الفصل الرابع

النحل

obeikandl.com

obeikandl.com

الفصل الرابع

النحل

النحل هو أحد أنواع الحشرات ذات الأهمية الاقتصادية والطبية فهو ينتج العسل والغذاء الملكي ونحصل منه على مادة البروبوليس الصمغية ويقوم بتلقيح النباتات. ويستخدم العسل وغيره من منتجات النحل في الكثير من الوصفات الطبية والأدوية ويستخدم شمع النحل في بعض الصناعات.

نبذة تاريخية عن نحل العسل

وجد النحل على الأرض في أحقاب تاريخية قبل ظهور الإنسان الأول كما تؤكده الحفريات القديمة، وينتمي النحل إلى نوعية الحشرات الاجتماعية الراقية social insects التي لا يمكن لأفرادها أن تعيش فرادى، وقد ظهرت الحشرات الانفرادية المعيشة في دبرها، وتَعَرَّفَ الإنسان على منتجات النحل من العسل والشمع وكان يحصل عليها من عشوش النحل من داخل تجاويف الأشجار والصخور كما تدل على ذلك نقوش عدة في أسبانيا والتي يرجع عمرها إلى ٧٠٠٠ سنة قبل الميلاد.

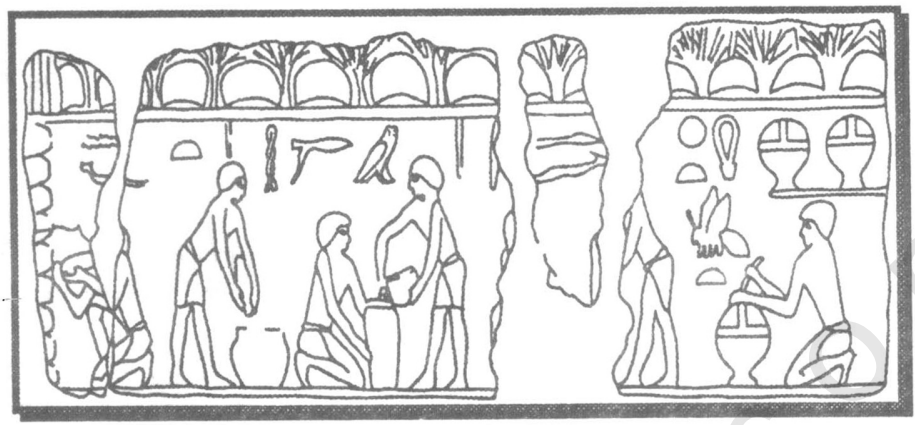
هذا، وتشير الأدلة التاريخية إلى أن قدماء المصريين كانوا هم أول من مارس تربية النحل والعناية به وتسكينه في كوائر مصنعة من طين الأرض كما تطالعنا النقوش المصرية القديمة منذ ما يقرب من ٥٠٠٠ سنة قبل الميلاد. ثم تطورت صناعة الخلايا لتربية النحل في الحضارات القديمة فصنعت من أفرع الأشجار المجوفة أو من الطين والفخار أو الخشب وغيرها. وقد كتب الفيلسوف اليوناني أرسطو سنة ٣٨٠ قبل الميلاد عن أفراد الطائفة وطريقة توزيع العمل، وعرف الرومانيون كيفية تغذية النحل على الموارد الطبيعية.

وتوجت العصور الوسطى بتوصل النحالين إلى ملابس تقيهم وتحفظهم من لسع النحل وتم التعرف على أطوار النحل المختلفة في القرن السادس عشر الميلادي.

وبيد أن المصريين القدماء كان لهم قصب السبق في التعامل مع النحل واستبقوا غيرهم من ذوي الحضارات في هذا المضمار. فقد عكف المصريون القدماء على دراسة طبائع النحل وسلوكه وطريقة تربيته كما اكتشفوا أن الدخان يهدئ النحل.

وقد يَتَعَجَّبُ ويُعْجبُ البعض في الوقت ذاته لأهمية ووضع النحال عند قدماء المصريين لأن الضرائب كانت تُجْبى في صورة عسل أو شمع. وقد عرف العسل عند قدماء المصريين بشراب الآلهة (وذلك مما اكتشفوا له من فوائد) مما يدل على رفعة المكانة وسمو المنزلة التي رقى لها العسل عند قدماء المصريين. وقد صدق الله العظيم عندما قال عن العسل فيه شفاء للناس ﴿ **وَأَوْحى رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ** (٦٨) **ثُمَّ كُلِي من كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلاً يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ** (٦٩)﴾ (**النحل**: ٦٨، ٦٩)، فقد استخدمه المصريون في العلاج لبعض الأمراض كما كان يوضع في مقابر الملوك. وقد استخدم الشمع في إضاءة المعابد وفى تكفين وتحنيط الموتى.

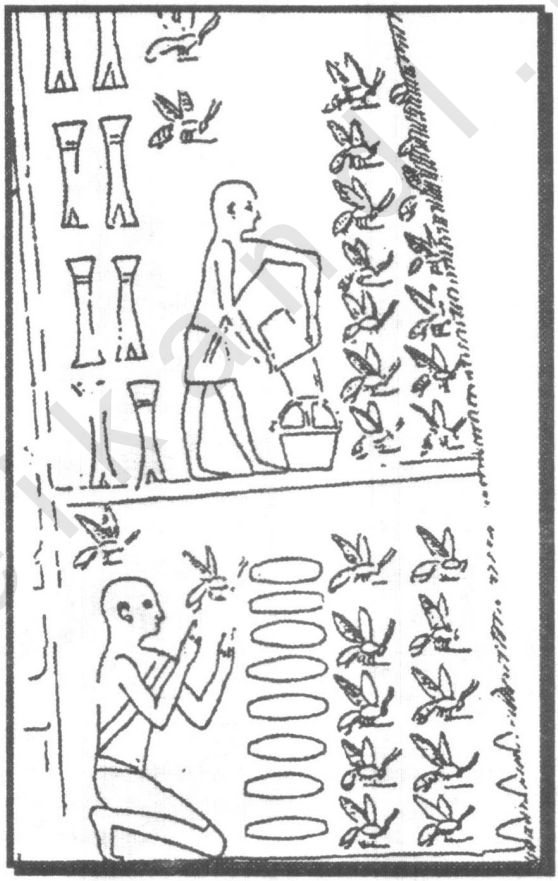
وتدل المكانة التي ارتقت إليها النحلة تلك الدرجة الرفيعة والعالية حيث أنهم كانوا يرمزون للملك بالنحلة كما رسموا النحلة على تاج ملوك الوجهين البحري والقبلي. وقد عثر على آثار مصرية قديمة عليها نقوش تبين طريقة ووسيلة نقل النحل واستخراج العسل كما تدل عليه الأشكال ١، ٢، ٣.



شكل رقم ١: صورة من معبد إله الشمس بأبي صير (٢٤٠٠ ق. م.) توضح عملية جمع العسل وتخزينه.

شكل رقم ٢: شكل من مقبرة تجنرو تبين حامل القرابين- والتي ترجع إلى عهد أمنوفيس الثاني (١٤٥٠- ١٤٢٥ ق. م) يرى حامل القرابين يقدم أقراص العسل بيده اليمنى وترفرف عليها نحلتان.

والمتأمل لما نقشه المصريون القدماء في معبد الأقصر يجد أنهم كانوا ينقلون الخلايا النحل المصنعة من الطين في مجرى النيل لبلوغ مناطق الرحيق الغزير لتغذية النحل، فيخرجون من أقصى الصعيد حتى يصلوا منف (القاهرة حاليا) حيث تكون الخلايا قد ملئت بالعسل وحان وقت قطافها وجمع العسل منها ويعرفون ذلك عن طريق رسمهم خط بطول جانبي العوامة الطافية فوق سطح الماء المحملة عليها الخلايا، حيث أن هبوط هذا الخط تحت مستوى سطح الماء يصبح مؤشرا على زيادة الحمولة وامتلاء الخلايا بالعسل وزيادة وزنها.



شكل رقم ٣: يوضح منظرا للنحل في مقبرة باباظا بطيبة.

دروس مستفادة من النحل

المتأمل في حشرة نحل العسل يجد أنها معلم ماهر ومرشد متمكن بارع وفوائدها كثيرة سواء من الناحية الغذائية أو من الناحية الاجتماعية. فالنحل طباخ ماهر فهو يصنع أشهى أكلة يفضلها الإنسان ولا يمكنه أن يعدها في مطبخه مهما بلغت مهارته وتجهيزات مطبخه ألا وهى العسل وتلك نعمة أسبغها الله سبحانه وتعالى على بني آدم أن سخر له هذا المخلوق الضعيف يمده بهذا الطعام الطيب دون أن يطلب له مقابلا فصدق الله العظيم حين قال ﴿ **أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُ ظَاهِرَةً وَبَاطِنَةً وَمِنَ النَّاسِ مَن يُجَادِلُ فِي اللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَابٍ مُّنِيرٍ** ﴾ **(لقمان: ٢٠)**.

والغريب حقا والذي يدل على قدرة خالق السماوات والأرض بالرغم من كون الإنسان قد استطاع تحليل العسل وتوصل إلى مكوناته وهى مكونات سكرية بسيطة وماء وأملاح وغيرها وتوصل إلى معرفة نسبة كل منها في الخليط إلا أنه لم يتمكن من مزج هذه العناصر حتى تصبح عسلا يحاكى عسل النحل. فتدبر يا ذا القلب الجاحد والعقل المتبلد في قوله تعالى ﴿ **وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهِ مِن بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَّبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّارِبِينَ** ﴾ **(النحل: ٦٦)** وفى قوله تعالى ﴿ **وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهَا وَلَكُمْ فِيهَا مَنَافِعُ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ** ﴾ **(المؤمنون: ٢١)** ولنتدبر في قدرة الخالق ونتفكر في قوله تعالى ﴿ **أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ** ﴾ **(الغاشية: ١٧)** صدق الله العظيم.

هذا، ويساعد النحل في عملية تلقيح المحاصيل الزراعية ومنذ فترة زمنية ليست بالبعيدة في عصرنا الحديث كان أصحاب المزارع يدفعون لمربى

النحل مالا حتى يضعوا الخلايا في حقولهم حيث يقوم النحل بتلقيح النباتات مما يزيد من الإنتاج النهائي، وكذلك تقوم الشغالات بجمع حبوب اللقاح وصمغ النحل وإفراز الشمع والغذاء الملكي وسم النحل وكلها ذات فوائد صحية وطبية جمة ولذلك فقد خص القرآن الكريم سورة باسم سورة النحل.

إن فوائد منتجات النحل الغذائية والعلاجية أجلُّ من أن تنكر أو تخفى على أحد ولا يستطيع تجاهلها أي ملحد فما بالنا بذي العقل النجيب والحجة الدامغة، إضافة إلى أن سلوك النحل مثلا يحتذى به، ويا ليتنا نتدبر هذا العالم ونقتدي به في كل أمورنا وتصريف شئون حياتنا فمنه نتعلم الجدية والمثابرة ورعاية وتنظيف مكان عيشه وغيرها وكأنما النحل قد تنبأ بما سوف يستشعره أمير الشعراء أحمد شوقي وهو ما زال نطفة في علم الغيب أن الدنيا ليست لكسول أو متواكل بل هي للقوي المثابر فعمل بشعره وربما يكون الحال عكس المقال وأن شوقي قد أنشد شعره بعدما شاهد النحل وعزيمته وصبره:

وما نيل المطالب بالتمني ... ولكن تؤخذ الدنيا غلابا
وما استعصى على قوم منال ... إذا الإقدام كان لهم ركابا

بعد أن شاهد سلوك النحل حتى أصبح النحل مضربا يضرب به الأمثال، فنقول فلان نشيط كالنحلة. ولنضرب مثالا على نشاط النحل: أرجع البعض أنه لكي يُكوِّن النحل كيلوجراما واحدا من العسل لابد عليه وأن يقطع مسافة تزيد على ثمان أمثال طول خط الاستواء. فيا لحكمة العلام الخبير الذي قال وهو أصدق القائلين في كتابه العزيز ﴿ وَفِي خَلْقِكُمْ وَمَا يَبُثُّ مِن دَابَّةٍ آيَاتٌ لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ ﴾ (الجاثية: ٤).

وقد قال ابن كثير في تفسيره لهذه الآية المخلوقات المختلفة الأجناس والأنواع والملائكة والجن والإنس والدواب والطيور والوحوش والسباع

والحشرات وما في البحر من الأصناف المتنوعة. فهذا الخلق وتلك المخلوقات دليل الإعجاز وبرهان القدرة ﴿ وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَثَّ فِيهِمَا مِن دَابَّةٍ وَهُوَ عَلَى جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاء قَدِيرٌ ﴾ (الشورى: ٢٩).

وما العجب في أن يرينا الله من العظات والحكم بل والأمثلة المحسوسة التي نتعلم منها من غيرنا من المخلوقات دروسا وسلوكا كما أخبرنا الحق تبارك وتعالى عن هابيل وقابيل وسلوك الغراب الذي أرسله تعالى ليعلم قابيل كيف يواري جيفة أخيه ﴿ فَبَعَثَ اللّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِي الأَرْضِ لِيُرِيَهُ كَيْفَ يُوَارِي سَوْءةَ أَخِيهِ قَالَ يَا وَيْلَتَا أَعَجَزْتُ أَنْ أَكُونَ مِثْلَ هَذَا الْغُرَابِ فَأُوَارِيَ سَوْءةَ أَخِي فَأَصْبَحَ مِنَ النَّادِمِينَ ﴾ (المائدة: ٣١).

والنحل من الحشرات الاجتماعية المتآزرة في العمل والتي يتميز أفرادها بصفة التخصص في عملهم داخل الخلية وخارجها حسب احتياجات الطائفة وسن هذه الأفراد، فيتخصص النحل صغير السن في العمل داخل الخلية بينما العمل خارجا فيناط به للشغالات كبيرة السن ربما لزيادة الخبرة والحنكة وسيرد تفسيرا علميا لهذه الظاهرة فيما بعد عند مناقشة سلوك الأفراد. وينجز النحل مهامه بدقة ومهارة والطريف حقا أن النحلة لا تكل أو تمل فإذا أنهت واجبها لا تكف أو تتوقف عن العمل بل إنها تساعد أخواتها في المهام التي تستطيع القيام بها فهي تتعاون فيما بينها على البر والتقوى ﴿ وَتَعَاوَنُواْ عَلَى الْبرِّ وَالتَّقْوَى وَلاَ تَعَاوَنُواْ عَلَى الإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ﴾ (المائدة: ٢).

وقد أمرنا ديننا الحنيف بتعاليم كتلك التي تنتهجها النحلة كما قال نبي الرحمة ورسول الإنسانية صلى الله عليه وسلم " المؤمن للمؤمن كالبنيان يشد بعضه بعضا" وكما قال سبحانه في سورة آل عمران ﴿ وَاعْتَصِمُواْ بِحَبْلِ اللّهِ جَمِيعًا وَلاَ تَفَرَّقُواْ ﴾ (الآية: ١٠٣).

ويتميز النحل بصفات فقدت في بنى البشر وهى البذل والتضحية والعطاء فربما تموت نحلة من الجوع لتطعم الصغار وربما تموت بردا لتوفر الدفء للآخرين أفلا يصدق فيها قوله تعالى ﴿ **وَيُؤْثِرُونَ عَلَى أَنفُسِهِمْ وَلَوْ كَانَ بِهِمْ خَصَاصَةٌ وَمَن يُوقَ شُحَّ نَفْسِهِ فَأُوْلَئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ** ﴾ (الحشر: ٩). وقد قال نبي الرحمة صلوات الله وسلامه عليه في هذا المضمار وليزيد من الألفة والتعاون والتآخي بين المسلمين "المسلم للمسلم كالجسم إذا اشتكى منه عضو تداعت له سائر الأعضاء بالسهر والحمى".

الأهمية الاقتصادية للنحل

إن للنحل أهمية كبيرة بجانب إنتاجه للعسل والشمع فهو حشرة كلها منافع ومن هذه المنافع التالية:

أ- تلقيح المحاصيل الزراعية

هل يتخيل إنسان أن الأهمية الاقتصادية للنحل في تلقيح المحاصيل الزراعية تزيد عن القيمة الاقتصادية والعائدة من المنتجات الأخرى بما لا يقل عن عشرين ضعفا. وتتجلى هذه الأهمية خاصة في النباتات التي يكون التلقيح فيها خلطيا، وبعض المحاصيل ذاتية التلقيح والتي توجد صعوبات في تلقيحها نتيجة ارتفاع الميسم عن المتك أو في حالة ما إذا كانت المياسم تنضج قبل حبوب اللقاح أو أن حبوب اللقاح تكون عقيمة في بعض الأصناف لهذا تتطلب تلقيحا من صنف آخر. وقد يقفز إلى الأذهان سؤال يتعلق بكون أفضلية نحل العسل عن غيره من الحشرات الملقحة في إجراء عملية التلقيح بالرغم من وجود أنواع حشرية أخرى تقوم بهذه العملية، ولإراحة العقول وتهدئة الفكر يتلخص هذا التفوق في المقتطفات القليلة التالية:

١- يتأقلم نحل العسل بسرعة أكبر من الحشرات الملقحة الأخرى ولهذا السبب يتضح جليا سعة انتشاره الجغرافي ويستمر نشاطه طول العام بغض النظر عن قلة نشاطه في فصل الشتاء ذو الطبيعة الجوية الباردة.

٢- إتضح من المراقبة اللصيقة للحشرات المختلفة تميز وتفوق نحل العسل عليها بزيارته عادة أزهار نوع واحد من النباتات الزهرية في الرحلة الواحدة وينحصر عمله في مساحة صغيرة من الأرض ولا يتركها إلا بعد أن يتعذر عليه الحصول على الغذاء منها، في حين وجد أن الحشرات الأخرى لا يقتصر عملها على منطقة محددة فهي تنتقل من نبات إلى آخر ولذا تقل فرصة قيامها بتلقيح أزهار نفس النوع بنفس كفاءة نحل العسل.

٣- يكسو جسم شغالة نحل العسل غطاء من الشعر ذو القدرة على جمع كميات كبيرة من حبوب اللقاح عند ملامسة النحلة للزهرة مؤديا ذلك إلى حدوث تلقيح جيد وكذلك تمتلك الشغالات أرجلا خلفية متحورة لجمع حبوب اللقاح كما سيرد ذكره فيما بعد.

٤- يمكن نقل خلايا النحل إلى مناطق التلقيح ولا يمكن فعل ذلك مع الحشرات الأخرى. ومن أجل هذه الصفة يعمد مربو نحل العسل إلى نقل خلايا النحل من المناطق التي يقل فيها الغذاء إلى مناطق أكثر غنى بالغذاء ويظهر النحل قدرة مذهلة على التكيف مع المكان الجديد ويبدأ في الحال القيام بأنشطته من جمع حبوب لقاح ورحيق مما يؤدي بالقطع إلى تلقيح أزهار النباتات التي يقوم بالتغذية عليها فقد صدق فيه قول الله تعالى ﴿وَأَوْحَى رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ﴾ (النحل: ٦٨) حيث يتأقلم النحل مع ما يعده له الإنسان من مسكن (مما يعرشون).

وهنا يجب أن نفرق بين سلوك النحل هذا وبين سلوك الحشرات أو الكائنات الأخرى التي تتغذى على النباتات.

فالنحل يأخذ الرحيق وحبوب اللقاح من الأزهار التي تكون الأزهار ليست في حاجة إليها فالرحيق الذي تفرزه الأزهار ما هو إلا وسيلة لإغراء الحشرات وجذبها حتى تأتي لتتغذى عليه وبالتالي تلتصق حبوب اللقاح على أجسامها وتنقلها إلى أزهار أخرى وتقوم النحلة بهذه المأمورية على أكمل وجه فقد فادت الزهرة واستفادت منها وهو ما يعرف علميا بتبادل المنفعة بينما قد تقوم حشرات أخرى بالتغذية على الرحيق وعلى حبوب اللقاح بل قد تتغذى على الزهرة نفسها دون أن تقدم للنبات أي منفعة يعتد بها وهو ما يعرف علميا بالتطفل. وحاشى لله أن يكون النحل من أنواع الحشرات المتطفلة التي تأخذ حظها من الأزهار وتستحل تركها وقد أحدثت بها ضررا أو تلفا وهي المسخرة بأمر الله أن تتغذى عليها ﴿ ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلاً ﴾ (النحل: ٦٩).

٥- تحتوى خلية النحل على عدد كبير من الأفراد الذي قد يصل عددهم حتى ٥٠ ألف شغالة (إضافة إلى الملكة الوحيدة وعدد قليل من الذكور) في موسم النشاط حيث يعتبر نصف هذا العدد نحلا سارحا (يعمل خارج الخلية) يجمع الغذاء. وقد أوضح بعض المراقبين لنشاط النحل أن النحلة الواحدة تزور ما يقرب من ٣٥٠ زهرة برسيم مثلا لتجمع حملا واحدا من حبوب اللقاح بينما لا يحدث ذلك في الحشرات الملقحة الأخرى.

٦- تتميز أجزاء فم الشغالة بأنها من النوع القارض اللاعق المهيأ للحصول على الرحيق دون إحداث أي ضرر للزهرة، بينما قد تتغذى الحشرات الملقحة الأخرى على أجزاء الزهرة نفسها وقيامها بتلقيح عدد قليل من الأزهار.

٧- وأخيرا، يلاحظ أن نشاط النحل يستمر طيلة اليوم في مواسم النشاط. فهل يتصور إنسان، ولا نكون مبالغين إذا قلنا أنها تحتاج إلى إنسان متخصص في علم الحساب لكي يستطيع أن يحصى ميزات هذه الحشرة الفريدة والمتفردة التي لا تكل ولا تمل من السعي ولا تعتمد على غيرها من الكائنات، حيث لوحظ أن عدد زيارات شغالات الخلية الواحدة أكثر من ٢٥٠ ألف زهرة في اليوم الواحد، لأن النحل يعيش بطريقة اجتماعية ويخزن الغذاء بكميات بينما الحشرات الملقحة الأخرى ينحصر نشاطها في ساعات معينة من النهار لأن معظمها لا يعتمد كلية على الرحيق وحبوب اللقاح كمصدر للغذاء.

يال روعة وجمال هذا العالم الساحر، الذي يعطى للكائنات الأخرى غذائها وعلاجها، فهو يعطى للإنسان الطعام والدواء ويعطى للحشرات الأخرى الغذاء، ويعطى للنبات التلقيح الذي يحفظه من الفناء، تعمل في صمت وسكينة وفى نفس الوقت بنشاط ودقة وتفان وتقضي نحبها وتفضي إلى ربها دون أن يشعر بها أحد كأنها اطلعت على الحديث النبوي الشريف القائل " إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملا أن يتقنه". وهى لا ترجو منفعة ولا تقبل هدايا ولا تنتظر عرفانا بالجميل ولا أجرا أو شكرا من أحد، تعمل في صمت وتموت في صمت. يعتمد عليها الكثيرون ولكنها لا تعتمد على أحد إلا الله سبحانه وتعالى الذي قدر لها رزقها وليت بنى آدم يؤمن إيمانها ويعلم أن الله هو الرزاق فقد أخبر الله سبحانه بنى آدم أن الرزق من عنده مصداقا لقوله تعالى ﴿ وَفِي السَّمَاءِ رِزْقُكُمْ وَمَا تُوعَدُونَ ﴾ (الذاريات: ٢٢) ووهبها الحياة والنشاط والسعي في دروب الأرض حتى أصبحت مثلا يحتذى به، نأخذ منها العسل فلا تتكاسل متعللة بضياع مجهودها ولكن تزيد من نشاطها لتجمع منه أكثر.

وفي الحديث الشريف عن النبي صلى الله عليه وسلم قال " لو أنكم تتوكلون على الله حق توكله لرزقكم كما يرزق الطير تروح خماصا وتعود

بطانا". ونجد سلوك المشركين الضالين الذين غابت عقولهم وران على قلوبهم ﴿ **كَلَّا بَلْ رَانَ عَلَى قُلُوبِهِم مَّا كَانُوا يَكْسِبُونَ** ﴾ (المطففين: ١٤) ينكرون ظهور الشمس في وضح النهار ويعتمدون على غير الله في رزقهم ويتوكلون على ما لا يملك لهم ضرا ولا نفعا ويعمدون إلى إهلاك أنفسهم وما يشعرون ﴿ **قُلْ مَن رَّبُّ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ قُلِ اللَّهُ قُلْ أَفَاتَّخَذْتُم مِّن دُونِهِ أَوْلِيَاء لاَ يَمْلِكُونَ لِأَنفُسِهِمْ نَفْعًا وَلا ضَرًّا قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الأَعْمَى وَالْبَصِيرُ أَمْ هَلْ تَسْتَوِي الظُّلُمَاتُ وَالنُّورُ أَمْ جَعَلُواْ لِلّهِ شُرَكَاء خَلَقُواْ كَخَلْقِهِ فَتَشَابَهَ الْخَلْقُ عَلَيْهِمْ قُلِ اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وَهُوَ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ** ﴾ (الرعد: ١٦).

هؤلاء الذين في قلوبهم مرضا فزاده الله لهم ﴿ **فِي قُلُوبِهِم مَّرَضٌ فَزَادَهُمُ اللَّهُ مَرَضاً وَلَهُمْ عَذَابٌ أَلِيمٌ بِمَا كَانُوا يَكْذِبُونَ** ﴾ (البقرة: ١٠) ليس لخيرهم بل لكي يزدادوا في غيهم وضلالتهم وإن كنتم لا تصدقونني في هذا فعليكم بقراءة قوله تعالى ﴿ **لَا يَحْسَبَنَّ الَّذِينَ كَفَرُواْ أَنَّمَا نُمْلِي لَهُمْ خَيْرٌ لِّأَنفُسِهِمْ إِنَّمَا نُمْلِي لَهُمْ لِيَزْدَادُواْ إِثْمًا وَلَهُمْ عَذَابٌ مُّهِينٌ** ﴾ (آل عمران: ١٧٨).

ب- منتجات نحل العسل

يفرز نحل العسل منتجات تضارع بل وقد تتفوق في قيمتها الاقتصادية العسل ذاته. ومن بين هذه المنتجات الشمع، والغذاء الملكي، وسم النحل ومنها ما يجمعه مثل الرحيق الذي يتحول إلى عسل وحبوب اللقاح وصمغ النحل أو البروبوليس هذا فضلا عن العائد الاقتصادي من الاتجار في الطرود والملكات.

الأهمية الطبية لمنتجات النحل

يمكن أن نوجز الاستخدامات الطبية لمنتجات النحل في القطوف التالية:

١- يفيد عسل النحل بدرجة كبيرة في علاج أمراض الكبد وتنشيط وزيادة إفراز الصفراء. وتساعد الصفراء على استحلاب الدهون وجعلها في صورة ذائبة مما يُسهّل من مهمة الإنزيمات الهاضمة للدهون (إنزيم الليبيز) وتحويلها إلى الأحماض الدهنية والجلسرين مما يسهل من عملية امتصاصها في هذه الصورة البسيطة.

٢- يفيد عسل النحل في تسكين الآلام الناتجة عن بعض أمراض المفاصل وتقلص العضلات والأسنان.

٣- ليس للعسل خطورة سكر القصب الثنائي (السكروز) على مريض السكر وبالرغم من كونه حلو المذاق فإنه ينبه البنكرياس لإفراز هرمون الإنسولين (الهرمون المسئول عن تنظيم نسبة السكر في الدم) عند تناوله في الصباح الباكر بكميات قليلة. وترجع هذه الظاهرة إلا أن العسل يتكون أساسا من السكريات الأحادية الغير قابلة التحلل إلى جزيئات أصغر وبذلك فهي ليست في احتياج للإنسولين.

٤- يفيد العسل في علاج بعض الالتهابات المعوية وقرحة المعدة والإثنا عشر والإمساك وعسر الهضم لأن الميكروبات المسببة للأمراض لا تستطيع العيش فيه إلا لساعات قليلة وهو لا يؤثر على الطبقة المخاطية المبطنة للجهاز الهضمي من الداخل.

وإذا توقفنا لبرهة قصيرة ورجعنا إلى طب سيد المرسلين وأشرف الخلق في هذا الصدد نجد في هدى النبي صلى الله عليه وسلم في علاج استطلاق البطن وبيان ما في العسل من فوائد ومنافع أنه في "الصحيحين" من حديث أبي المتوكل، عن أبي سعيد الخدري، أن رجلا أتى النبي صلى الله عليه وسلم فقال "إن أخي يشتكي بطنه: وفي رواية استطلق بطنه، فقال "اسقه عسلا" فذهب ثم رجع، فقال:

قد سقيته، فلم يغن عنه شيئا". في لفظ: فلم يزده إلا استطلاقا مرتين أو ثلاثا، كل ذلك يقول له: " اسقه عسلا" فقال له في الثالثة أو الرابعة صدق الله وكذب بطن أخيك".

وفى صحيح مسلم في لفظ له: "إن أخي عرب بطنه" أي فسد هضمه، واعتلت معدته، والاسم عرب بفتح الراء، والذرب أيضا. ويقصد النبي صلى الله عليه وسلم قول الحق سبحانه وتعالى ﴿**يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاء لِلنَّاسِ**﴾ (النحل: ٦٩).

فهذا الذي وصف له النبي صلى الله عليه وسلم العسل، كان استطلاق بطنه نابعا عن تخمة أصابته ناتجة عن امتلاء معدته بالغذاء، فأمره النبي صلى الله عليه وسلم بشرب عسل النحل لدفع الفضول المجتمعة والمتراكمة في نواحي المعدة والأمعاء، وكان قد أصاب المعدة أخلاط لزجة، تمنع استقرار الطعام فيها، للزوجتها. ولإن للمعدة خمل فإذا علقت بها الأخلاط اللزجة، أفسدتها هي والغذاء معها، لذا فالدواء لهذه الوعكة الصحية الناتجة عن التخمة (كثرة الطعام) هو جلي والتخلص من هذه الأخلاط، وحيث أن العسل جلاء وهو من أحسن ما عولج به هذا الداء، وخاصة إذا خلط بالماء الحار.

وقد أمرنا الله تعالى وأمرنا رسوله الكريم صلى الله عليه وسلم بالابتعاد عن الإسراف في كل شيء من طعام وشراب وغيره حتى الإسراف في ماء الوضوء ولو كان هذا الماء من نهر جار. وهذا المريض المصاب بالتخمة قد أسرف في الطعام مخالفا الشريعة الإسلامية السمحة التي أمرتنا بالاعتدال في كل الشيء وفي هذا الصدد يقول ربنا سبحانه وتعالى ﴿ **يَا بَنِي آدَمَ خُذُواْ زِينَتَكُمْ عِندَ كُلِّ مَسْجِدٍ وكُلُواْ وَاشْرَبُواْ وَلاَ تُسْرِفُواْ إِنَّهُ لاَ يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ** ﴾ (الأعراف: ٣١).

ويروي ابن كثير في تفسير قوله تعالى "وكلوا واشربوا": قال بعض السلف جمع الله الطب كله في نصف آية "وكلوا واشربوا ولا تسرفوا".

وقال البخاري قال ابن عباس: كل ما شئت والبس ما شئت ما أخطأتك خصلتان سرف ومخيلة وقال ابن جرير وعن ابن عباس قال "أحل الله الأكل والشرب ما لم يكن سرفا أو مخيلة" إسناده صحيح.

وقال الإمام أحمد حدثنا بهز حدثنا همام عن قتادة عن عمرو بن شعيب عن أبيه عن جده أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال "كلوا واشربوا والبسوا وتصدقوا من غير مخيلة ولا سرف فإن الله يحب أن يرى نعمته على عبده".

ورواه النسائي وابن ماجه من حديث قتادة عن عمرو بن شعيب عن أبيه عن جده عن النبي صلى الله عليه وسلم قال "كلوا وتصدقوا والبسوا في غير إسراف ولا مخيلة".

وقال الإمام أحمد حدثنا أبو المغيرة حدثنا سليمان بن سليم الكلبي حدثنا يحيى بن جابر الطائي سمعت المقدام بن معديكرب الكندي قال: سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول "ما ملأ ابن آدم وعاء شرا من بطنه حسب ابن آدم أكلات يقمن صلبه فإن كان فاعلا لا محالة فثلث لطعامه وثلث لشرابه وثلث لنفسه" ورواه النسائي والترمذي من طرق عن يحيى بن جابر به وقال الترمذي حسن وفي نسخة حسن صحيح.

وقال الحافظ أبو يعلى الموصلي في مسنده حدثنا سويد بن عبد العزيز حدثنا بقية عن يوسف بن أبي كثير عن نوح بن ذكوان عن الحسن عن أنس بن مالك قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم "إن من السرف أن تأكل كل ما اشتهيت". ورواه الدارقطني في الأفراد وقال هذا حديث غريب تفرد به بقية.

وقال السدي كان الذين يطوفون بالبيت عراة يحرمون عليهم الودك ما أقاموا في الموسم فقال الله تعالى لهم "كلوا واشربوا" الآية وقال مجاهد أمرهم أن يأكلوا ويشربوا مما رزقهم الله وقال عبد الرحمن بن زيد بن أسلم "ولا تسرفوا" يقول ولا تأكلوا حراما ذلك الإسراف وقال عطاء الخراساني عن ابن عباس قوله "وكلوا واشربوا ولا تسرفوا إنه لا يحب المسرفين" ففي الطعام والشراب. وقوله تعالى ﴿ وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوشَاتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَاتٍ وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أُكُلُهُ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ كُلُواْ مِن ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَآتُواْ حَقَّهُ يَوْمَ حَصَادِهِ وَلاَ تُسْرِفُواْ إِنَّهُ لاَ يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ﴾ (الأنعام: ١٤١).

ويعتقد ابن كثير أن معنى الآية والله أعلم من سياق الآية حيث قال تعالى "كلوا من ثمره إذا أثمر وآتوا حقه يوم حصاده ولا تسرفوا" أن يكون الإسراف عائدا على الأكل أي لا تسرفوا في الأكل لما فيه من مضرة العقل والبدن كقوله تعالى "كلوا واشربوا ولا تسرفوا" الآية وفي صحيح البخاري تعليقا "كلوا واشربوا والبسوا من غير إسراف ولا مخيلة" وهذا من هذا والله أعلم.

ويرى الطب الحديث أن كثرة الأكل تضر بالبدن وتصيبه بالكسل والضجر وتؤدي الدهون المترسبة إلى البدانة التي لا يخفى على أحد مضارها على القلب وزيادة التحميل على الأرجل وصعوبة التنفس وقلة الحركة مما يؤدي إلى ضعف الدورة الدموية وترسيب المواد الضارة مثل الكوليسترول مما يتسبب في تصلب الشرايين وأمراض القلب فضلا عن منظر الشخص البدين الغير جيد والذي قد يتسبب له كثيرا في الحرج.

فصدق النبي صلى الله عليه وسلم عندما قال منذ ما يزيد عن ألف وأربعمائة سنة حينما لم يوجد وقتها علوم التغذية ولا متخصصين في التغذية والرشاقة " صوموا تصحوا".

ولنحلل حالة هذا المريض الذي وصف النبي صلى الله عليه وسلم لأخيه أن يسقيه العسل: قال له رسول الله صلى الله عليه وسلم "اسقه عسلا" فذهب فسقاه عسلا ثم جاء فقال يا رسول الله سقيته عسلا فما زاده إلا استطلاقا قال "اذهب فاسقه عسلا" فذهب فسقاه عسلا ثم جاء فقال يا رسول الله ما زاده إلا استطلاقا فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم "صدق الله وكذب بطن أخيك اذهب فاسقه عسلا" فذهب فسقاه عسلا فبرئ. قال بعض العلماء بالطب كان هذا الرجل عنده فضلات فلما سقاه عسلا وهو حار تحللت فأسرعت في الاندفاع فزاده إسهالا فاعتقد الأعرابي أن هذا يضره وهو مصلحة لأخيه ثم سقاه فازداد التحليل والدفع ثم سقاه فكذلك فلما اندفعت الفضلات الفاسدة المضرة بالبدن استمسك بطنه وصلح مزاجه واندفعت الأسقام والآلام ببركة إشارته عليه من ربه أفضل الصلاة والسلام؛ وفي الصحيحين من حديث هشام بن عروة عن أبيه عن عائشة رضي الله عنها أن رسول الله صلى الله عليه وسلم كان يعجبه الحلواء والعسل.

هذا، والمتفحص المتعمق في أمره صلى الله عليه وسلم في تكرار سقيه العسل معنى طبي بديع وموعظة للعالم والمتعلم والطبيب والمتطبب حيث يجب أن يكون للدواء مقدار وكمية تعتمد على درجة الداء، فإن قل عنه لم يزله بالكلية، وإن زاد أوهى القوى وهي ما تعرف طبيا الآن بالأعراض الجانبية، فلما أمره بسقيه عسلا، سقاه بمقدار لا يكفى لمقاومة الداء، ولا يبلغ الغرض، فلما أخبره بعدم برئ أخيه علم صلى الله عليه وسلم بما آتاه الله من العلم (﴿ وَأَنزَلَ اللَّهُ عَلَيْكَ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُنْ تَعْلَمُ وَكَانَ فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا ﴾ {النساء: ١١٣}) أن الذي شربه لا يفي بقدر الحاجة، فلما تكررت الشربات بحسب مادة الداء برأ بإذن الله أي أن النبي صلى الله عليه وسلم قد وضع قاعدة من أكبر قواعد الطب وهى اعتبار الأدوية وكيفياتها ومقدار قوة

المرض والمريض ﴿ وَمَا يَنطِقُ عَنِ الْهَوَى (٣) إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَى (٤) عَلَّمَهُ شَدِيدُ الْقُوَى (٥)﴾ (النجم: ٣- ٥).

وفي قوله صلى الله عليه وسلم: "صدق الله وكذب بطن أخيك" ما يدل على نفع العسل، وأن استمرار وجود المرض أو الداء ليس لعيب أو قصور في الدواء نفسه، ولكن لكثرة المادة الفاسدة في البطن، وكان أمره بتكرار شرب العسل لكثرة هذه المادة بمبدأ الكمية بقدر الحاجة.

ولما للعسل من فوائد فقد ذكره النبي الكريم صلوات الله وسلامه عليه في حديث في صحيح البخارى "عن سعيد بن جبير عن ابن عباس عن النبي صلى الله عليه وسلم قال "الشفاء في ثلاث شربة عسل وشرطة محجم وكية نار وأنا أنهى أمتي عن الكي".

وفى العسل منافع جمة، فهو يجلى الأوساخ التي في العروق والأمعاء وغيرها، يحلل الرطوبات أكلا وطلاء، يفيد المشايخ والذين يعانون من البلغم، ومن كان مزاجه باردا رطبا، والعسل طعام مغذ وملين للطبيعة، حافظ لقوى المعاجين ولما استودع فيه، مذهب لكيفيات الأدوية الضارة الكريهة. ويقوم العسل بإدرار البول وينقى الكبد والصدر، موافق للسعال الكائن عن البلغم، وإذا شرب حارا بدهن الورد فإنه ينفع من نهش الهوام، وشرب الأفيون، وإذا شرب العسل مخلوطا بالماء فإنه ينفع من عضة الكلب الكَلِبْ، وأكل الفطر القتال.

وهل يتصور كائن من كان وحتى من غاب عقله وران على قلبه أن العسل من وجهة نظر علماء هذه الأيام سائل معقم في ذاته حافظا لغيره. فقد ذكر في الطب النبوي لابن القيم الجوزية والذي حققه الشيخ صلاح عويضة أن العسل إذا جعل فيه اللحم الطري حفظ العسل طراوته لمدة ثلاثة أشهر، وكذلك

إن وضع فيه القثاء، والخيار، والقرع، والباذنجان وكثيرا من الفاكهة فإنه يحفظها لمدة تصل حتى ستة أشهر، ويحفظ جثث الموتى ويسمى الحافظ الأمين، ولذلك لا عجب أن استخدمه قدماء المصريون في المواد التي صنعوها لتحنيط جثث موتاهم ورفعوا مكانة النحل والنحال كما ذكر قبلا.

ويضاف إلى فضل ومنافع العسل أنه إذا لطخ به الجسم المقمل والشعر قتل قمله وصئبانه، وطول الشعر وحسنه ونعمه، وإن اكتحل به جلا ظلمة البصر وهو يبيض ويصقل الأسنان، ويحفظ صحتها وصحة اللثة أيضا. ويدر العسل الطمث ويغسل خمل المعدة ويدفع عنها الفضلات، ويسخنها تسخينا معتدلا، ويفتح سددها، وهو أقل ضررا لسدد الكبد والطحال من كل حلو.

٥- للعسل فائدة في علاج بعض أمراض الحساسية (الحساسية هي إطلاق مواد معينة مثل الهستامين من خلايا معينة في الجسم والتي تؤدي بدورها إلى ظهور أعراض غير مرغوب فيها أو أعراض مرضية أحيانا).

٦- يحتوى العسل على فيتامين "ك" الضروري واللازم لتقوية جدر الأوعية الدموية مما يعنى أنه مفيد في حالات النزيف ونقص بعض العناصر في الدم. وفيتامين "ك" هو أحد أنواع الفيتامينات دهنية الذوبان. وتوجد صورتين للفيتامين وهما فيتامين "ك١" الموجود في الأجزاء الخضراء من النبات، وفيتامين "ك٢" الذي تكونه بكتيريا الأمعاء إضافة إلى ذلك الموجود في العسل.

والجدير بالذكر أن نقص فيتامين "ك" يُحْدِث إعاقة في تجلط الدم ويرجع ذلك إلى إنخفاض مادة البروثرومبين prothrombin وبعض عوامل تجلط الدم، لهذا يعرف بالفيتامين المضاد للنزيف. ويتوقف معدل امتصاص فيتامين "ك" من القناة الهضمية على أملاح الصفراء ولذلك فإنه في حالة اليرقان الانسدادي تقل كثيراً كمية الأملاح التى تصل الأمعاء ولا يمتص الفيتامين بالكميات الكافية،

وفي حالة الأمراض التى يحدث من جرائها إنخفاض امتصاص الدهون يقل ڤيتامين "ك" وتكون النتيجة هى حدوث نزيف نتيجة لنقص معدل تكوين الجلطة الدموية. وبما أن للعسل تأثير على تكوين وإفراز الصفراء فهو كذلك يؤثر على معدل امتصاص هذا الڤيتامين.

٧- للعسل تأثير جيد في حالات النقاهة من الحميات والإرهاق العصبي وهو مع ذلك مأمون الغائلة، قليل المضار، مضر بالعرض للصفراويين، ودفعها بالخل ونحوه، فيعود حينئذ نافعا له جدا.

٨- إذا كان العسل مفيدا للعلاجات الداخلية في الجسم فهل يتصور البعض أن يكون له تأثير على شكل الجسم من الخارج أي الجلد. بالقطع نعم فله تأثير جيد في علاج بعض الأمراض الجلدية والحروق لأنه يعمل على تطرية الجلد وصدق الله العظيم حين قال "فيه شفاء للناس".

٩- يقوى العسل عضلات القلب ويعالج اضطراباته ويؤثر على الضغط المنخفض ويحسن نمو العظام.

١٠- يدخل العسل في تصنيع بعض أدوية السعال. وكان النبي صلى الله عليه وسلم يشربه بالماء على الريق، وفى ذلك سر بديع في حفظ الصحة. وفى "سنن ابن ماجة" مرفوعا من حديث أبى هريرة:" من لعق العسل ثلاث غدوات كل شهر، لم يصبه عظيم من البلاء". وفى أثر آخر:" عليكم بالشفاءين" العسل والقرآن".

استعمالات شمع النحل Bee wax

بالرغم من أن طموحات بنى آدم لا حدود لها وبالرغم من كون الإنسان استطاع في بعض الأحيان محاكاة الطبيعة وإنتاج مواد قد تحمل نفس الشكل

وتركيب يقترب من التركيب الطبيعي إلا أنه لم يستطع أن ينتج عسلا مثل عسل النحل بالرغم من معرفته الجيدة بمكونات العسل. وشمع النحل يدخل في العديد من الصناعات بما فيها الصناعات الدوائية وفى إنتاج مستحضرات التجميل.

أ- استخدامات الشمع في المجال الصناعي،

١- استخدم الإنسان شمع النحل كوسيلة فاعلة لحفظ بعض المأكولات فهو ليس له أي أعراض جانبية أو أضرار ثانوية.

٢- يدخل شمع النحل في تصنيع أجود شموع الإضاءة، وكذلك يدخل في تركيب ورنيش الأرضية وطلاء السيارات والتشحيم.

٣- الشمع مادة عازلة غير موصلة للتيار الكهربي ولذلك فهو يستخدم كعازل في الأدوات الكهربائية.

٤- يدخل الشمع في طلاء أقمشة الخيام، وصنع التماثيل الشمعية، والألوان الشمعية التي يستخدمها الرسامون في رسومهم.

٥- يستخدم الشمع في تقوية الخيوط المستخدمة في الصناعات الجلدية. وقد يقول قائل أو يهمس مندهش هل كل الشموع التى نستخدمها صناعيا هي من إنتاج النحل بالقطع لا حيث يوجد شمع منتج صناعيا على مستوى تجاري ولكنه ليس بنفس جودة وكفاءة الشمع الطبيعي المنتج من النحل. هذا، وتوجد بعض النباتات التي تنتج الشمع أيضا.

ب- ومن الصناعات الطبية التي يدخل فيها الشمع:

٦- يدخل الشمع في صناعة أطقم الأسنان، ومستحضرات التجميل كالكريمات ودهانات الوجه والشعر، وبعض الأدوية لإعطائها طعما وقواما مناسبا (الشمع عبارة عن مادة دهنية تتكون من استيرات الأحماض الدهنية مع كحول خلاف

الجلسرين). لذلك لا يوجد لهذه المواد تأثيرات غير مرغوبة على خلايا وأنسجة الجسم.

وباعتبار أن المنتج يجب أن تجرى عليه اختبارات الصلاحية قبل تطبيقه، فقد أثبت النحل صلاحية منتجه وبرهن على فوائده وحصل على شهادة توكيد الجودة العالمية أو الأيزو التي منحتها له أعتى وأقوى الأكاديميات العلمية على فوائده ومنافعه ولم يأخذ على هذا المنتج عرضا واحد أو تأثيرا سلبيا على أي فرد كائنا من كان وحصل على شهادة الجودة الموثقة والمعتمدة والتي ختمت فقراتها بخاتم يحمل شعار ﴿ **الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَّا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن تَفَاوُتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِن فُطُورٍ** ﴾ (الملك: ٣) ولا يفوت النحل أن يستحوذ على نصيب الأسد من كده وتعبه فَيُدْخِل الشمع الناتج في تصنيع شمع الأساس المستخدم في تربية حضنة وفي رتق ثقوب وشقوق الخلايا الخشبية.

تركيب الشمع

يتركب شمع النحل من المواد التالية:

هيدروكربونات ..... ١٦ %

كحولات أحادية وثنائية ..... ٣٤ %

أحماض ذات السلسلة الطويلة كحمض البالمتيك ..... ٣١ %

أحماض هيروكسيلية ..... ١٣ %

مواد أخرى ..... ٦ %

وتبلغ درجة انصهار شمع النحل حوالي ٦٥,٥ °م وهو ذو رائحة خاصة مميزة له عن الشموع الصناعيه سواء النباتية منها أو الحيوانية وكذلك تتباين ألوانه بين الأبيض النقي إلى الأصفر بدرجاته المختلفة بحسب اختلاطه

بالبروبوليس وحبوب اللقاح. ويتفوق هذا الشمع عن الشمع الصناعي الناتج من المشتقات البترولية.

الغذاء الملكي Royal jelly

الغذاء الملكي سائل أبيض اللون ذو سمعة طيبة ذائع الصيت في الأوساط العلمية وذلك لظهور صفات في الطائفة نتيجة التغذية على هذه المادة أثارت العديد والعديد من التساؤلات حيث يزبد وزن الملكة عن ضعف وزن الشغالة لأن اليرقة الملكية تقيم أودها وتسد رمقها من هذا الغذاء الملكي والذي ربما اكتسب اسمه من نتاج تغذية الملكة عليه منذ خروجها من البيضة وهي يرقة صغيرة لا حول لها ولا قوة لا تملك من أمر نفسها ضرا ولا نفعا ثم تعيش عليه بعد أن تصبح ملكة متوجة على عرش الخلية طول عمرها حتى تقضي نحبها وتفضي إلى ربها. كما أن الملكة تعيش لمدة قد تناهز ٦ سنوات في حين يتراوح عمر الشغالات في موسم النشاط في المتوسط ستة أسابيع وإلى أكثر من ثلاثة شهور في موسم عدم النشاط.

ولأن الملكة تضع بيضا يوميا يفوق وزنه وزن الملكة نفسها لذا اتجهت أنظار العلماء وتفكير الباحثين لإدخال هذا المنتج النحلي إلى حيز التطبيق في مجال صحة الإنسان.

وتفرز الشغالات التي يبلغ عمرها بين ٥- ١٥ يوما الغذاء الملكي والذي يُفْرَزُ في بادئ الأمر من الغدد فوق البلعومية ثم يلي ذلك كونه خليطا من إفرازات الغدد فوق البلعومية والغدد الفكية. وقد توصل العلماء إلى أن مادة الغذاء الملكي تتركب من حمض دهني محتويا على عشر ذرات من الكربون. ومن الأسباب التي حثت وشجعت العلماء على التفكير في تطبيق الغذاء الملكي على مستوى الإنسان هو وجود فرق بين الملكة والشغالات من حيث العمر

والقوة على الرغم من أن مادتهم الوراثية تكون تقريبا واحدة ألم يخلقا من أم واحدة وهي الملكة الملقحة ومن الحيوانات المنوية لنفس الذكور أو ربما لنفس الذكر والاختلاف هو في طبيعة الغذاء.

ومما يدعم قولي ويعضد موقفي ويرسخ اعتناقي لهذه الفكرة وهذا التيار هو أنه عند غياب الملكة أو ضعفها تنقل الشغالات اليرقة من عيون الشغالات إلى العيون الملكية قبل أن تتغذى على خبز النحل فتصبح ملكات أي أن الذي يحدد جنس الفرد من جهة أن تكون شغالات أو ملكات في مملكة النحل هو الغذاء.

هذا، ويختلف تركيب الغذاء الملكي الذي تكونه الشغالات عن مادة الملكة التي تفرز من غددها الفكية. وتتركب مادة الملكة من حمض دهني يحتوي على تسع ذرات من كربون. كما وأن الغذاء الملكي الذي تفرزه الشغالات يختلف تركيبه تبعا لنوع الفرد الذي تغذى يرقته حيث يكون إفراز الغدد الفكية في غذاء يرقات الملكات أكبر من إفراز الغدد فوق البلعومية وكذلك بالنسبة لغذاء الملكات.

بعض استخدامات الغذاء الملكي الطبية والعلاجية

يدخل الغذاء الملكي في علاج عدد من الأمراض ويستخدم في مجال الصحة العامة لإكساب الجسم الحيوية والنشاط ويزيل عنه أعراض الإرهاق والمجهود.

وقد اهتدى الإنسان إلى استخدام هذه المادة حينما وجد أن كل هذا النشاط والطاقة والحيوية المتدفقة في ملكة النحل وكل ما يميزها عن أبنائها أو أقرانها من الشغالات هو ناتج الغذاء. إذ فقد اعتبر الإنسان من النحل وتعلم منه واكتسب

مهارة التأمل وتفكر في سلوكه وطريقة معيشته وتغذيته ويكفي في هذا المقال أن نُذَكِّر الضالين الكافرين بقوله تعالى ﴿ قُلِ انظُرُواْ مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَن قَوْمٍ لاَّ يُؤْمِنُونَ ﴾ (يونس: ١٠١) فإذا أعملوا الفكر وحكموا العقل لعرفوا الحقيقة ولسمت نفوسهم ورقت أفئدتهم فإذا أرادوا مثالا من واقع الحال تلينا عليهم قوله تعالى ﴿ وَإِنَّ لَكُمْ فِي الأَنْعَامِ لَعِبْرَةً ﴾ (النحل: ٦٦). وفي الآتي بعض استخدامات هذه المادة:

١- يفيد الغذاء الملكي في علاج بعض أنواع الأنيميا حيث أنه يزيد من تعداد كرات الدم الحمراء وهي مستودع الهيموجلوبين المسئول عن حمل الأكسيجين من الرئتين ونقله إلى خلايا الجسم المختلفة لكي تستطيع إنتاج الطاقة التي تجعلها تقوم بوظائفها.

٢- لهذه المادة أثرا واضحا جهارا نهارا في علاج أمراض الربو والتهابات القصبة الهوائية التي هي جزء من الجهاز التنفسي مما يجعل له عظيم الأثر في علاج بعض أمراض الجهاز التنفسي.

٣- الغذاء الملكي ذو فائدة لا تنكر في الاستشفاء من بعض الأمراض التي تصيب الجلد.

٤- للغذاء الملكي فائدة ثبتت في علاج التهاب البروستاتا في الرجال.

٥- الغذاء الملكي الذي يعتبر إكسير الحياة لملكة النحل وكذا لليرقات جمعاء سواء الملكية أو تلك التي ينتج عنها شغالات أو ذكور، يساعد على ضبط وتنظيم معدل السكر في الدم وذلك في حالة مرضى البول السكري.

من المنافع التي يشهد بها للغذاء الملكي هو أنه يعمل على تنظيم ضغط الدم مما يكون له من الأثر البالغ في وقاية القلب من بعض الأمراض ويقي الجسم من مضار التغير في الضغط.

٧- وقد استفاد الإنسان من المشاهدة وتعلم بحكمته التي وهبه الله إياها من سلوك النحل وتوصل إلى معرفة أن الغذاء الملكي هذا السائل الذي تفوق قوة القنبلة الذرية وهو الذي يجعل فردا يضع بيضا يفوق وزنه يوميا ولعدة سنوات دون كلل أو ملل أو إرهاق واستفاد منه في علاج حالات الإرهاق والهبوط وبصفة خاصة في ضعاف البنية إضافة إلى اكتشاف أنه يساعد على فتح الشهية.

٨- يزيد الغذاء الملكي عمليات التمثيل الغذائي في الجسم لأنه يؤثر على إفرازات الغدة الكظرية (تعرف كذلك بالغدة فوق الكلوية) التي تقع فوق الكليتين. ومن بين هرمونات هذه الغدة هرموني الكورتيزون والهيدروكورتيزون والتي تفرزهما قشرة الغدة الكظرية وتتمثل وظيفتيهما في تنظيم أيض المواد الكربوهيدراتية وكذلك هرموني الأدرينالين (الإبينيفرين) والنورأدرينالين (النورإبينيفرين) المفرزان من نخاع الغدة ويتسبب هذان الهرمونان في زيادة تحويل الجليكوجين إلى جلوكوز، وذلك لمواجهة الاحتياج الطاقي اللازم للشغل العضلي إذا اقتضت الضرورة ذلك.

وفي الأنسجة الدهنية، يحفز هذان الهرمونان تحلل الدهون فيؤدي ذلك إلى إطلاق الأحماض الدهنية والجلسرين فيزيد معدل تكوين الجلوكوز من الدهون.

٩- تفيد هذه المادة في علاج بعض حالات العقم الفسيولوجي ولما لا وهو الذي يجعل ملكة النحل بهذه الخصوبة وذاك النشاط فهي بيوضة ودودة رحيمة على أولادها. سبحان الذي أودعها هذه الصفة فقد أمرنا النبي عليه الصلاة والسلام باختيار المرأة الولود عند عزمنا الزواج لأنه يحب أن نتناسل ونتكاثر حتى يباهي بنا الأمم يوم القيامة. وقد ورد عن النبي صلى الله عليه وسلم أنه كان يشرب العسل المذاب في الماء على الريق.

١٠- ثبت دور واعتمدت كفاءة الغذاء الملكي كمنشط للحالة الجنسية للإنسان. وقد عمدت بعض شركات الأدوية إلى تصنيع كبسولات محتوية على الغذاء الملكي يمكن تناوله مباشرة دون تكبد عناء البحث عنها من مصادرها الطبيعية.

تركيب الغذاء الملكي

يختلف تركيب الغذاء الملكي اعتمادا على نوعية حبوب اللقاح وغالبا ما يكون تركيبه:

ماء ..... ٦٦ %

كربوهيدرات ..... ١٢,٥ %

بروتينات ..... ١٢ %

أحماض دهنية ..... ٥,٥ %

رماد ..... ١ %

مواد غير معروفة ..... ٣ %

ويحتوي الغذاء الملكي كذلك على ڤيتامينات (أ، ب١، ب٢، ب٦، ب١٢، ج، د، هـ، ك) وعلى ٢٠ نوعا من الأحماض الأمينية.

ووجود ڤيتامين "هـ" بكمية وفيرة هو الذي يستثير النشاط الجنسي ويفجر الطاقة الكامنة اللازمة لهذه العملية. وقد وجد أن الغذاء الملكي الذي يقيم أود ويسد رمق الملكة والذكور يكون محتويا على كمية أعلى بكثير من ڤيتامين "هـ" عنها في غذاء الشغالات كما يحتوي الغذاء الملكي على مواد معدنية مهمة مثل الفسفور والكبريت.

وإذا تأملنا الجملة الأخيرة والتي تنص على الغذاء الملكي للملكة والذكور يحتوي على كمية كبيرة من ڤيتامين "هـ" وتأملنا مكنونها ومضمونها لعلمنا السبب وما اعترانا العجب ولعلمنا الحكمة فإذا كان هذا الڤيتامين مثير

للنشاط الجنسي والخصوبة فالملكة هي التي تبيض وتحفظ الذرية والذكور هي التي تلقح وتنقل الصفة الوراثية فلابد من أن تتميز بهذه الصفات أما الشغالات فهي أفراد عقيمة لا تبيض ولا تلقح بل والأنكى من ذلك أنها لا تتزاوج ولا تتناسل وفقدت شهوة النكاح والشهوة الجنسية فما أدق وأجمل التعبير القرآني في هذا المقام ﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴾ (القمر: ٤٩).

حبوب اللقاح Pollen grains

إن حبوب اللقاح هي مصدر النحل الوحيد للمواد البروتينية والدهنية والمعدنية والڤيتامينات. ومن هذه الزاوية اكتسبت حبوب اللقاح أهمية عظيمة كمتطلب للنمو الطبيعي وتطور الغدد وبخاصة الغدد فوق البلعومية. وتستهلك بعض الشغالات كمية موفورة من هذه الحبوب خلال الساعتين الأوليتين من خروجها من عين التربية. ويشرع عدد من الشغالات في التغذية على حبوب اللقاح أثناء الإثنى عشر ساعة من الفقس بكميات أقل ثم تزداد الكمية التي تلتهما الشغالات حتى عمر يومين وتبلغ ذروتها عندما يصل عمر الشغالات أربعة أيام بينما تقل الكمية عندما يصبح عمر هذه الأفراد ٨- ١٠ يوما ويتضح ذلك من قلة وزنها وكذلك نقص محتوى القناة الهضمية البروتيني.

بعض استخدامات حبوب اللقاح وتركيبها

تمتاز حبوب اللقاح التي يجمعها النحل من الأزهار التي يزورها بغرض جمع الرحيق والحبوب منها بعدد من الفوائد التي تكسبها أهمية خاصة سواء في المجال الطبي أو في مجال الصحة العامة. ومن بين هذه الميزات تلك القطوف التالية:

١- لحبوب اللقاح أهمية في علاج بعض التهابات البروستاتا.

٢- تساعد حبوب اللقاح في تحسين الشهية تجاه الطعام مما يكون له عظيم الأثر في تحسين الصحة العامة وكذلك علاج الهزال لما تحويه من أحماض أمينية عديدة.

٣- تساعد حبوب اللقاح على التحسن في حالات الإرهاق العصبي وشرود التركيز الذهني أي أنها ذات تأثير جيد على حالة الفرد الذهنية والعقلية.

٤- حبوب اللقاح بما تحويه من مواد دهنية ومواد بروتينية وأحماض أمينية (البروتينات هي المواد التي تبني الجسم وتجدد الخلايا وتدخل في تركيب الإنزيمات والهرمونات والشعر .....الخ) على تساعد على سرعة النمو في الأطفال.

٥- تنشط حبوب اللقاح وتقوم بتنظيم عمليات التمثيل والتحول الغذائي وكذلك عملية الامتصاص مما يجعل الفرد يستفيد من غذائه من ناحية التمثيل الغذائي ولا يفقد منه شيء في الامتصاص داخل القناة الهضمية.

٦- تحوي حبوب اللقاح التي يجنيها النحل من زهور بعض النباتات على مضادات حيوية ذات تأثير كالبلسم على الجرح الدامي الملتهب تفيد في علاج التهاب القولون والمعدة والإضطرابات المعوية.

وأما عن تركيب حبوب اللقاح، فقد وجد أن تركيبها شكلا وحجما يختلف حسب نوع النبات وقد قدر أن الحمل الواحد للشغالة يحتوي ما بين ٢٥٠ ألف إلى ٦ مليون حبة لقاح. وتحتوي حبوب اللقاح على المواد الآتية وبنسب متباينة:

بروتينات ..... ٧- ٣٠ %

سكريات ومواد كربوهيدراتية أخرى ..... ١٩- ٦٠ %

رطوبة ..... ٧- ١٧ %

أحماض دهنية ..... ١- ١٥ %
أملاح (معادن) ..... ١- ٧ %
مواد أخرى ..... ٢٢- ٣٦ %

وتحتوي حبوب اللقاح كذلك على عدد من الڤيتامينات الهامة السابق وصفها مع الغذاء الملكي باستثناء ڤيتامين "ك". وكما سبق ذكره أيضا تحتوي بعض حبوب اللقاح على بعض المضادات الحيوية ومنشطات النمو.

سم النحل: استعماله وتركيبه Bee venom:

سم النحل هي المادة السائلة التي يحقنها النحل في جسم فريسته أو عدوه عندما يلسعه بزبانه أو آلة اللسع (أشكال ٢٢،٢١). أي أنه السائل الذي يدافع به النحل عن نفسه وعن عرينه (إلا يمكننا القول بأن النحل كان أسبق من الإنسان في استخدام الكيماويات في الحروب أو ما يعرف الآن بالحروب الكيماوية). ويتميز سم النحل بأنه سائل ذو رائحة نفاذة وطعم لاذع مر حمضي لاحتوائه على بعض الأحماض. ولا يكون سم النحل تام التكوين في أول يومين لخروج الشغالة من عين التربية لأنها في هذا الوقت لم تكن كلفت بمهام الدفاع عن الخلية بينما توجد في الملكة منذ انطلاقها وتحريرها من العين ربما لأنها تستخدمها بمجرد خروجها لخوض المعركة مع منافسيها من الملكات الأخرى ﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴾ (القمر: ٤٩).

ويسبب لسع النحل لبعض الأشخاص حساسية خاصة وتتباين درجة الحساسية من شخص إلى شخص آخر ففي حين نجد أن بعض الناس يمكنه التحمل حتى ٥- ١٠ لسعات نجد البعض لا يؤت مثل هذه الدرجة من التحمل. ولكن حينما يصل عدد اللسعات إلى ٢٠٠- ٣٠٠ لسعة فإنها قد تحدث صعوبة

وضيق في التنفس وزرقة في اللون ربما لنقص الأكسيجين الناجم عن ضيق التنفس وكذلك إسراعا في النبض وتشنجات ثم شلل.

ومن فوائد سم النحل الطبية:

١- يعالج سم النحل أمراض المفاصل والروماتيزم لأن هذه الأمراض أغلبها ينتج عن أسباب مناعية وسم النحل ينبه جهاز المناعة ويحفزه عل أداء دوره في الجسم.

٢- استطاع الباحثون استخلاص مواد معينة من سم النحل يمكن استخدامها في علاج بعض الأمراض مثل ضغط الدم المرتفع والدفتريا والذبحة الصدرية.

٣- سم النحل يضاد التهاب الأعصاب ويقلل من آلامها.

٤- قد يصلح كعلاج لبعض أمراض العيون كالتهاب القزحية.

٥- سم النحل علاج ناجع وفعال في علاج تضخم الغدة الدرقية والذي يصاحبه جحوظ بالعينين.

ويتكون سم النحل من العديد من المواد منها ما هو عضوي ومنها ما هو غير ذلك. ومن بين المركبات الغير سامة التي توجد في سم النحل الهستامين، والدوبامين، والأدرينالين بالإضافة إلى مواد أخرى ذات تأثير سام كالميلتين، وإنزيم الفوسفوليبيز والهيالورونيديز ذو التأثير المذيب للمواد السمنتية التي تربط بين ألياف النسيج الضام (توجد هذه المادة في سموم الثعابين والعقارب تحقنها عند موضع العض حتى تذيب حمض الهياليورونيك الذي يقي الأنسجة الموجودة تحته مما يسهل من مهمة السم).

ويحتوي سم النحل كذلك على كمية وافرة من الماء وآثار من النحاس والكالسيوم والفسفور والمغنسيوم. والهستامين هي المادة المسببة للحساسية في

السم والتي تؤدي إلى حدوث الحساسية في الإنسان عندما تلسعه شغالة. وقد توصل الإنسان إلى حيلة أو تقنية حاذقة لوذعية لما ثبت له من إمكانية الاستفادة الطبية من السم يستطيع بها الحصول على سم النحل من الشغالات لكي يستخدمه في الأغراض الطبية ولتنبيه جهاز المناعة. وتلك هي الكيفية التي يجبي بها الإنسان ذلك السم:

تزال آلة اللسع وغددها بملقط دقيق وتجمع أو يمرر تيار كهربي منخفض الجهد في سلك كهربي موضوع عند مدخل الخلية وعندما تمر عليه الشغالات في طريقها من أو إلى الخلية يسبب لها صدمة عصبية ضعيفة ينتج عنها قيام آلة اللسع بفرز السم لا إراديا من غدتي السم الحامضية والقلوية ويستقبل السم الناتج على قطعة من النشاف موضوعة تحت السلك المار فيه التيار الكهربي. يضاف حمض البكريك إلى السم لترسيبه على صورة أملاح حمض البكريك ثم تحول هذه الأملاح بإضافة حمض الهيدروكلوريك إلى كلوريدات قابلة للذوبان في الماء.

ولم يكذب أمير الشعراء أحمد شوقي عندما مدح الرسول الأعظم صلوات الله وسلامه عليه في قصيدته الجميلة ولد الهدى بقوله ومن السموم الناقعات دواء. فإذا كان سم النحل دواء فما بالنا إذا كان هذا السم من يدي الرسول الشريفتين (صلى الله عليه وسلم).

البروبوليس Propolis

إن كلمة بروبوليس ليست كلمة عربية الأصل والمنشأ بل هي كلمة يونانية النشأة والاستخدام مكونة من مقطعين الأول منهما هو "برو" وتعني طبقا لمفردات اللغة اليونانية "قبل" ثم كلمة "بوليس" وتعني "مدينة". وأصل هذا المعنى أن النحل في البلاد ذات الطقس البارد يضيق مدخل الخلية طلبا للدفء وهربا أو

متهربا من البرد متخذا من خليته ملجأ وملاذا يعصمه من قسوة الظروف ووطأة البرد وهو إذ يقوم بذلك يقوم به باستخدام هذه المادة الصمغية الراتنجية. وقديما كان يعتقد بأن النحل يُكَوِّن هذه المادة بينما الصحيح والذي أثبته العلماء وبزوه في الكتب أن الشغالات تجمع مادة البروبوليس من جذوع بعض الأشجار وخاصة من قلف أشجار الصنوبر والحور والأكاسيا وكذلك من براعم بعض الأشجار.

أهمية البروبوليس واستعمالاته وتركيبه

١- إن مادة البروبوليس مادة صمغية تصلح لرتق فتق أو شرخ أو لسد ذريعة ضد البرد أو لإصلاح عطب أحدثته الظروف البيئية السيئة وهو إذ هو على هذه الصفات يستعين به النحل على قضاء حاجته في لصق الأقراص الشمعية أو في سد الفتحات والشقوق أو لتضييق مدخل الخلية لوقاية المسكن من العوامل الجوية الغير ملائمة وخاصة في فصل الشتاء.

٢- يقوم النحل بطلاء العيون السداسية التي يوضع فيها البيض من الداخل بهذه المادة.

٣- لقد تعلم النحل النظافة والنظام فلا يرضى أن يعيش في مكان ملوث أو غير نظيف وقد ألهمه الله تعالى حكمة أن يستعمل البروبوليس المعقمة في تغطية الحشرات أو الكائنات الصغيرة التي تدخل الخلية بعد قتلها بغية الخشية من انطلاق رائحة كريهة من جزاء تحللها.

وقد باتت فوائد البروبوليس جلية واضحة لا تقبل مزايدة أو تنقيص من قدرها فقد عرفت قيمتها الطبية بعد الأبحاث المستوفية التي أجريت عليها

واكتشاف ما يقرب من ٥٠ مادة ملونة فيها وهي ما تعرف الآن بالفلافونات التي تتميز بالصفات التالية:

١- لها قدرة وأثر فعال في علاج بعض الأمراض الجلدية مثل السنط.

٢- لهذه المادة قدرة عالية على قتل كثير من الكائنات مثل بعض أنواع الفطريات والبكتريا وبخاص العنقودية والسبحية منها ومن أجل ذلك يدخل البروبوليس في تركيب المواد المطهرة.

٣- يدخل ضمن المحتويات التي تتركب منها بعض المراهم المستخدمة في علاج الجروح والحروق.

٤- يحتوي على زيوت طيارة تغتال وتفتك بالبكتريا التي تعيش وتتوطن يرقة دودة الشمع التي تعتبر من أهم الآفات الفاتكة بالنحل وتقوم البكتريا داخل اليرقة بهضم الشمع وبالتالي فإن البروبوليس يقتل ديدان الشمع جوعا.

٥- للبروبوليس تأثير ساحر في علاج بعض أمراض الفم والأذن والحنجرة وقرحة القولون وبعض أنواع داء المعدة.

هذا، ويتركب البروبوليس في المتوسط من :

شموع ..... ٣٠ %

مواد راتنجية وحمضية ..... ٥٥ %

كالسيوم وزيوت اثيرية عطرية ..... ١٠ %

حبوب لقاح ..... ٥ %

إضافة لبعض البروتينات والڤيتامينات والمعادن.

وقد ادخرت خاطرا طالما راودني أن أذكره بل ولأذكركم به ولطالما وددت لو كتبته في كل سطر مما سبق منذ البدء في الحديث عن النحل وأهميته

ومنتجاته بل والأكثر من ذلك لو استطعت أن أكتب ذلك فقط وأترك لكل من يقرأ تلك السطور أن يتأمل بل ويتخيل ولن يستطيع أن يصل مهما جمح خياله ومهما هاجت مشاعره وجاشت أحاسيسه أن يصل لقدر حكمة الله وقدرته في خلقه وهذا الخاطر أفصح عنه الآن متأكدا أنكم تشاطرونني روعة الإعجاز ودقة الصنع متمثلا في قوله تعالى ﴿ وَإِنَّ لَكُمْ فِي الأَنْعَامِ لَعِبْرَةً ﴾ (النحل: ٦٦).

وبعد كل ما سيق من العبر والإعجاز التي تعج به مملكة النحل تلك المملكة التي لا تعدو أن تشغل موطئ قدم بشري أو مساحة مما يجلس فيه فرد تسوق لنا تلا متراكبا من العظات والأدلة التي لا يعتريها نقصان أو تلمح فيها عيبا ﴿ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَّا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن تَفَاوُتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِن فُطُورٍ ﴾ (الملك: ٣). وليجيب كل منكر على هذا ﴿ فَاسْتَفْتِهِمْ أَهُمْ أَشَدُّ خَلْقًا أَم مَّنْ خَلَقْنَا إِنَّا خَلَقْنَاهُم مِّن طِينٍ لَّازِبٍ ﴾ (الصافات: ١١) وقوله تعالى ﴿ أَأَنتُمْ أَشَدُّ خَلْقًا أَمِ السَّمَاء بَنَاهَا ﴾ (النازعات: ٢٧).

وما لا يستطيع أن ينكره أي منصف أو يخشى تصديقه كل عقل متزن ورصين أن عالم الحشرات هو عالم منظم جدا لدرجة تجعلنا نحن بني آدم نحار في طبيعة تنظيمه حتى لو رأينا فيه سلوكا يبدو لنا أنه سلوك عشوائي أو همجي فإذا راقبنا هذه الأنواع من الحشرات لوجدنا ثباتها على هذا السلوك أي أنها مبرمجة على هذا الانفعال أي أن كل المخلوقات كائنات منظمة مصداقا لقوله تعالى ﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي الأَرْضِ وَلاَ طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلاَّ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي الكِتَابِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَى رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ﴾ (الأنعام: ٣٨). والذي جبلها على هذا السلوك وتلك الجبلة هو خالقها الذي قدر لها معيشتها وهيأ لها أسباب حياتها وبقائها وآتاها من الصفات ما يجعل به اللبيب حيران سابحا على سطح كل هذا الزخم من الإعجاز الرباني ﴿ أَمَّن يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ وَمَن

يرْزُقُكُم مِّنَ السَّماء والأَرْض أإِلَهٌ مَّعَ اللَّهِ قُلْ هاتُوا بُرْهانَكُمْ إِن كُنتُمْ صادِقِينَ ﴾ (النمل: ٦٤) ولنتدبر قوله تعالى ﴿ اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وهُوَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ وكِيلٌ ﴾ (الزمر: ٦٢). فيجب على كل ضال غير مؤمن بآيات الله أن يعود إلى رشده ويستغفر ربه فالله هو خالق كل شيء ومسير الكون والخلائق ﴿ ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ لا إِلَهَ إِلاَّ هُوَ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ فَاعْبُدُوهُ وَهُوَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ وَكِيلٌ ﴾ (الأنعام: ١٠٢).

وعودة مرة أخرى إلى النحل نجد أنه ينتمي إلى مجموعات الحشرات الاجتماعية. وكلمة اجتماعية تعنى أن النحل يعيش في مجتمع منظم تحكمه عادات وقواعد تنظم تعاملات الأفراد وسلوكهم. وبمقياس البشر فإن كلمة مجتمع تعنى أن تُحْكَمُ العلاقة بين الأفراد وتقنن ليسود الأمن والنظام بينهم فَيُعاقَبُ المذنب ويُثابُ المحسن ويكبح جماح الشارد، ويُعْدَلُ في توزيع الموارد الغذائية فيأخذ كُلٌّ نصيبه بصرف النظر عن عرقه وعصبه أو أصله ونسبه طالما يؤدي الفرد واجبه على خير حال وأكمل صورة كما قال الإمام علي رضي الله عنه:

إن الفتى من يقول ها أنا ذا وليس الفتى من يقول كان أبي

وقد أنشد الإمام الشافعي بيتا في قصيدة تغنى فيه بهذا المعنى بقوله:

كن ابن من شئت واكتسب أدبا يغنيك محمود عن النسب

وكما قال نبي الرحمة صلى الله عليه وسلم "لا خير لعربي على أعجمي ولا لأبيض على أسود إلا بالتقوى والعمل الصالح" وقال تعالى ﴿ إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِندَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ ﴾ (الحجرات: ١٣). ويعنى هذا النظام كذلك أن يكون هناك جيش قوي للدفاع عن العرين.

وبتطبيق ذلك على النحل نجد أنه على قمة السلطة تتربع الملكة الوحيدة والمتفردة في الخلية على العرش وعلى قمة السلطة دون منـــازع أو منـــاهض وتقوم بأداء مهامها الملكية دون أدنى خطأ يعتريها لأن أي زيـــغ أو ضـــلال أو حتى تغير أو انحراف في وظائفها قد يؤدي بلا أدنى شك إلى ضـــياع وانهيـــار كيان الخلية بأكمله فلو استشعر النحل منها مجونا أو هوى أو ضـــلال لاتبعهـــا ولضاع أمر الجماعة فكما يقال " الناس على ديـــن ملـــوكهم" ويطالعنـــا الأدب الشعبي بمَثَلٍ يصور وقع الحال وطبيعة الموقف " إذا كـــان رب البيـــت بالـــدف ضارب فشيمة أهل البيت الرقص".

ونطرح هنا سؤالا هاما هو كيف يستطيع فرد واحـــد أن يـــدير ويتـــدبر ويحكم ويتحكم في كل هذه المهام الجسام العضال التي ينوء بهـــا أولـــوا القـــوة والبأس دون مساعدة من أحد أو وجود نائـــب أو وزراء أو حتـــى مستشـــارون لإبداء الرأي وتجلية الأمور ؟ وهذا السؤال سوف يجاب عنه في حينه.

ومجتمع النحل ليس مجتمعا ديمقراطيا تأخذ فيه الأصوات ويـــدلي كـــل برأيه فلا من مجلس تشريعي لسن القوانين وما من مجلس تنفيذي يتـــابع تنفيـــذ الدستور. والدستور يعني حكم ملكة مستبدة تمسك بزمام الأمور وتتمسك بعادات النحل المتوارثة وتتوعد بالويل والثبور وعظائم الأمور لكل من تراوده نفسه أن يشذ عن هذا النظام. وقد يأخذ بعض المتقولين الجاهلين الذين لا هم لهم ســـوى الجدال العقيم والحيود عن الطريق المستقيم باعتبار أن مملكة النحل كيان مـــنظم يبدي إظهار القدرة والإعجاز في عالم النحل فكيف يكون هـــذا العـــالم مســـتبد تحكمه نحلة واحدة تسوق هذه الآلاف المؤلفة من النحل دون أن تعطي فرصـــة التكلم لأحد أو أن يبدي رأيه ؟. وأرد على هؤلاء بما فتح الله علَـــيَّ بـــه وهـــذا اجتهادي الشخصي محاولا أن ألملم شتات الأمور وأعيد شارد الفهم إلى صـــوابه

أن الإنسان قد كرمه الله بالعقل والحكمة ولذلك فهو مجزي بما يعمله أما المخلوقات الأخرى فهي مسخرة بأمر الله ليس لها من أمرها سوى ما أودعه الله فيها لأنها سلبت التفكير فقد فضل الله الإنسان على سائر خلقه ﴿ **وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُم مِّنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلاً** ﴾ (الإسراء: ٧٠) فلا يجري عليها القلم ولا تطبق عليها الأحكام التي تجري على بني آدم فهو الذي قبل الأمانة التي رفضتها السماوات والأرض والجبال بجهله وصلفه ﴿ **إِنَّا عَرَضْنَا الْأَمَانَةَ عَلَى السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالْجِبَالِ فَأَبَيْنَ أَن يَحْمِلْنَهَا وَأَشْفَقْنَ مِنْهَا وَحَمَلَهَا الْإِنسَانُ إِنَّهُ كَانَ ظَلُومًا جَهُولًا** ﴾ (الأحزاب: ٧٢). ولهذا فهو مجزي بما يفعله أما الكائنات الأخرى فلا والله أعلم.

أما فيما يختص بأمور الغذاء والنظافة والحراسة وغيرها داخل خلية النحل فتنوط بها الغالبية العظمى من الرعية أي الشغالات. وتحمل الملكة عبئ مهامها الجسام بقدرة واقتدار فهي الراعية في الخلية وهي مسئولة عن رعيتها.

والنحل يتميز بدقة متناهية وإتقان بالغ وحس هندسي مرهف يتجلى واضحا لأهل كل عصر ومصر في صناعة الأقراص الشمعية بدقة تضارع بل ولا نكون مبالغين إذا قلنا تتفوق على قدرات المهندس المعماري البارع فنجد أن العيون السداسية جميعها تكون متماثلة في الحجم والشكل لكل نوع من الأفراد في جميع الخلايا، في حين نجد أن عيون الشغالات تختلف عن عيون الذكور، تختلف عن عيون الملكة ولكل منها حجمه المميز ودقة صنعته العجيبة. فلم يروي أحد أو تحبك رواية أو حتى أطلقت طُرْفَة أن شخصا ما وجد مشطا شمعيا قد انهار على ساكنيه أو وجد به عيب تصنيع منع من استخدامه ﴿ **إِنَّ رَبَّكُمُ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِهِ أَلاَ لَهُ**

الْخَلْقُ وَالأَمْرُ تَبَارَكَ اللّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ ﴾ (الأعراف: ٥٤). فإذا فرضنا أن نحل الخلية الواحدة قد اعتاد على صناعة تلك العيون بحجم معين في خلية معينة، فكيف تصبح العيون متماثلة في الشكل والحجم في جميع خلايا النحل. والإجابة بسيطة وساطعة سطوع الشمس في يوم صاف من أيام الربيع المزهرة نشم عبقها وندرك حكمها وهى سبحان الذي أحكم صنعته وأتقنها سبحانك ربي إنك على كل شيء قدير ﴿ **الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الْإِنسَانِ مِن طِينٍ ﴾ (السجدة: ٧)** فهذا خَلْقُ الله فماذا خلق الكافرون الملحدون ﴿ **هَذَا خَلْقُ اللَّهِ فَأَرُونِي مَاذَا خَلَقَ الَّذِينَ مِن دُونِهِ بَلِ الظَّالِمُونَ فِي ضَلَالٍ مُّبِينٍ ﴾ (لقمان: ١١)**.

ومن الطريف حقا أنه في مملكة النحل تظل الإناث صغيرة السن حبيسة المسكن ولا تغادره حتى يشتد عودها وتنمو مداركها وتزداد حنكتها، وهى تشارك كشغالات في رعاية الحضنة (البيض والأطوار الصغيرة)، وفي أنشطة البناء، وفي المحافظة على الظروف الصحية في مكان المعيشة وكذلك في واجبات حراسة الخلية والدفاع عنها ضد أي معتد أثيم.

وبنظرة موضوعية نجدُ أن السلطة المطلقة تقبع في يد الملكة المسئولة عن تسييس الأمور وتسيير حركة الأفراد ووضع البيض. وتقاس قوة الخلية وعدد أفراد الرعية وكمية العسل التي تنتجه الخلية بقوة الملكة نفسها. وتتحمل الشغالات عبئ الأمن الداخلي من حفظ للنظام واستتباب للأمن وقمع للتمرد وعدالة توزيع التموين وأمور تنظيف الخلية وتنظيف العيون الشمعية الفارغة والتخلص من بقايا الأجسام الغريبة وتنظيم درجة الحرارة وتجديد الهواء لجعل المكان صحيا وذلك بتحريك الأجنحة مثل المروحة في مدخل الخلية وعند فتحات الهواء ويتم ذلك بتناغم وهدوء فيما عدا نوعية من النحل الطنان حيث تقوم نحلة من هذا النحل في الصباح الباكر بالدق على بوق موجود مباشرة تحت

سقف العش وتقوم بعملية تهوية في ذات الوقت مع الطنين المرتفع. كل هذا بالإضافة إلى مسئوليات الأمن الخارجي المتمثل في الحراسة والدفاع عن الخلية الذي قد يؤدي إلى هلاك العديد من هذه الأفراد.

ومن الوظائف اليومية للشغالات استقبال الغذاء ومواد البناء والمواد المحضرة إلى المنزل بواسطة أخواتها الأكبر سنا المسئولة عن جمع الغذاء من خارج الخلية. وتلتهم الشغالات الغذاء وتطعم به اليرقات في الحال أو تخزنه أولا في عيون تخزين احتياطية خاصة، ويتم استخدام مواد البناء في الحال.

وكما سبق ذكره، تحمل الشغالات على عاتقها عبئ رعاية الحضنة وأم الحضنة أي الملكة. تلك وبحق وظيفة هامة لأنه في حالة الإهمال أو غياب الرعاية الجيدة قد يهلك البيض وتفسد الحياة داخل الخلية. ويجب أن تحرك اليرقات مرارا وتكرارا من عين إلى أخرى تبعا لدرجة الحرارة والرطوبة. ولنا أن نتصور أنه حتى الأفراد التي أكملت نضجها حديثا ربما تحتاج لمعاونة من أخواتها الشغالات لفتح الأعين الشمعية السداسية عند خروجها.

وكلمة شغالات لا تعني أن هذه الأفراد أقل شأنا من غيرها من الأفراد داخل الخلية بل لأن هذه الأفراد الإناث هي التي تقوم بكل أعمال الخلية في حين نجد أن الملكة هي الوحيدة المسئولة عن وضع البيض وتنسيق الأعمال داخل الخلية وتكبيل حركة الأفراد وكبح زمام شهوتها بينما لا تقوم بأي عمل آخر أما الوظيفة الوحيدة التي تنوط بها الذكور هي تلقيح الملكة العذراء لذا فليس هناك جدوى من استبقائهم في الخلية بعد تلقيح الملكة.

بالإضافة إلى كل تلك الأعمال اليومية فإن التحضين ينحصر في توزيع الغذاء المناسب لعمر الحضنة. والغذاء عبارة عن حبوب اللقاح والعسل ونتيجة

لبقاء مرئيها المتسعة ذات اللون الناصع مفتوحة وبزيادة إقبالها على الطعام، يتدافع الأفراد الأكبر سنا في استمرار إطعام هذه الأطوار التي لم تصل بعد إلى مرحلة النضوج.

دورة حياة نحل العسل

تقوم النحلة في أول يومين إلى ثلاثة أيام من حياتها بمهام التنظيف وتنظيم درجة الحرارة. وعن طريق التعاون بين الجماعة فإن النحل يحافظ على درجة حرارة الخضنة بين ٣٥- ٣٦ °م. ومما لا يخفى على أحد أهمية التهوية لأي كائن حي وكذلك أهمية التبريد وتلطيف درجة الحرارة في ظروف الصيف اللافح والتي تتم بواسطة حركة الأجنحة، وقد تكون درجة الحرارة لافحة لدرجة لا تكفي معها حركة الأجنحة فيلجأ النحل كما يلجأ الكثير من البشر إلى إحضار الماء وصبه على الأمشاط المحتوية على الحضنة لتبخيره حيث يمتص جزء من الحرارة نتيجة لتبخره فيلطف ذلك من درجة حارة الجو.

والطريف حقا أن نعرف أن عملية تدفئة الجو تنتج من اهتزاز عضلات الطيران التي لا تتصل بالأجنحة أي تنتج من حرق المواد السكرية المشتقة من العسل. ومن اليوم الثالث إلى اليوم السادس تبدأ الحشرة مرحلة النضج وتقوم النحلة باستخدام حبوب اللقاح والعسل في إطعام اليرقات المتوسطة والكاملة الحجم ذات العمر من أربعة إلى ستة أيام. ويقوم النحل بتخزين هذه المواد في عيون منفصلة في الأمشاط. ومن اليوم السابع فصاعدا ولمدة تمتد إلى حوالي أسبوع تنمو غدتين كبيرتين في رأس النحلة تفرز سائلا بروتينيا محفز للنمو وهو ما يعرف بالغذاء الملكي حيث يفيض هذا السائل من فم الشغالة وتطعم به اليرقات الصغيرة والملكة.

وتختلف الملكة عن اليرقات أو أطوار النحل الأخرى في أنها تتغذى على الغذاء الملكي باستمرار طوال حياتها الطويلة مقارنة بالشغالات لكي تنتج حوالي ١٠٠ بيضة في كل ساعة من الليل أو النهار مما يرجع ضرورة أن يحوي جسدها على مواد ذات طاقة عالية.

وقد استغل الإنسان هذه الخاصية التي يتميز بها الغذاء الملكي لكي يحصل منه على طاقة عالية تساعده على بناء أنسجته والتخلص من آثار التعب والإعياء وزيادة القدرة على تحمل المجهود ورفع معدل النمو وتجديد الخلايا ولذلك فهو يوصف للأشخاص الذين يقومون بأعمال شاقة مضنية ولزيادة الحيوية ولرفع القدرة الجنسية فسبحان الذي جعل شفاء الكثير من أمراض وأوجاع بنى آدم في منتج هذه الحشرة الصغيرة.

ولا يختلف نظام خلية النحل كثيرا عن المجتمعات البشرية، فنجد أن للملكة خدم وحشم وبلاط يسمى بالبلاط الملكي royal court والذي يقوم أفراده بتغذية ولعق أو لحس الملكة ويتكون من أفراد ذوات مراحل عمرية متباينة.

وقد يسأل سائل عن أهمية أو دور الملكة في خلية النحل طالما أن كل شيء يسير بوتيرة مضبوطة كالعقد الذي لا ينفرط أو تنفلت حباته. والإجابة على هذا السؤال بسيطة وهي وضع البيض في قاع كل عين مهيأة له حيث تضع الملكة أكثر من ٢٠٠٠ بيضة في اليوم الواحد حيث يفوق وزن البيض الذي تضعه الملكة وزن الملكة نفسها ولهذا يتطلب أن تقتات على الغذاء الملكي. كما تقوم الملكة بإفراز مادة كيميائية تجعل الشغالات تؤدي وظائفها بوتيرة مضبوطة وثابتة.

ويبدو أن كل سؤال لا يؤدى إلى إجابة أو توضيح ليس بل يؤدي إلى سؤال آخر كأنها متوالية حسابية والسؤال الذي ينبثق من السؤال السابق هو أين

يذهب كل هذا العدد الهائل من النحل الذي تنتجه الملكة ؟ يجب أيها المتأمل في هذا العالم أن تعلم أن عمر الشغالة قصير لذا لابد من تعويض العدد الذي ينفق أو يقضي نحبه يوميا. وقد وجد أن عدد اليرقات في أي وقت في مستعمرة ما قد يصل ١٠ آلاف يرقة يجب إطعامها، وكل يرقة منها قد تستقبل عدة آلاف من زيارات التغذية خلال الستة أيام التي تستغرقها حتى مرحلة النضوج. وإذا ضربنا مثلا في خلية نحل قوية ذات أفراد يتراوح عددها بين ١٠- ٨٠ ألف نحلة فإن ٢٠٠٠ إلى ٣٠٠٠ ذكر الناتجة أيضا تتغذى على الغذاء الملكي. ولكن في مجتمع النحل لا مكان لحاقد أو كسول أو متواكل ولا يسمح ببقاء من لا يستطيع أن يعول على الأقل نفسه إن لم يكن يساعد غيره، فعندما يدرك النحل العامل أن الذكور بعد تلقيح الملكة ما هي إلا أفراد متطفلة عديمة النفع لا يرجى منها خير أو ينتظر من ورائها مغنم فإنه يعمد إلى تجويعها حتى الموت أو يقتلها مباشرة عن طريق لسعها ويتخلص منها.

ومن اليوم الثاني عشر إلى الثامن عشر من عمر النحلة تبدأ غدد الشمع في العمل إضافة إلى مهام البناء الكثيرة التي تشغل النحلة خلال فترة حياتها، وفوق ذلك كله مهمة استقبال العسل وحبوب اللقاح وإطعام اليرقات به أو القيام بتخزينه وأخيرا الاضطلاع بمهام الحراسة عند مدخل الخلية. وفي مهام الدفاع عن المسكن، نجد أن النحلة تكون دائما مهيأة للسع أي دخيل، مهما كان حجمه أو شدة بطشه وجبروته ما إذا كان حيوانا أكبر، حشرة أخرى أو حتى نحلة أخرى من جماعة أخرى.

وفي الظروف السيئة يتحول النحل إلى لصوص ليس للإثراء أو شذوذا سلوكيا بل للحصول على قوته الذي يبقيه حيا وفي هذا الصدد قد تموت نحلة وهي تتلصص على خلية نحل أخرى للحصول على غذاء لأفراد مستعمرتها

فيالها من تضحية وبذل نفس ودم في محاولة للإبقاء على حياة الآخرين. فإذا استطاع النحل المهاجم التغلب على الحراسة عند مدخل خلية ما تعود كتيبة الاستطلاع الهجومية ويحضرون جيوشهم ويغيرون على الخلية وتنهب أو تسلب مخزون العسل للغذاء والشمع لاستخدامه في مواد البناء في خليتهم الأصلية. وشتان الفرق بين الإغارة عند النحل مع تلك عند الإنسان حيث يغير الإنسان على آخر أو تغير دولة على دولة أخرى لكسب أرض أو مال ولذياع صيت وقد تكون الإغارة بدون وجه حق أما عند النحل فالوضع مختلفا تماما حيث يغير النحل للحصول على طعام يبقيه حيا إذا اشتدت عليه ظروف الحياة وقست وضاقت به السبل ولم يجد منجى من هذا الضيق إلا الإغارة فهو لا يكسب أرضا ولا يسبى فردا ولا يخرب عامرا ولا يرتقى عرشا ولا يطلب مجدا بل كل ما يطلبه هو ما يعينه على نوائب الدهر وتقلب الزمان.

ويحضرني في هذا المقام موقف الفاروق عمر بن الخطاب أمير المؤمنين الثاني الذي عرف عنه الزهد والورع والتقوى عندما استخلف أحد عماله على بلدة ودار بينهما نقاشا يحمل المعنى التالي:

سأله عمر سؤالا قال له: ماذا تفعل للسارق.

قال: أقطع يده.

قال له عمر: وأنا سأقطع يدك إن لم توفر له سبل العيش حتى لا يضطر لذلك.

ومن الطريف أيضا أن نعرف أن النحلة الشغالة في العقد الثالث من عمرها والتي تكون تقريبا عند ثلاثة أسابيع فإنها تقوم بأخذ عدة طلعات طيران استكشافية موجهة تقوم من خلالها بتحديد موقع الخلية وما يحيط بها. والآن تبدأ في جمع الغذاء وعندما تجد مصادر للغذاء فإنها تتعلم كيف تنقل هذه المعلومة عن تلك المصادر إلى رفاقها.

ومما يدعو إلى التأمل والتفكير أن النحلة بعد هذه الحياة الحافلة بالأعمال والمهام العضال تقضي نحبها وتُفضي إلى ربها بعد هذه الرحلة الزاخمة والحافلة بالأحداث بحوالي ١٠ أيام فقط حيث يبلغ متوسط عمر الحشرة بين ٣٠- ٣٥ يوما ولا يزيد بأي حال من الأحوال عن ٥٥ يوما تقضيها كلها في السعي والكد والكبد.

ويتضح أن خلية النحل عالم أو مجتمع متكامل منظم بطريقة محكمة يطيع فيه الكل أمر حاكم واحد وهى الملكة التي تأبى أن ينازعها أحد السلطة أو أن يسلب عرشها وهي تؤدى مهامها بكل جدارة واقتدار والكل ينحني لها احتراما وتقديرا دون تبرم أو ضجر فياله من مجتمع قلما يوجد مثله بين بني البشر تضحية وفداء دون انتظار منفعة أو شكر وعمل دءوب وروح الجماعة، فمن الذي علمه وألهمه وأعطاه هذه الصفات إنه الله فتبارك الله أحسن الخالقين، فالله هو الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى كما ورد على لسان سيدنا موسى وهو يرد على أباطيل فرعون هذا الطاغية المتجبر المتكبر الذي لا يؤمن بيوم الحساب ﴿ قَالَ رَبُّنَا الَّذِي أَعْطَى كُلَّ شَيْءٍ خَلْقَهُ ثُمَّ هَدَى ﴾ (طه: ٥٠).

وفى تفسير ابن كثير لهذه الآية قوله "أعطى كل شيء خلقه ثم هدى" قال أعطى كل ذي خلق ما يصلحه من خلقه ولم يجعل للإنسان من خلق الدابة ولا للدابة من خلق الكلب ولا للكلب من خلق الشاة وأعطى كل شيء ما ينبغي له من النكاح وهيأ كل شيء على ذلك ليس شيء منها يشبه شيئا من أفعاله في الخلق والرزق والنكاح.

وقال بعض المفسرين أعطى كل شيء خلقه ثم هدى كقوله تعالى الذي قدر فهدى أي قدر قدرا وهدى الخلائق إليه أي كتب الأعمال والآحال والأرزاق

ثم الخلائق ماشون على ذلك لا يحيدون عنه ولا يقدر أحد على الخروج يقول ربنا الذي خلق الخلق وقدر القدر وجبل الخليقة على ما أراد.

وفي تفسير الجلالين للهدي هو هدي الحيوان.
وقد ذكر القرطبي في تفسيره لهذه الآية أن الله هو الذي خص كل مخلوق بهيئة وصورة؛ أي أعطى خليقته كل شيء يحتاجون إليه ويرتفقون به أو أعطى كل شيء صورته وشكله الذي يطابق المنفعة المنوطة به.

وقال ابن عباس وسعيد بن جبير والسدى: أعطى كل شيء زوجه من جنسه ثم هداه إلى منكحه ومطعمه ومشربه ومسكنه.

نعم فهو تعالى الذي أحسن كل شيء خلقه وبدأ خلق الإنسان من طين كما تدل على ذلك الآية الكريمة من كتاب الله الكريم ﴿ **الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الْإِنسَانِ مِن طِينٍ** ﴾ (**السجدة: ٧**) صدق الله العظيم.

ويجادل الإنسان كثيرا في آيات الله وينكرها ﴿ **وَكَانَ الْإِنسَانُ أَكْثَرَ شَيْءٍ جَدَلًا** ﴾ (**الكهف: ٥٤**) فقد قست قلوب الكافرين فهي كالحجارة أو أشد قسوة فلم تعمى أبصارهم بل عميت قلوبهم ﴿ **أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ** ﴾ (**الحج: ٤٦**) حيث يدركون نعمة الله ثم ينكرونها فيا ذا العقل اللبيب ويا ذا الفكر الرشيد ﴿ **وَمَا يَذَّكَّرُ إِلاَّ أُوْلُواْ الأَلْبَابِ** ﴾ (**البقرة: ٢٦٩**) هل تفكرت يوما في هذه الحشرة الصغيرة التي توكلت على خالقها ورازقها الذي هداها سبلها أم أنك تجادل في آيات الله بغير سلطان أتاك بما في صدرك من كبر وتغطرس وتبلغ بصلفك وجهلك عنان السماء وتقول بأن هذا السلوك هو سلوك مكتسب أو وراثي ألم تتفحص كتب الوراثة وتعلم أن هناك ظاهرة ما تسمى بالطفرة الجينية فهل يظل النحل على سلوكه القويم هذا لآلاف

السنين فعليك أن تعود إلى رشدك وتستغفر ربك إنه كان غفارا ﴿ **اسْتَغْفِرُوا رَبَّكُمْ إِنَّهُ كَانَ غَفَّارًا** ﴾ (نوح: ١٠) وتنزع عن ناظريك هذه العصابة السوداء التي تحجب عنك نور الحق وشعاع الهداية وتعلم أن الله هو الخالق المبدع وتقرأ قوله تعالى ﴿ **سَبِّحِ اسْمَ رَبِّكَ الْأَعْلَى (١) الَّذِي خَلَقَ فَسَوَّى (٢) وَالَّذِي قَدَّرَ فَهَدَى (٣)** ﴾ (الأعلى:١-٣) صدق الله العظيم.

ومن الرائع حقا أن تعلم أنه في مملكة النحل يُقَسَّمُ العمل بين أفراد الطائفة فيتخصص كل فرد لأداء وظيفة معينة فلا يقوم فرد بكل شيء أو بأي شيء غير محسوب (كل مُيَسَّرٌ لما خُلِقَ له). وهذا التقسيم الوظيفي ما هو إلا نتيجة طبيعية للوظائف الغدية المختلفة وقد اتضح أن النشاط الناتج عن الغدد يمكن كبحه أو تحفيزه على حسب الحاجة. ويمكن توضيح ذلك عمليا في خلية نحل فقدت شغالاتها المسئولة عن عملية البناء وعندئذ يقوم النحل العجوز أو المسن والذي اضمحلت فيه غدد الشمع بإعادة تنشيط هذه الغدد وإنتاج الشمع مرة أخرى لاستخدامه في عملية البناء. وأيضا إذا زاد عدد أفراد خلية وكان لابد من توزيعها على خليتين فتستقبل إحدى الخلايا النحل صغير السن بينما تستقبل الثانية النحل الأكبر سنا فقط ولا يتم توزيع النحل ذو الأعمار المختلفة عشوائيا بين الخليتين وهذا إنما يدل على قدرة مكتسبة وحساسية مفرطة فمن يا ترى قد علم هذه الحشرة هذا السلوك القويم ؟ ولا يحتمل جواب السؤال جدلا أو إقناعا فالإجابة واضحة وضوح القمر في ليلة صافية في قوله تعالى في الآية ٧٩ من سورة النحل: بسم الله الرحمن الرحيم ﴿ **أَلَمْ يَرَوْاْ إِلَى الطَّيْرِ مُسَخَّرَاتٍ فِي جَوِّ السَّمَاء مَا يُمْسِكُهُنَّ إِلاَّ اللّهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ** ﴾.

وقد أوضح ابن كثير في تفسيره أن كلمة مسخرات "مذللات" لأمر الله تعالى لمنافعكم. وفي قوله مسخرات دليل على مسخر سخرها ومدبر مكنها من

التصرف. " ما يمسكهن إلا الله" في حال القبض والبسط والاصطفاف وذلك للعبرة والعظة على وحدانيته.

وفي تفسير الجلالين نجد أن تفسير الآية " ألم يروا إلى الطير مسخرات" مذللات للطيران " في جو السماء" أي الهواء بين السماء والأرض "ما يمسكهن" عند قبض أجنحتهن أو بسطها أن يقعن " إلا الله" بقدرته " إن في ذلك لآيات لقوم يؤمنون" هو خلقها بحيث يمكنها الطيران وخلق الجو بحيث يمكن الطيران فيه وإمساكها.

ونكمل إجابة السؤال بقول الحق سبحانه وتعالى في الآية رقم ١٩ من سورة الملك ﴿ **أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الطَّيْرِ فَوْقَهُمْ صَافَّاتٍ وَيَقْبِضْنَ مَا يُمْسِكُهُنَّ إِلَّا الرَّحْمَنُ إِنَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ بَصِيرٌ** ﴾. ولا يمكن لذي عقل رشيد ولكل فكر معتدل أن ينكر هذه الآيات البينات التي ذكرها الله في كتابه العزيز الذي لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه ﴿ **أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنفُسِهِمْ مَا خَلَقَ اللَّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ وَأَجَلٍ مُّسَمًّى وَإِنَّ كَثِيرًا مِّنَ النَّاسِ بِلِقَاءِ رَبِّهِمْ لَكَافِرُونَ** ﴾ (الروم: ٨).

ومع حداثة سن أفراد الطائفة الأولى فقد يحدث لها نكبة أو مصيبة من الجوع ويا لقسوة الظروف على هذه الحشرة الضعيفة في بنيتها، وهنا تحت صلف الجوع وقسوته واعتصار أمعائها يضطر العديد من هذا النحل الغض العود حديث السن قليل الخبرة إلى الطيران مبكرا خارج الخلية سعيا في مناكب الأرض مبتغيا من فضل الله معتمدا على خالقه الذي لا ينساه فقد صدق الله تعالى كما ذكر في كتابه الكريم على لسان سيدنا إبراهيم عليه السلام ﴿ **الَّذِي خَلَقَنِي فَهُوَ يَهْدِينِ (٧٨) وَالَّذِي هُوَ يُطْعِمُنِي وَيَسْقِينِ (٧٩)** ﴾ (**الشعراء: ٧٨، ٧٩**).

ويخرج أفراد النحل الغض الخضر العود لجمع الغذاء، على الرغم من أن تلك ليست وظيفتها، وعلى الرغم كذلك من أن غدد الغذاء الملكي النشطة ما زالت موجودة، مما يؤدي إلى تحلل هذه الغدد مبكرا أو قبل موعدها. ويظهر نقيض ذلك في الخلية الأخرى التي تؤوي النحل الأكبر سنا والأكثر حنكة، فتظل غدد الغذاء الملكي مستمرة في أداء عملها في عدد من النحل لفترة أطول من الوقت الطبيعي المقدر لها وذلك بسبب نقص النحل الصغير المسئول عن التحضين.

obeikandl.com