ملكة الـــنمل

◄قال تعالى :(وَحُشِرَ لِسُلَيْمَانَ جُنُودُهُ مِنَ الْجِنِّ وَالإِنْسِ وَالطَّيْرِ فَهُمْ يُوزَعُونَ * حَتَّى إِذَا أَتَوْا عَلَى وَادِ النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لا يَشْعُرُونَ * فَتَبَسَّمَ ضَاحِكًا مِنْ قَوْلِهَا وَقَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ) (النمل/ 19-17).

تقرر هاتان الآيتان الكريمتان أنّ نملة تكلّمت لكي تحذّر جماعتها من خطر قد يداهمهم وفي ذلك دليل على أنّ النمل القائمة على التفاهم فيما بينها، شأنها في ذلك شأن سائر الكائنات الحية التي قال ا تعالى عنها : (وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الأَرْضِ وَلا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلا أُمَمٌ أَمْثَالُكُمْ مَا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ ثُمَّ إِلَى رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ) (الأنعام/ 38).

ولا تكون هذه المخلوقات أُمّما إّلا إذا كانت لها روابط معينة تحيا بها ووسائل خاصّة للتفاهم

فيما بينها، وهو ما كشف عنه العلم في حياة أنواع كثيرة من الطيور والحشرات والحيوان. وإذا كان النبيّ سليمان (ع) قد وهبه ا معجزة تخالف مألوف البشر، وهي معرفة لغة الطير وحديث النمل، فإنّ العلماء قد اجتهدوا لإدراك شيء من لغات الكائنات الحية ووسائل التفاهم بينها مستخدمين في ذلك تقنيات خاصّة حديثة لتسجيل الموجات الصوتية وتحويلها إلى رسم بياني منظور على أجهزة خاصّة لتسجيل الذبذبات وقياس الفروق بين الأصوات التي لا تستطيع الأذن الآدمية تمييزها. وفي هذا الصدد يقرر علماء الحشرات أنّ النمل يتميز بذكاء خارق يدل عليه قيامه بعملية فلق الحبوب قبل تخزينها في مخازن لكيلا تنبت، والحبوب التي لا يستطيع النمل فلقها فإنّه يعتمد إلى نشرها في الشمس بصفة دورية ومنظمة حتى لا يصيبها البلل أو الرطوبة فتنبت .

ولقد أوضحت أجهزة الفحص الإلكترونية ونتائج الدراسات التشريحية لجسم النملة أنّها تمتاز بوجود مخ صغير يقل عن المليمتر (لا يرى إلّا تحت المجهر) ويتكوّن من فصين رئيسين مثل مخ الإنسان، ومن مراكز عصبية وخلايا حساسية وهو يوافق الآية القرآنية في بعض معانيها التي أشارت إلى أنّ النمل قد توقعت أن يصيبها الخطر قومها من سليمان وجنوده ففكرت واهتدت من خلال متابعتها تقدم جيش سيدنا وملاحظة اتجاه حركته حتى بات واضحاً أنّه سيمر في طرقه على (وادي النمل)، وأرسلت صيحة تحذير بلغتها الخاصّة التي يفهمها النمل وأدرك سليمان ما قالته وانشرح صدره كما ينشرح صدر المرء أمام كلّ طريف وعجيب .

ومملكة النمل ـ مثل مملكة النحل ـ دقيقة التنظيم تتنوع فيها الوظائف وتؤدي جميعها بإتقان رائع يعجز البشر غالباً عن إتباع مثله، بالرغم مما أوتوا من عقل راقٍ وإدراك عالٍ. والنمل من رتبة الحشرات غشائية الأجنحة، وينقسم أفراد مملكة النمل إلى ثلاثة أنواع: الملكة التي تضع البيض، والإناث العقيمات أو الشغالات، ثم الذكور التي يقوم فرد واحد منها بتلقيح أنثى عذراء مرة واحدة في حياته .

وتشترك الأنواع الثلاثة من النمل من حيث التركيب في ذلك الخصر الرفيع الذي يفصل بين البطن الذي يحتوي على أجهزة النمل الحيوية. وبين الصدر الذي يضم العضلات القوّية التي تحرك ستة أرجل نشطة، وينتهي الصدر برأس كبير بالنسبة لحجم باقي الجسم يحمل عينين كبيرتين وقرني استشعار دائمي الحركة يعتمد عليها النمل اعتماداً كبيراً في حياته نظراً لضعف نظره الشديد، بالإضافة إلى هذين الفكين الرهيبين الصورة اللذين يستطيع (نمل الحصان) أن يرفع بهما 52 ضعف وزنه، وهو ما يوازي قدرة الإنسان على رفع أربعة أطنان بأسنانه. و(نمل الحصان) هذا ما هو إلّا نوع من خمسة عشرة ألف من أنواع النمل متعددة الألوان والأشكال تعيش في كلّ بقاع الأرض وهناك أيضاً النمل الأبيض الذي تضرب جنوده برؤوسها الكبيرة جدران الأنفاق إذا شعرت بهجوم على عشها أو أي خطر يتهددها فيفهم ذلك باقي أفراد النوع

وتقوم بعمل اللازم نحو حماية نفسها من الخطر المحدق بها . ويرى بعض العلماء أنّ النمل الأبيض هو دابة الأرض التي أكلت عصا سليمان المشار إليها في قوله تعالى: (فَلَمَّا قَضَيْنَا عَلَيْهِ الْمَوْتَ مَا دَلَّهُمْ عَلَى مَوْتِهِ إِلا دَابَّةُ الأرْضِ تَأْكُلُ مِنْسَأَتَهُ فَلَمَّا خَرَّ تَبَيَّنَتِ الْجِنُّ أَنْ لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ الْغَيْبَ مَا لَبِثُوا فِي الْعَذَابِ الْمُهِينِ) (سبأ/ 14).

والنمل يقيم وادياً له على هيئة مستعمرات تغطي مساحات كبيرة تبلغ ما بين خمسين ومائة ياردة أو أكثر، وقد ذكر أحد علماء الحشرات أنّه رأى مدينة هائلة للنمل في «بنسلفانيا» بلغت مساحتها خمسين فداناً وكانت مكونة من ألف وستمائة عش ارتفاع معظمها قرابة ثلاثة أقدام، ومحيطها اثنا عشر قدماً عند القاعدة، وهذا يعني أنّ حجم الهرم الأكبر والنظام المعماري في أعشاش النمل متنوع طبقاً لتنوع أجسامه وعاداته، ويحصى العلماء منها أربعة طرز أو خمسة طرز رئيسية، والسائد هو الطرز الأفقية ذو التعاريج الكثيرة والدهاليز التي لا تنتهي والغالبية العظمى في أعشاش النمل توجد تحت الأرض، ويحتوي العش عادة على عدة طوابق، وربما يصل إلى عشرين طابقاً في جزئه الأعلى، وعلى عدد مماثل من الطوابق تحت سطح الأرض، ولكلّ طابق غرضه الخاصّ الذي تحدده أساساً درجة الحرارة، فالجزء الأكثر دفئاً في العش يحتفظ به خصيصاً لتربية الصغار .

ويواصل العلم الحديث كشف حقائق جديدة عن حياة النمل الاجتماعية المنظمة ومن مظاهر مجتمع النمل قيامه بمشروعات جماعية مثل إقامة الطرق الطويلة في مثابرة وأناة، وتحرص مجموعاته المختلفة على الالتقاء في صعيد واحد من آن لآخر، ولا تكتفي هذه المجموعات بالعمل نهاراً، بل تواصله ليلاً في الليالي القمرية، ولكنها تلزم مستعمراتها في الليالي المظلمة .

ولأعضاء مجتمع النمل طرق فريدة في جمع المواد الغذائية وتخزينها والمحافظة عليها، فإذا لم تستطيع النملة حمل ما جمعته في فمها كعادتها لكبر حجمه، حرّكته بأرجلها الخلفية ورفعه بذراعيها، ومن عاداتها أن تقضم البذور قبل تخزينها حتى لا تعود إلى الإنبات مرة أخرى، وتجزيء البذور الكبيرة كي يسهل عليها إدخالها في مستودعاتها وإذا ما ابتلت بفعل المطر أخرجتها إلى الهواء والشمس لتجف، ولا يملك الإنسان أمام هذا السلوك الذكي للنمل إلّا أن يسجد الخالق العليم الذي جعل النمل يدرك أنّ تكسير جنين الحبة وعزل البذرة عن الماء والرطوبة يجعلها لا تنبت «يعطل إنباتها».

ويضيف العلم الحديث حقائق جديدة عن أبقار النمل وزراعتها، فقد ذكر أحد علماء التاريخ الطبيعي (وهو رويال ديكنسون) في كتابه «شخصية الحشرات» أنّه ظل يدرس مدينة النمل حوالي عشرين عاماً في

بقاع مختلفة من العالم فوجد نظاماً لا يمكن أن نراه في مدن البشر، وراقبه وهو يرعى أبقاره، وما هذه الأبقار إلّا خنافس صغيرة ربّاها النمل في جوف الأرض زماناً طويلاً حتى فقدت في الظلام بصرها.

وإذا كان الإنسان قد سخّر عدداً محدوداً من الحيوانات لمنافعه، فإنّ النمل قد سخّر مئات الأجناس من حيوانات أدنى منه جنساً .

ونذكر على سبيل المثال «بق النبات» تلك الحشرة الصغيرة التي تعيش على النبات ويصعب استئصالها لأنّ أجناسها كثيرة من النمل ترعاها، ولأنّ داخل المستعمرة لا يمكن أن تعيش النباتات، فإنّ النمل يرسل الرسل لتجمع له بيض هذا البق حيث تعنى به وترعاه حتى يفقس وتخرج صغاره، ومتى كبرت تدر سائلاً حلواً للبعض أن يسمى «العسل»، وتقوم على حلبه جماعة من النمل لا عمل لها إلّا حلب هذه الحشرات بمسها بقرونها، وتنتج هذه الحشرة 48 قطرة من العسل كلّ يوم، وهذا ما يزيد مائة ضعف عما تنتجه البقرة إذا قارنا حجم الحشرة بحجم البقرة .

ويقول العالم المذكور أنّه وجد أنّ النمل زرع مساحة بلغت خمسة عشر متراً مربعاً من الأرض حيث قامت جماعة من النمل بحرثها على أحسن ما يقضى به علم الزراعة، فبعضها زرع الأرز، وجماعة أزالت الأعشاب، وغيرها قامت لحراسة الزراعة من الديدان .

ولما بلغت عيدان الأرز نموها وكان يرى صفاً من شغالة النمل لا ينقطع، يتجه إلى العيدان فيتسلقها إلى حب الأرز، فتنزع كلّ شغالة من النمل حبة، وتنزل بها سريعة إلى مخازن تحت الأرض، وقد طلى العالم أفراد النمل بالألوان، فوجد أنّ الفريق الواحد من النمل يذهب دائماً إلى العود الواحد حتى يفرغ ما عليه من الأرز. ولما فرغ الحصاد هطل المطر أياماً وما إن انقطع حتى أسرع العالم إلى مزرعة النمل ليتعرّف أحواله فوجد البيوت تحت الأرض مزدحمة بالعمل. ووجد النملة تخرج من عشها تحمل حبة الأرز وتذهب إلى العراء في جانب مائل من الأرض معرض للشمس، وتضع حبتها لتجف من ماء المطر، وما إن انتصف النهار حتى كان الأرز قد جف وعاد الشغالة به إلى مخازنه تحت الأرض .

ويذكر العلماء مثالاً آخر لنوع من النمل يسمى «أتا» إذا حفرت في مستعمرته على عمق أكثر من متر وجدت في حجرة خاصّة كتلا متبلورة بنية اللون من مادّة شبيهة بالإسفنج هي في الواقع عبارة عن أوراق متحللة لنوع معين من النبات يسمى «الكيريزويت» إذا دققت فيها النظر وجدت خيوطاً بيضاء رائعة من فطر «عش الغراب» الذي يعتبر الطعام الوحيد لهذا النوع من النمل الذي يعيش غالبيته في المناطق المدارية .

ولضمان العناية الفائقة لهذا الغذاء الحيوي توجد بصفة مستمرة في حجرة الزراعة مجموعة من الشغالات تستقبل أوراق شجرة «الكريزونت» وينظفها باعتناء، ثم تمضغها فتحيلها إلى عجينة مبللة باللعاب وتكورها على شكل كريات صغيرة لتضيفها إلى الحافة الخارجية للمزرعة بحيث تزداد مساحتها مع تقدم الزمن. ويقول العالم «جوزيف وودكراتش» أنّ شغال آخرين يقومون في نفس الوقت بالاحتفاظ بفطريات عش الغراب الناضجة. هذا بالإضافة إلى المجهود الخارق الذي تبذله فرقة ثالثة من الشغالة في تسلق شجرة «الكريزويت» ذات الخمسة أمتار طولاً لتنزع أوراقها وتحملها إلى الأرض، ثم إلى العش حيث تسلمها إلى أفراد الفرقة الأولى!! فمن ألهم هذا المخلوق الصغير تلك المعجزة التي يقوم بها (ذَلِكُمُ اللّهُ رَبّكُمْ لا إِلَهَ إِلاّ هُوَ خَالِقُ كُلّ شَيْءٍ فَاعْبُدُوهُ وَهُوَ عَلَى كُلّ شَيْءٍ وَكِيلٌ) (الأنعام/ 102).

وعن لغة النمل الخفية أثبتت أحدث الدراسات العلمية لكلّ نوع من أنواع الحيوانات رائحة خاصّة به، وداخل النوع الواحد هناك روائح إضافية تعمل بمثابة بطاقة شخصية أو جواز سفر للتعريف بشخصية كلّ حيوان أو العائلات المختلفة، أو أفراد المستعمرات المختلفة .

ولم يكن عجيباً أن نجد أحد علماء التاريخ الطبيعي وهو رويال وكنسون قد صنف كتاباً مهماً جعل عنوانه «شخصية الحشرات».

والرائحة تعتبر لغة خفية أو رسالة صامتة تتكون مفرداتها من مواد كيماوية أطلق عليها العلماء اسم «فرمونات»، وتجدر الإشارة إلى أنّه ليست كلّ الروائح «فرمونات»، فالإنسان يتعرّف على العديد من الروائح في الطعام مثلاً ولكنه لا يتخاطب أو يتفاهم من خلال هذه الروائح، ويقصر الباحثون استخدام كلمة «فرمون» على وصف الرسائل الكيماوية المتبادلة بين حيوان من السلالة نفسها. وعليه فقد توصف رائحة بأنّها «فرمون» بالنسبة إلى حيوان معين، بينما تكون مجرد رائحة بالنسبة لحيوان آخر .

وإذا طبّقنا هذا على عالم النمل نجد أنّ النمل يتميز برائحة خاصّة تدل على العش الذي ينتمي إليه، والوظيفة التي تؤديها كلّ نملة في هذا العش .

وحينما تلتقي نملتان فإنّهما تستخدمان قرون الاستشعار، وهي الأعضاء الخاصّة بالشم، لتعرف الواحدة الأخرى .

وقد وجد أنّه إذا دخلت نملة غريبة مستعمرة لا تنتمي إليها، فإنّ النمل في هذه المستعمرة

يتعرّفها من طريق رائحتها ويعدها عدواً، ثم يبدأ في الهجوم عليها، ومن الطريف أنّه في إحدى التجارب المعملية وجد أنّ إزالة الرائحة الخاصّة ببعض النمل التابع لعشيرة معينة ثم إضافة رائحة خاصّة بنوع آخر عدو له، أدى إلى مهاجمته بأفراد من عشيرته نفسها .

وفي تجربة أخرى عن غمس نملة برائحة نملة ميتة ثم أعيدت إلى عشها، فلوحظ أنّ أقرانها يخرجونها من العش لكونها ميتة، وفي كلّ مرة تحاول فيها العودة يتم إخراجها ثانية على الرغم من أنّها حية تتحرك وتقاوم. وحينما تمت إزالة رائحة الموت فقط تم السماح لهذه النملة بالبقاء في العش .

وحينما تعثر النملة الكشافة على مصدر للطعام فإنّها تقوم على الفور بإفراز «الفرمون» اللازم من الغدد الموجودة في بطنها لتعليم المكان، ثم ترجع إلى العش، وفي طريق عودتها لا تنسى تعليم الطريق حتى يتعقبها زملاؤها، وفي الوقت نفسه يضيفون مزيداً من الإفراز لتسهيل الطريق أكثر فأكثر .

ومن العجيب أنّ النمل يقلل الإفراز عندما يتضاءل مصدر الطعام ويرسل عدداً أقل من الأفراد إلى مصدر الطعام، وحينما ينضب هذا المصدر تماماً فإنّ آخر نملة، وهي عائدة إلى العش لا تترك أثراً على الإطلاق .

وهنالك العديد من التجارب التي يمكن إجراؤها عل دروب النمل هذه، فإذا أزالت جزءاً من هذا الأثر بفرشاة مثلاً، فإنّ النمل يبحث في المكان وقد أصابه الارتباك حتى يهتدي إلى الأثر ثانية، وإذا وضعت قطعة من الورق بين العش ومصدر الطعام فإنّ النمل يمشي فوقها واضعاً أثراً كيماوياً فوقها .

ولكن لفترة قصيرة، حيث إنّه إذا لم يكن هناك طعام عند نهاية الأثر، فإنّ النمل يترك هذا الأثر، ويبدأ في البحث عن طعام من جديد. ►