شبعى، تُعطي النملةُ الشبعى الجائعة خلاصاتٍ غذائية من جسمها تُطعمُ به غيرها.
- ٤- أن دماغ النملة يتكون من فصين رئيسيين يشبه مخ الإنسان ومن مراكز عصبية متطورة وخلايا حساسة.
- ٥- إن في مجتمع النمل حب الإيثار وعدم الأنانية فهي عندما تجد الطعام فأنها تقوم برش مادة كيميائية حوله ثم تقوم بالذهاب الى زميلاتها تستدعيهن الى ذلك الطعام.
- ٦- أن النملة تقضم البذور قبل تخزينها، حتى لا تعود الى الإنبات مرةً أخرى، وكى يسهل عليها إدخالها في مستودعاتها، وهناك بعض البذور إذا كسرت الى فلتقتين فإن كل فلقة يمكنها أن تنبت من جديد مثل بذور الكزبرة، لذلك يقطعها الى أربع قطع كي لا تنبت، وإذا ما ابتلت البذور بفعل المطر أخرجته الى الهواء والشمس لتجف ثم تدخلها.
- ٧- أن النمل يتمتع بنظام للمرور، حيث نجد إحدى النملات تعمل مثل «شرطي المرور» تنظم السير وتوجه الإنذارات لدى وجود أي خطر.
- ٨- أن بيت العنكبوت له شكل هندسي خاص دقيق الصنع ولا يقتصر بيت العنكبوت على أنه مأوى يسكن فيه بل هو في نفس الوقت مصيدة تقع في بعض حباتها اللزجة الحشرات الطائرة لتكون فريسة يتغذى عليها.
- ٩- إن الوهن في بيت العنكبوت هو وهن في العلاقات الاجتماعية والحيوية في هذا البيت، فقد أثبتت الدراسات أن بيت العنكبوت أضعف بيت، بيت غابت منه المودة والرحمة، كما أثبتت أن بيت العنكبوت يقوم على المصالح والمنافع المادية الدنيوية المؤقتة، فإذا انتفت المصالح وانتهت المنافع، فأسوء علاقة فيه بعد ذلك



١٠- إن خيوط بيت العنكبوت التي تبدو واهية شديدة الضعف لا تقي العنكبوت برداً ولا حرّاً، ولكن العلم أثبت أن خيوط العنكبوت من أقوى الخيوط (مقارنة بخيوط الفولاذ بنفس السمك) إنه ذات وزن خفيف جداً، ومتانته أعلى من متانة الفولاذ.

١١- إن حشرة (الأرضة)، إحدى أهم الحشرات الاجتماعية التي تعيش في مستعمرة خاصة حيث تقضي معظم حياتها مخفية عن الضوء، وتتحرك داخل أنفاق طينية تصنعها الشغالات حيث توصل هذه الأنفاق إلى المصادر الغذائية.

١٢- إن ملكة (الأرضة) تفرز مادة كيميائية فرمونية حيث تستقبل هذه المادة الفرمونية مجموعة متخصصة من الشغالات تقوم بامتصاصها وتوزعه عبر فمها إلى فم أفراد المستعمرة لتخبر أفراد المستعمرة بأن الملكة ما زالت مهيمنة على المستعمرة، أما الجنود فلهم القدرة على إنتاج نوع آخر من المواد الفرمونية ويسمى ب(فرمون الأنداز المبكر) وذلك للدفاع عن المستعمرة في حالة حدوث أي خطر يصيب المستعمرة، أما الشغالات فلها القدرة على إنتاج نوع من الفرمون يسمى (فرمون التتابع) بهدف الوصول إلى المصدر الغذائي ونقله إلى المستعمرة.

١٣- إن في ما تقدم من إعجاز هي دعوة لنا للتدبر والتأمل في مخلوقات الله وعظمة هذا الخالق فهذه الحشرات رغم صغر حجمها قياساً إلى الإنسان فإنها تعجز الإنسان من النظام الذي تسير عليه من حيث العمل الدؤوب إلى التحمل والصبر والمحافظة على المستعمرة أو الخلية وعلى قيادتها متمثلة بالملكة، إنها دعوة لنا للمحافظة على قادتنا متمثلة بعلمائنا والمحافظة على ديننا وإسلامنا.

المصادر والمراجع

القرآن الكريم

- ١- الأدب المفرد، الإمام الحافظ محمد بن إسماعيل بن إبراهيم البخاري (١٩٤ هـ - ٢٥٦ هـ) تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، المطبعة السلفية - القاهرة، سنة ١٣٧٥ هـ.
- ٢- الإسلام أو الضياع، د. عبد المجيد الزنداني، دار الرسالة، الطبعة الأولى ٢٠٠٦
- ٣- الإعجاز العلمي في الإنسان والحيوان، الشيخ أسامة نعيم مصطفى الناعسة، دار الاسرة، الطبعة الأولى، ١٤٢٨ هـ - ٢٠٠٨
- ٤- الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، م. نايف منير فارس، دار ابن حزم - بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٣١ هـ - ٢٠١١ م
- ٥- أنوار التنزيل، ناصر الدين البيضاوي (ت ٦٨٥ هـ)، دار الفكر - بيروت، د.ت
- ٦- الأيمان لأبن منده، ابو عبدالله محمد بن أسحاق بن محمد بن يحيى بن منده العبدوي (ت ٣٩٥ هـ)، تحقيق: د. علي بن محمد بن ناصر الفقيهي، مؤسسة الرسالة - بيروت، الطبعة الثانية ١٤٠٦ هـ
- ٧- بحر العلوم، أبو الليث نصر بن محمد بن إبراهيم السمرقندي الفقيه الحنفي، تحقيق د. محمد مطرحي، دار الفكر - بيروت. د. ت
- ٨- البحر المحيط، لأبن حيان الأندلسي (ت ٧٤٥ هـ)، دار الفكر - بيروت، الطبعة الثانية ١٩٩٩ م
- ٩- بدائع الفوائد، أبان القيم الجوزية (ت ٧٥١ هـ)، تحقيق عبد العزيز عطا، مكتبة نزار مصطفى الباز - مكة المكرمة، ١٤١٦ هـ - ١٩٩٦ م
- ١٠- بناء الكون ومصير الإنسان، هشام طالب، دار المعرفة/ بيروت، الطبعة الأولى ١٤٢٧ هـ - ٢٠٠٦ م
- ١١- تاج العروس من جواهر القاموس، محمد مرتضى الحسيني الزبيدي (ت ١٢٧٠ هـ) تحقيق: علي شيري، دار الفكر - بيروت، ١٤١٤ هـ - ١٩٩٠ م
- ١٢- تفسير القرآن العظيم، ابو الفداء إسماعيل بن عمر بن كثير القريشي الدمشقي (ت ٧٧٤ هـ) تحقيق سامي بن محمد بن سلامه، دار طيبه، الطبعة الثانية ١٤٢٠ هـ - ١٩٩٩ م
- ١٣- تقييم كفاءة مبيدي الأرضة على حشرة الأرضة من مهاجمة الأخشاب وأشجار الحمضيات، حسين علي طه، نهال عبد الكريم، مجلة الزراعة العراقية، مجلد ٤، العدد ١، ١٩٩٩ م،
- ١٤- جامع البيان عن تأويل أي القرآن، محمد بن جرير الطبري (ت ٣١٠ هـ)، تحقيق احمد محمد شاكر، مؤسسة الرسالة، الطبعة الأولى ١٤٢٠ هـ - ٢٠٠٠ م
- ١٥- الجامع لأحكام القرآن، لأبي عبدالله محمد بن احمد بن بكر بن فرح الأنصاري الخزرجي شمس الدين القرطبي (ت ٦٧١ هـ) تحقيق: هشام سمير البخاري، دار عالم الكتب - الرياض - المملكة العربية السعودية، ١٤٢٣ هـ - ٢٠٣٣ م



- ١٦- حساسية أنواع مختلفة من الأشجار الاقتصادية للإصابة بالأرضة في العراق، سعدي عبد المحسن العلوي، عبدالله فليح العزاوي، محمد صالح عبد الرسول، مجلة البحوث الزراعية، العدد- ١٩٨٩ م
- ١٧- الحشرات الاقتصادية، د. عبد الله فليح العزاوي، دار الكتب - بغداد، ١٩٨٠
- ١٨- حشرات البساتين، د. سالم جرجيس ود. محمد عبد الكريم محمد، دار الكتب، الموصل ١٤١٣هـ-١٩٩٢م
- ١٩- حشرات المحاصيل الحقلية، د. سالم جميل جرجيس، ود. حمزة كاظم عيسى، دار الكتب/الموصل ١٤٢١هـ-٢٠٠٠م
- ٢٠- حشرة الأرضة (أخطارها وطرق مكافحتها كيميائياً)، حسين علي طه، مجلة الزراعة العراقية، العدد- ٤، ٢٠٠٠م
- ٢١- حشرة الأرضة، وطرق مكافحتها بالمبيدات التقليدية واستعمال الطرق الحديثة، د. حسين علي طه، وزارة الزراعة-الهيئة العامة للبحوث الزراعية، مطبعة ليس - بغداد/شارع السعدون، ٢٠١١م،
- ٢٢- دراسات تصنيفية وبيئية للأرضة في العراق، سعدي عبد المحسن العلوي، رسالة دكتوراة فلسفة في العلوم الزراعية، ١٩٨٧م
- ٢٣- روح المعاني في تفسير القرآن والسبع المثاني، ابو الفضل محمود الألويسي (ت ١٢٧٠هـ)، دار أحياء التراث العربي/بيروت، د.ت
- ٢٤- زاد المسير في علم التفسير، عبد الرحمن بن علي بن محمد الجوزي (ت ٥٩٧هـ)، المكتب الإسلامي/بيروت، الطبعة الثالثة، ١٤٠٤هـ
- ٢٥- زاد المعاد، لأبن القيم (ت ٧٥١هـ) شمس الدين أبو عبد الله محمد بن بكر بن أيوب تحقيق شعيب الأرنؤوط، مؤسسة الرسالة، بيروت ط، ١٤، ١٤٠٧هـ - ١٩٨٦م
- ٢٦- صحيح البخاري، محمد بن إسماعيل بن إبراهيم البخاري الجعفي (ت ٢٥٦هـ)، دار الكتب العلمية- بيروت، الطبعة السادسة ١٤٣٠هـ-٢٠٠٩م
- ٢٧- صحيح مسلم، مسلم بن الحجاج القشيري النيسابوري (ت ٢٦١هـ)، تحقيق محمد فؤاد عبد الباقي، مكتبة ألفا، الطبعة الأولى ١٤٢٩هـ-٢٠٠٨م
- ٢٨- صفوة التفاسير، محمد علي الصابوني، دار القلم/بيروت، الطبعة الخامسة، ١٤٠٦هـ-١٩٨٦م
- ٢٩- الطب النبوي، لأبن القيم، تحقيق: عبد الغني عبد الخالق، دار الفكر. بيروت، ط ١، د.ت
- ٣٠- فتح القدير الجامع بين فني الرواية والدراية من علم التفسير، محمد بن علي بن محمد الشوكاني (ت ١٢٥٠هـ)، دار الفكر- بيروت، د.ت
- ٣١- القرآن وإعجازه العلمي، محمد إسماعيل إبراهيم، دار الفكر العربي، د.ط
- ٣٢- لسان العرب، محمد بن مكرم بن منظور (ت ٧١١هـ)، دار صادر-بيروت، الطبعة الاولى، د.ت
- ٣٣- المستطرف في كل فن مستظرف، أبو الفتح الأبهسي، تحقيق: مفيد محمد قميحة، دار الكتب العلمية/بيروت، الطبعة الثانية ١٩٨٦م



- ٣٤- مشكلة النمل الأبيض (الأرضة)، في السعودية والعراق ومصر، المنظمة العربية للتنمية الزراعية-جامعة الدول العربية، مطبعة المنظمة العربية، ١٩٧٩م
- ٣٥- المعجم الكبير، أبي القاسم سليمان بن أحمد الطبراني (ت ٣٦٠هـ) تحقيق: حمدي عبد المجيد السلفي، دار إحياء التراث العربي، الطبعة الثانية ١٤٢٢هـ-٢٠٠٢م
- ٣٦- مفاتيح الغيب، فخر الدين الرازي (ت ٦٠٤هـ)، دار الكتب العلمية - بيروت، الطبعة الأولى ١٤٢١هـ-٢٠٠٠م
- ٣٧- مقاييس اللغة، لأبي الحسين أحمد بن فارس (ت ٣٩٥هـ)، تحقيق: عبد السلام هارون، دار الفكر - بيروت، ١٣٩٩هـ - ١٩٧٩م
- ٣٨- من آيات الأعجاز العلمي (الحيوان في القرآن)، د. زغلول راغب محمد النجار، دار المعرفة - بيروت، الطبعة الثانية ١٤٢٨هـ - ٢٠٠٧م
- ٣٩- موسوعة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، محمد راتب النابلسي دار المكتبي، الطبعة الخامسة ١٤٣١هـ-٢٠١٠م
- ٤٠- موسوعة الإعجاز العلمي، م. م نايف منير فارس، دار ابن حزم، الطبعة الأولى ١٤٣١هـ-٢٠١١م
- ٤١- موسوعة الإعجاز العلمي، احمد جاد، دار الغد الجديد/القاهرة، الطبعة الأولى ١٤٣٠هـ-٢٠٠٩م
- ٤٢- موسوعة الإعجاز العلمي، يوسف الحاج احمد، مكتبة ابن حجر، د. ط ١٤٢٨هـ-٢٠٠٧م
- ٤٣- موسوعة الإعجاز القرآني، د. نادية طيارة مكتبة الصفاء - أبو ظبي، دار اليمامة - دمشق الطبعة الأولى ١٤٢٨هـ-٢٠٠٧م.
- ٤٤- موسوعة الحشرات، د. محمد عيسى مصطفى، دار دجلة - عمان، ٢٠٠٨م.
- ٤٥- موسوعة الحشرات، د. سعيد احمد هويدي، مكتبة سبأ - بيروت، ١٩٩٩م.
- ٤٦- الموسوعة الذهبية في إعجاز القرآن، د. احمد مصطفى متولي، دار ابن الجوزي/ القاهرة الطبعة الأولى ١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م.
- ٤٧- نظم الدرر في تناسب الآيات والسور، برهان الدين ابو الحسن إبراهيم بن عمر ألبقاعي (ت ٨٨٥هـ)، دار الكتب العلمية/بيروت، الطبعة الثانية ١٤٢٤هـ - ٢٠٠٢م.
- ٤٨- النكت والعيون، أبو الحسن علي بن محمد بن محمد بن حبيب البصري البغدادي الشهير بالهاوردي (ت ٤٥٠هـ) تحقيق: السيد ابن عبد المقصود بن عبد الرحيم، دار الكتب العلمية - بيروت، د. ت.