

رانت و بيدو

يوميات نحلة في سيناء



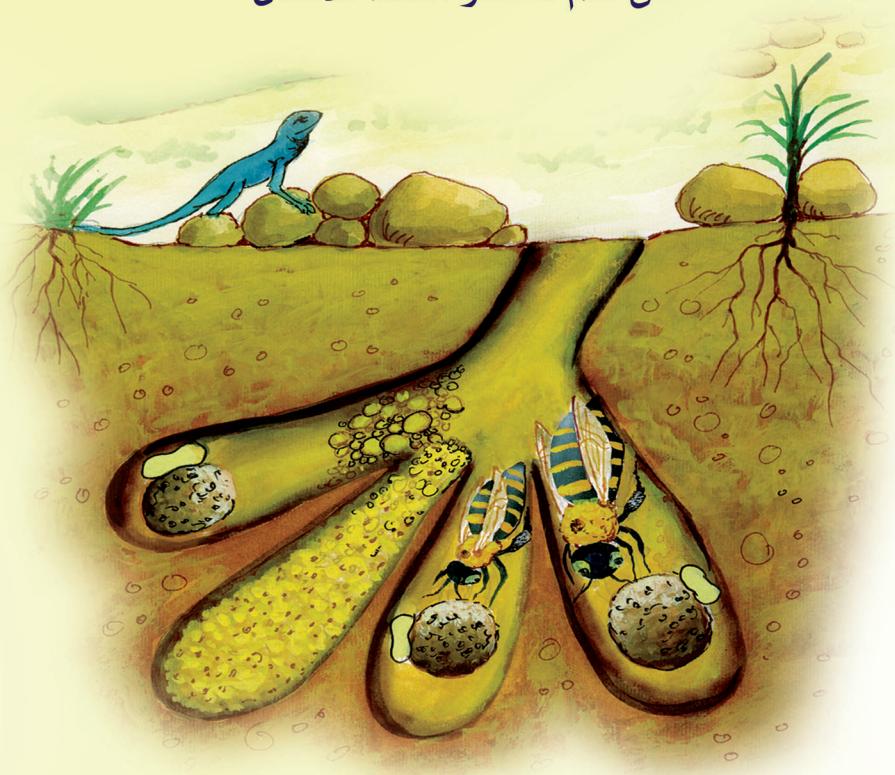
تأليف
فرانسيس جلبرت

سامي زلط

رسوم : أحمد أمين

حماية النحل البري تُسهم في
دعم وحماية الحياة البرية في مصر

النحل البري هام في تلقيح النباتات والمحاصيل الزراعية والتي تعتبر
من أهم مصادر الغذاء للإنسان



وزارة الدولة لشئون البيئة

مشروع صون وتنمية
التنوع البيولوجي
(البيوماب)

المدعوم من التعاون الإيطالي



العنوان : ٣٠ طريق مصر حلوان - المعادى

مبنى جهاز شئون البيئة - الدور السابع

القاهرة - جمهورية مصر العربية

+٢٠٢-٥٣٦٥٨٨٧

موبايل : +٢٠١٢٧٤٦٣٦٨

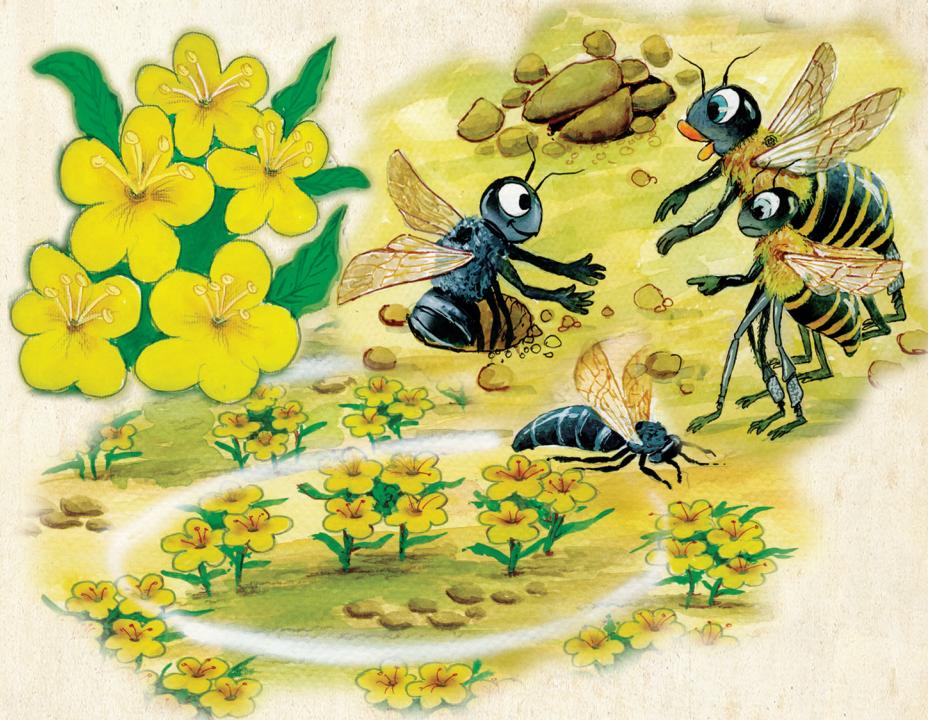
E-mail : info@biomapegypt.org

Web site: www.biomapegypt.org

National Parks of Egypt

رانيا و بيبي

يوميات نحلة في سيناء



تأليف

فرانسيس جلبرت

سامي زلط

رسوم : أحمد أمين
جرافيك : أحمد سعيد

مراجعة
يعقوب الشاروني
مصطففي فودة

المقدمة

يلعب النحل البري دوراً هاماً في تلقيح النباتات البرية والخضروات وأشجار الفاكهة ، وقد أكدت الأبحاث العلمية أن ثلث الغذاء العالمي يعتمد على بقاء النحل البري في الطبيعة .

نشأت علاقة متميزة بعيدة الامد بين نحل « الانثوفرا بيبوراتا » ونبات « الكانا أورينتاليس » وهو أحد الأنواع المنتشرة في منطقة سانت كاترين ولا يوجد في أي مكان آخر في مصر .

ويقطن هذا النوع من النحل الوديان التي تحيط بدير سانت كاترين ولا توجد شفقات في أفراد عائلته لانه لا يعيش حياة اجتماعية مثل نحل العسل ، وأنواعه كثيرة جداً يعيش منها ثمانى فصائل في مصر ، وأعداد أنواعها بالآلاف .

يموت الكثير من النحل البري نتيجة التصرفات والأنشطة البشرية الغير مسؤولة والتي منها على سبيل المثال لا الحصر استخدام المبيدات الحشرية وجريف التربة .. الخ

لهذا تقوم وزارة الدولة لشؤون البيئة من خلال قطاع حماية الطبيعة وجميع العاملين في الحفريات الطبيعية بالتعاون مع السكان المحليين بدور كبير في الحفاظ على أنواع النحل البري ورصد وإيقاف أي نشاط قد يهدد حياة هذا النحل .

وفي هذه القصة نتعرف على « دورة حياة نحل الانثوفرا بيبوراتا » وعلاقتها المتميزة مع نبات « الكانا أورينتاليس » وكذلك المخاطر التي يتعرض لها هذا النوع من النحل البري الهام .

المؤلفون

أفراد "عائلة نحل بيبوراتا" ، نوع من النحل البرى يقطن الوديان التى تحيط بدير سانت كاترين الشهير . تشعر أفراد العائلة أن نوعها متميز ، ويملؤها الزهو أنه لا يوجد لها مثيل فى أية بقعة على سطح الكره الأرضية غير هذه الوديان التى تقع ضمن محمية سانت كاترين ، والتى أعلنتها وزارة البيئة محمية طبيعية فى عام ١٩٩٦ م .

بعد أن عادت أفراد عائلة نحل بيبوراتا من عملها اليومى الشاق ، بدأت فى تزيين الوادى بأوراق النباتات والأزهار مختلفة الألوان ، وأخرجت الأواني المصنوعة من أوراق أشجار الحور وقد ملأتها بالعسل المصفى . وتبارت الإناث والذكور فى لبس أحسن الثياب والظهور فى أجمل مظهر ، فمنها من وضع أو وضع قناعاً على الوجه من ثمار نبات الرجل ، ومنها من زينت شعرها بثمار أشجار السرو ، ومنها من صبغت شعرها باللون الأصفر الذهبى المستخرج من حبوب لقاد نبات اللوبيد ، ومنها من لونت أرجلها باللون الأحمر القرموزى مستخدمة ثمار أشجار التوت أو باللون الأسود البرونزى مستخدمة ثمار أشجار الخروب .





وما إن انتهى النحل من إعداد الزينة ، حتى وقف في انتظار الحادث السعيد .
كان ينتظر ميلاد آخر أفراد عائلته خلال هذا العام ، من داخل حجرته في الرمال
بين قطع الصخور الكبيرة .

وفجأة دفع المولود الجديد باب الحجرة ، وانشققت الأرض . وما إن أطل بوجهه
ليري أول نور للحياة ، حتى بدأ النحل في الرقص والتهليل . ولم يكن المولود الجديد
يتوقع هذا الاحتفال الكبير : كان الذكور يرقصون في شكل دائري والإإناث تدق على
أوراق صديقهم نبات اللوبيد ، لتصدر أصواتاً موسيقية رائعة جعلت جميع حشرات
حيوانات الوادي تترافقن وتتمايل مع إيقاع الموسيقى الطبيعي .

وهكذا قضت جميع الحيوانات والنباتات ليلة العمر ، احتفالاً بقدوم المولود الجديد
من عائلة نحل بيبراتا .





قالت إحدى النحلات فى سعادة : ياه ! .. إنها مولودة جميلة ... انظروا إلى جسمها الرشيق الذى يغطيه الشعر الناعم ذو الألوان البرقالية والصفراء الزاهية ، وانظروا إلى جمال سلة حبوب اللقاح التى توجد على كلّ رجل من أرجلها الخلفية المتعددة . ما رأيك يا أختنا الكبرى " نحولة " أن نطلق عليها اسم " راتا " تخليداً لاسم جدتنا الأولى ؟ !

نحولة : إنه اسم جميل ، هيا بنا أيها النحل نضع صغيرتنا " راتا " على الرمال الناعمة فى الشمس ، لتمارس طقوس عائلتنا ، ولتببدأ حياة جديدة ... هيا بنا .

وما إن وضع النحل المولودة " راتا " على الرمال تحت شمس الصباح الدافئة ، حتى بدأ جسدها يجف . ومنحتها حرارة الشمس القدرة على فرد أحججتها بمساعدة أرجلها الستة ، ثم بدأت فى مدّ خرطومها الطويل الذى سيساعدها فى امتصاص رحيق الأزهار . وما هي إلا لحظات حتى بدأت أول محاولة لها للطيران فى شكل حلقة دائرية صغيرة .

هلا الجميع لراتا ، لأنها أصبحت الآن قادرة على الانضمام لكتيبة أسرة نحل بيبوراتا ، ليبدؤوا جميعاً جيلاً جديداً فى سلسلة حياة أجيال نوعها .



ويسميه العلماء "الكانا أورينتالس" ، ونحن نعتمد عليه في الحصول على الرحيق وحبوب اللقاح . وكما ترين : أزهاره صفراء تشبه الكأس الصغيرة ، وأوراقه يغطيها زغب كثيف يمنع الحيوانات من التهامه والقضاء عليه .



تساءلت راتا : لماذا كل هذا الاحتفال والتهليل ؟
نحولة : لأنك آخر العنقود ، ونحن نعمل منذ بدأ البيض يفقس واحدة بعد أخرى ، في جمع الغذاء وبناء الأعشاش ، ونحن سعداء لأنضمراك لكتيبة العمل المخلص المتواصل للحفاظ على نوعنا .

قالت راتا مستنكرة : جمع الغذاء وبناء الأعشاش ؟! أين إذن الشغالات التي تقوم بذلك المهام ؟ ألسنت ملكة ؟!

نحولة : لا يا صغيرتي راتا ، نحن لسنا مثل صديقنا نحل العسل الذي يعيش حياة اجتماعية بها ملكة وحيدة وعدد كبير من الشغالات .. إن صديقنا نحل العسل نوع متميز من النحل لا يماثله أي نوع آخر .

نحن أسرة نحل ببيوراتا مثل باقي أنواع النحل البري نعيش في أسر صغيرة ، وليس في مملكة ، وتقوم الإناث بجمع حبوب اللقاح ورحيق الأزهار لتصنع منه غذائنا وغذاء أطفالنا ، ونبني أعشاشنا بأنفسنا .

ثم نضع داخل تلك الأعشاش الغذاء ، ثم نضع فوقه البيض ليفقس في العام القادم ويعطى نحلات جديدة تكمل دورة حياتنا . أمّا الذكور من نوعنا ، فبالإضافة إلى وظيفتها في التزاوج معنا ، فإنها تقوم بمساعدتنا في حماية أزهار النبات ضد من يحاول التهامه .

راتا : وهل نزور جميع أنواع الزهور التي في الوادي ؟
نحولة : لا يا صغيرتي ، انظري .. ها هو صديقنا العميم "نبات اللوبيد" كما يطلق عليه البدو ، ونحن نطلق عليه اسم "بيدو" ، وهو سعيد بهذا الاسم



واصطحبت نحولة أختها راتا لتعرفها وتدرّبها على العمل .

قالت نحولة : لكى تمتصى الرحيق ، عليك أن تضعى رأسك بقوة داخل الزهرة ، ثم تقومى بغرس خرطومك فى الجزء القاعدى من تلك الزهرة ، وسوف تجدين غشاء رقيقا يحجب الرحيق خلفه . وبمجرد ثقبك لهذا الغشاء ، سوف يندفع السائل . عليك بجمع أكبر قدر منه لأنه سيكون غذاءك الأساسى .

كانت راتا تشعر بالجوع ، فسارعت بغرس خرطومها فى إحدى الأزهار ، لكنها لم تجد أى رحيق .

صاحت راتا : نحولة .. هناك مشكلة .. لا يوجد غذاء !!!

ضحكـت نـحـولة وـقـالتـ : لقد غـرـستـ خـرـطـومـكـ فـيـ الزـهـرـةـ الخـطـأـ .. عـلـيـكـ باـخـتـيـارـ الأـزـهـارـ الصـفـراءـ ، لأنـهاـ الأـزـهـارـ الـجـديـدةـ المـلـآنـةـ بـالـرـحـيقـ ، وـبـهـاـ كـمـيـاتـ كـبـيرـةـ مـنـ حـبـوبـ اللـقـاحـ . أـمـاـ الأـزـهـارـ ذاتـ اللـوـنـ الـأـبـيـضـ ، فـهـىـ أـزـهـارـ قـدـيمـةـ أـنـتـجـهـاـ النـبـاتـ مـنـذـ فـتـرـةـ وـقـمـنـاـ بـجـمـعـ مـاـ بـهـاـ مـنـ الرـحـيقـ وـحـبـوبـ اللـقـاحـ ، وـهـىـ الـآنـ سـعـيـدـةـ لأنـهـاـ تـحـمـلـ أـطـفـالـهـاـ ، أـقـصـدـ بـذـورـهـاـ ، فـىـ قـاعـدـتـهـاـ ، وـقـرـيبـاـ سـوـفـ تـسـقـطـ تـلـكـ الـأـزـهـارـ وـمـعـهـاـ الـبـذـورـ الـجـديـدةـ فـيـ اـنـتـظـارـ الـمـطـرـ ، لـكـىـ تعـطـىـ أـطـفـالـاـ جـديـدةـ لـصـدـيقـنـاـ "ـبـيـدـوـ"ـ .

إنـ الـوـانـ الـزـهـرـ وـسـيـلـةـ يـسـاعـدـنـاـ بـهـاـ صـدـيقـنـاـ "ـبـيـدـوـ"ـ لـكـىـ نـفـرـقـ بـيـنـ أـزـهـارـهـ ، حـتـىـ نـسـتـفـيدـ بـجـمـعـ أـكـبـرـ كـمـيـاتـ مـنـ الرـحـيقـ وـحـبـوبـ اللـقـاحـ ، بـيـنـمـاـ نـسـاعـدـ نـحـنـ لـكـىـ يـنـتـجـ أـفـرـادـ جـديـدةـ .





راتا : ما هذا المنظر البديع !! .. إنهم إخواننا من الذكور ذوى الأجسام النحيفة والبشرة السمراء ، يرقصون فى شكل دائرى على طول الوادى دون تعب أو ملل ، بالرغم من حرارة الجو الشديدة .. لكن لماذا يرقصون فى هذه الحرارة الشديدة ؟!

نحولة : إنهم لا يرقصون ، بل يعملون ! .. وكما ترين فإن كل واحد منهم يحمى عدداً محدداً من النباتات ، ويمنع أية فراشة أو نحلة أخرى أو حيوان من الاقتراب . وإذا حاول أى معتدٍ الوصول إلى غذائنا ، يقوم بمطاردته والقتال معه ، وإذا لزم الأمر يقوم بلسuge وحقنه من خلال إبرة اللسع الموجودة فى نهاية أجسامنا .

إن ما يقوم به الذكور من نوعنا هو أمر فريد ومتميّز بين الأنواع الحيوانية كلها .. إن ذكورنا أقوىاء ، يعملون في مساعدتنا للحفاظ على غذائنا وغذاء أبنائنا .. إنهم يشاركوننا العمل في الحفاظ على نوعنا ونسلنا .

راتا : وهل تقوم الذكور بهذا العمل كل يوم . وكيف يتعرّفون على أماكنهم في الوادى ؟

نحولة : يقوم كل فرد بحراسة نفس النباتات طوال حياته القصيرة ، ويتعرف عليها من خلال إفراز رائحة خاصة يضعها على النبات يستطيع هو وحده تمييزها دون باقى الأفراد . وكل فرد يضع رائحة مختلفة عن الآخر ليميز نباتاته ، ومكان الحماية التابع له .





استيقظت راتا فى الصباح الباكر وكلها سعادة غامرة وهى تتطلع لبدء أول يوم عمل لها . بدأت بجمع الرحيق من الأزهار الصفراء ، واستمرت تعمل لمدة ثلاثة ساعات متواصلة ، ثم أحسست بالتعب الشديد . لكن ماذا تفعل وهى ترى جميع أخواتها يعملن بنشاط وهمة ، ويتحركن من زهرة لأخرى لجمع أكبر قدر من الرحيق ؟! لكن بدأت حرارة الشمس تزيد ، فأحسست راتا بالإجهاد .

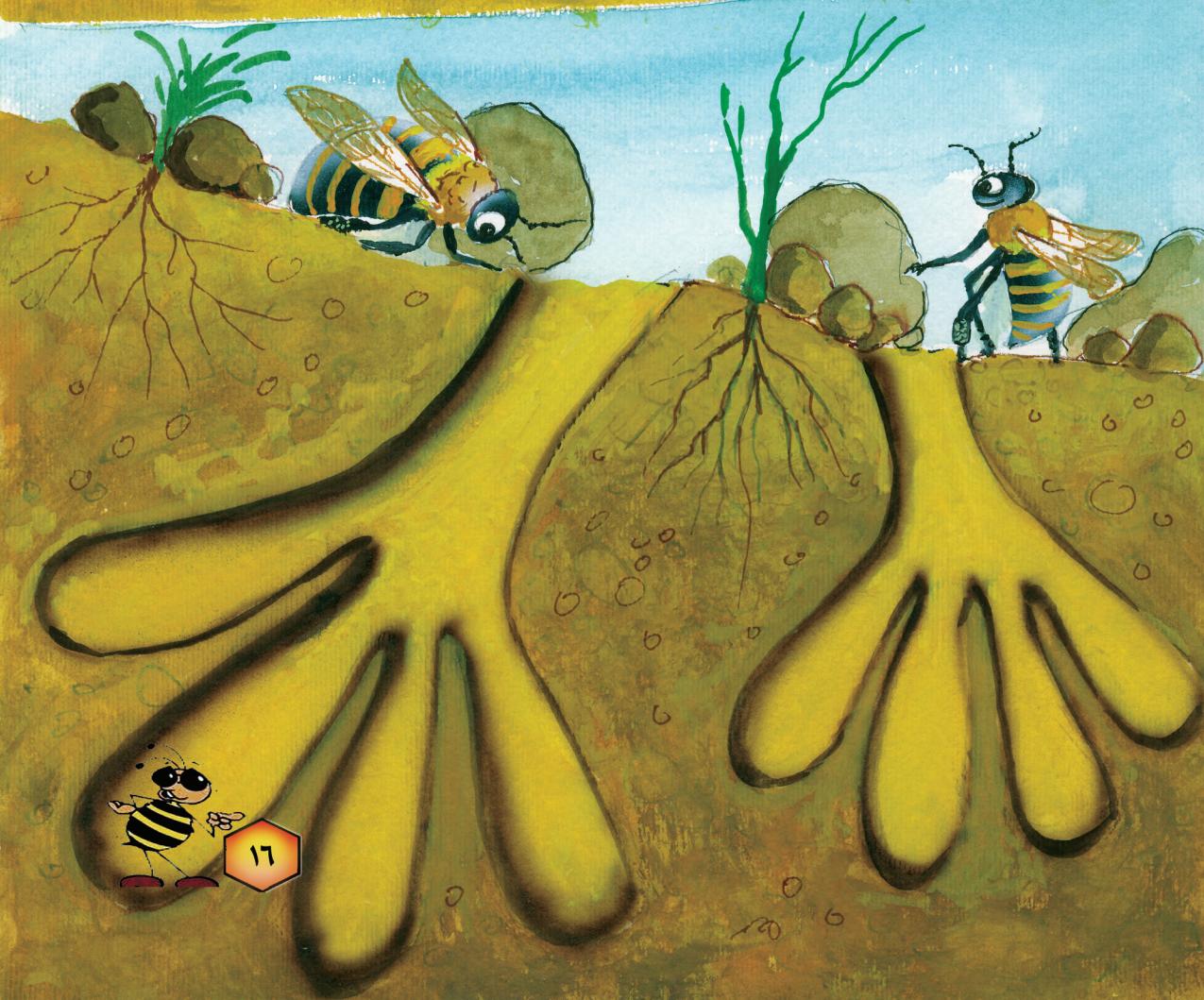
راتا : أختاه ، الجو أصبح حاراً ، وأشعر بالتعب من شدة الحرارة .. هل يمكن أن نستريح قليلا في مكان ظليل تحت هذه الصخور ؟

نحولة : أمامنا فترة وجيزة في العمل ، ولن نترك المكان حتى يحضر الذكور من نوعنا للقيام بحماية الأزهار ، وعندها سوف نتحرك نحو القيام بحفر الأعشاش وبنائهما .

راتا : حفر الأعشاش وبنائهما ؟! ما هذا ؟! هل سنكون عمال بناء أيضا ؟!

نحولة : نعم ، هيا بنا ، لقد حضر الذكور ، علينا بالذهاب إلى ذلك المكان الرملى الجميل الذى يقع على جانب الوادى ، بعيدا عن أقدام البشر وباقى الحيوانات ، لنبدأ فى بناء العش .





وعندما وصلت النحلتان إلى منطقة الرمال ، التفتت نحولة إلى راتا تشرح لها طريقة العمل .

نحولة : ادفعى الرمال بأرجلك الأمامية والخلفية ، وادفعى رأسك فى الحفرة حتى تصنعي نفقا . وسوف أعمل بجانبك لعمل نفق آخر .. هيا بنا .. علينا أن ننهى هذا العمل في وقت قصير .

وبدأت راتا بالعمل في الحفر وهي تخشى الوقع ، بينما الرمل يغطى جسمها بالكامل ثم قامت تنظر إلى أختها لترى كيف تقوم بالحفر . وحين أنهت أختها النفق ، سارعت بمساعدة راتا التي لم تكن قد أكملت نصف النفق . وفي غضون ساعة كان النفقان قد تم حفرهما .

راتا : حمدًا لله .. لقد انتهينا من حفر النفقين ، ومن حقنا الراحة بعض الوقت .

نحولة : لا وقت للراحة .. عليك عمل أربع حجرات بأربعة أبواب داخل هذا النفق ، ويجب أن تفتح جميعها على ممر له باب واحد هو باب النفق ، ليكون الباب الخارجي .. هيا بسرعة .

وما إن أكملت راتا العمل ، حتى وقفت تنظر لروعة العُش الذي حفرته . وعندها أحسست أن التعب قد زال لسعادتها بدقة ما أنجزته في هذا الوقت القصير .





دقّت الساعّة الثالثة مسأء ، وبدأّت نسمّات الهواء الرطب تهب ، بعد أن أخذت الشّمس تختفّي خلـف الجـبال العـاليـة التي تحـيط بالـوادـى .. هنا قـالت نـحـولة لـأخـتها الصـغـيرة :

نـحـولة : رـاتـا .. يـجـب أنـ نـسـرـع الآـن بـالـرجـوع إـلـى النـبـاتـات التـى زـرـناـها فـي الصـبـاح الـبـاكـرـ .
وـعـلـيكـ بـجـمـع أـكـبـر قـدـر مـن حـبـوب الـلـقـاح دـاخـل الـحـقـائـب الـمـوـجـودـة بـأـرـجـلـكـ الـخـلـفـيةـ .
وـعـلـيكـ أـن تـمـلـئ الـحـقـيـبـتـيـن قـبـل حلـول الـظـلـام .. هـيـا أـسـرـعـىـ .

راتـا : لـكـنـي جـائـعةـ !

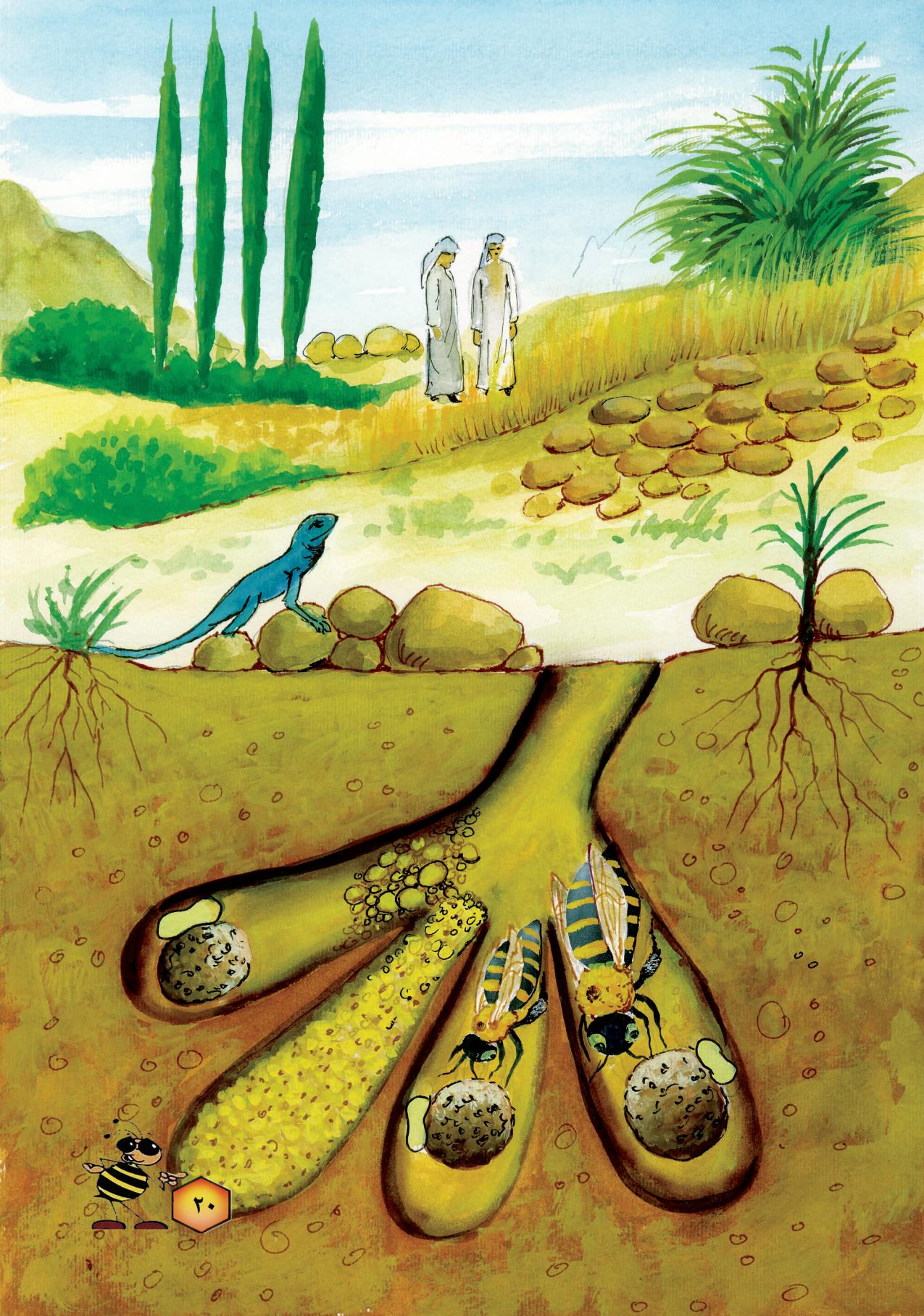
نـحـولة : لا مـانـع أـنـ تـرـشـفـي بـعـض الرـحـيقـ ، لـكـنـ لـا تـضـيـعـ وـقـتـا طـوـيـلاـ فـي الطـعـام ..
لـدـيـنـا عـمـلـ كـثـيرـ .

سـارـعـت الـأـخـتـان بـزـيـارـة أـعـدـادـ كـبـيرـةـ مـن الـأـزـهـارـ ، وـمـلـأـتـ الـحـقـائـبـ بـحـبـوبـ الـلـقـاحـ ،
وـمـا إـنـ بـدـأـتـا فـي التـحـركـ لـلـعـودـةـ حـتـىـ اـرـتـعـبـتـ رـاتـاـ :

راتـاـ : أـخـتـاهـ ، اـنـظـرـيـ .. هـنـاكـ نـوـعـ مـنـ النـحـلـ ذـوـ الـأـلـوـانـ الـبـيـضـاءـ وـالـسـوـدـاءـ يـحـاـوـلـ أـنـ
يـتـتـبـعـنـا !! مـنـ هـؤـلـاءـ ؟ وـلـمـاـ يـحـاـوـلـونـ تـتـبـعـنـاـ ؟ يـبـدـوـ عـلـيـهـمـ لـصـوصـ !! إـنـيـ خـائـفـةـ .

نـحـولةـ : عـلـيكـ السـرـعـةـ فـي الطـيـرانـ ، وـلـا تـقـصـدـيـ العـشـ مـبـاشـرـةـ . عـلـيـنـاـ أـنـ نـهـرـبـ مـنـهـمـ
وـلـا نـعـطـيـهـمـ فـرـصـةـ لـتـتـبـعـنـا .. لـا تـخـافـيـ وـأـسـرـعـىـ ..





نجحت الأختان في تضليلهم ، وأسرعوا حتى وصلتا إلى العش الذي حفرتاه في فترة الظهيرة .

نحولة : هيا يا راتا .. عليك بإخراج حبوب اللقاح التي جمعتها ، وامزجيهما ببعض اللعب ، وأعجنها لتصبح مثل الخبز ، ثم ضعى أجزاء متساوية منها في كل حجرة من الحجرات .

راتا : سأفعل في الحال .. لكن لماذا ؟!

نحولة : إنه غذاء أطفالنا .. سوف أضع البيض في الحجرات التي أمامي الآن ، ثم آتي وأضع بيضًا في الحجرات التي تعملين بها .

انهمكت راتا تعمل بجد ونشاط في ملء الحجرات بحبوب اللقاح . وما إن أتمت العمل ، حتى أسرعت أختها في وضع بيضة بكل حجرة على العجينة ، ثم قامت بغلق الحجرات الواحدة بعد الأخرى ببعض الحصى الموجود في الأرض . ثم طلبت من راتا ملء إحدى الحجرات بالرمال الناعمة وسدّها ، ثم خرجتا سوياً .

وقامت نحولة بإغلاق باب النفق ببعض الحصى والرمل الموجود حولهما ، وأصبح العش مختفيًا تماماً وكأنه لا وجود له .



راتا : ما هذا البيض الذى وضعته ؟ ولماذا وضعته يا أختاه؟

نحولة : إن فترة حياتنا كنحل بالغ ، قصيرة لا تتعدي الثلاثة أشهر ، ويجب خلال هذه الفترة أن نبني أكبر قدر من الأنفاق والجمرات ، ونجمع أكبر قدر من حبوب اللقاح والرحيق ، ونضع بيضة في كل حجرة ونغلقها ، وتظل هذه البيضة فترة طويلة تقارب التسعة أشهر ، ثم تفقس لتصبح دودة صغيرة تتغذى على الوجبة التي وضعناها لها . ثم تحول إلى عذراء ساكنة داخل هذا الجُّنْجُور حتى قدوم الربيع ، ثم تخرج نحلة صغيرة في العام القادم كما خرجت أنا وأنتِ هذا العام .

راتا : وماذا عن الحجرة التي ملأتها بالرممال ؟

نحولة : كما رأيت اليوم ، هناك نوع من النحل المتطفل الذي كان يتبعنا ، لذا نغلق باب النفق بنفس المواد الطبيعية المحيطة بالعش . وزيادة في التمويه ، حتى لو اكتشف هذا النحل أحد الأنفاق ، فإننا نضلله بأن نجعل واحدة أو أكثر من الجمرات ملائنة بالرممال وسط الجمرات التي بها أولادنا ، وذلك لكي نزيد من صعوبة عثوره على حجرات أولادنا .

راتا : ولماذا يريد الحصول على حجراتنا وأولادنا ؟

نحولة : إنه نوع متطفل لا يستطيع بناء أعشاش لنفسه ، لذلك يتبعنا ويبحث عن أعشاشنا . وإذا وجدها يضع بيضة بداخلها ، ويفقس بيضه قبل بيضنا ويقوم بالتهمام الغذائي كاماً .. إنه نحل طفيلي .

هيا إلى النوم الآن لنبدأ تكرار نفس العمل في الغد ، لكنك ستكونين بمفردك ، وسأسرع بالمجيء إليك إذا طلبتِ أية مساعدة .





خرجت راتا فى الصباح الباكر لتعمل بجد ونشاط ، وبدأت فى جمع كميات كبيرة من الرحيق . وعادت فى الظهيرة لتبدأ فى بناء نفق جديد به الحجرات الأربع . وحين حل المساء ذهبت لجمع حبوب اللقاح . وعند عودتها للعش وجدته مختلفاً بعض الشيء ، حيث شاهدت فتحة أنبوبية قصيرة بجوار النفق الذى أعدته فى الصباح . وتعجبت من وجود هذه الفتحة الجانبية الصغيرة ، وملأ الخوف قلبها ، وسارعت تبحث عن اختها لتسألها .

راتا : أختاه .. لقد حدث أمر مُرِيب .. لقد وجدت حفرة صغيرة بجوار النفق الذى أعدته فى فترة الظهيرة ، من فعل هذا ؟ ولماذا ؟

نحولة : لا تنزعجى .. لقد بناها أحد أفراد نواعنا من الذكور ، بعد عودته من نوبة الحراسة !

راتا : أحد الذكور !!! ولماذا فعل هذا ؟!

نحولة : إنه زوجك يا صغيرتنا راتا .. لقد حان دورك فى وضع البيض المخصب حتى يعطى نحلاً صغيراً فى العام القادم .. إنها سنة الحياة يا صغيرتنا راتا .

سادعو النحل الليلة لنقييم حفل زواجك : " حفل زواج راتا أصغر أفراد عائلتنا لهذا العام " .





المعلومات الإضافية

★ يختلف النحل البرى عن نحل العسل فى أنه نحل انفرادى (يعيش ذكر مع أنثى فقط) ولا يعيش حياة اجتماعية مثل نحل العسل ، وينتج كميات صغيرة من العسل تكفى مع حبوب اللقاح فى تغذية صغاره فقط .

★ لا توجد شغالات فى النحل البرى ، فالشغالات توجد فقط فى نحل العسل .



★ النحل البرى يلعب دوراً هاماً فى تلقيح النباتات البرية والخضروات وأشجار الفاكهة .

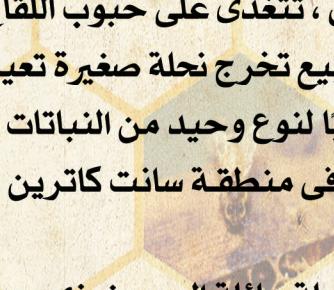
★ الأبحاث العلمية أكدت أن ثلث الغذاء العالمى يعتمد على بقاء النحل البرى فى الطبيعة

★ يصل عائد التلقيح الذى يدره النحل البرى على مصر ما يزيد عن ١٠ مليارات جنيه سنوياً نتيجة تلقيح المحاصيل الهامة ، مثل الفول والبرسيم والخضروات والفاكهة

★ يموت كثير من النحل البرى الهام نتيجة استخدام المبيدات الحشرية فى الأراضي الزراعية ، وأيضاً نتيجة تجريف الأرض وتغييرها بفعل الأنشطة البشرية .

★ تعيش النحلة البالغة فترة قصيرة جدًا لا تتعدي ٣ - ٤ أشهر ، خلال فترة الربيع وببداية الصيف ، وتعمل على التكاثر ووضع البيض ليفقس فى العام资料 .

★ تتحول البيضة إلى يرقة دودية الشكل ، تتغذى على حبوب اللقاح المخزنة لها . ثم تتحول إلى طور العذراء . وفي بداية الربيع تخرج نحلة صغيرة تعيد دورة الحياة .



★ يعيش نحل الأنثوفرا بيبوراتا مصاحباً لنوع وحيد من النباتات هو نبات الألكانا أورينتالس ، وهو النوع المنتشر فقط فى منطقة سانت كاترين ، ولا يوجد بمصر في أية منطقة أخرى .

★ نبات الألكانا أورينتالس أحد أفراد فصيلة عائلة البروجنيري ، وهو نبات صحراءى تغطى أوراقه بزغب بسيط ، وطعمه غير مستساغ . وهذه هى وسائله فى الدفاع عن نفسه ضد الأغنام والحيوانات التى تتغذى على النباتات .



★ أعلنت هيئة اليونسكو فى عام ٢٠٠٢ منطقة محمية سانت كاترين كمنطقة تراث ديني ، لوجود دير سانت كاترين وعديد من الأماكن والأثار التاريخية .

★ تعانى المحمية من تهديدات عديدة ، مثل السياحة المتزايدة ، والرعى الجائر للنباتات البرية ، وصيد الحيوانات ، والأنشطة البشرية المختلفة .

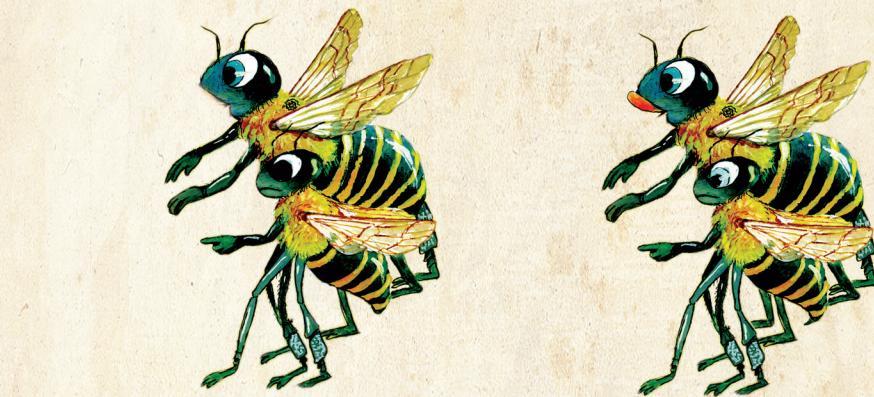


ما يجب عمله لتشجيع النحل البري على أداء دوره :

- ★ عدم تجريف التربة وعدم العبث فيها ، خصوصاً في الأماكن البرية ، لأنها ربما تكون بيوتاً للحشرات النافعة والحيوانات النافعة الأخرى .
- ★ الحد من استخدام المبيدات الحشرية في الزراعة ، لأنها تقتل الحشرات والحيوانات المفيدة للإنسان .
- ★ عدم إلقاء القاذورات والأكياس والعبوات البلاستيكية في الأماكن العامة ، لأنها تؤثر على حياة الحيوانات والنباتات البرية .
- ★ احترام الحمييات الطبيعية وعدم تدمير أي شيء فيها ، لأنها أماكن هامة لوجود النباتات والحيوانات البرية .
- ★ فهم أهمية الكائنات الحية النباتية والحيوانية ، ومحاولة المحافظة على حياتها ، لأنها تساعدننا في الحصول على غذائنا وفي حياتنا بشكل عام .
- ★ زراعة الأنواع النباتية الملائمة والتي تساهم في خلق مصدر غذائي ثابت لها.
- ★ شرح أهمية النحل البري لجميع الأصدقاء ، سواء بالمدرسة أو الشارع أو المنزل .

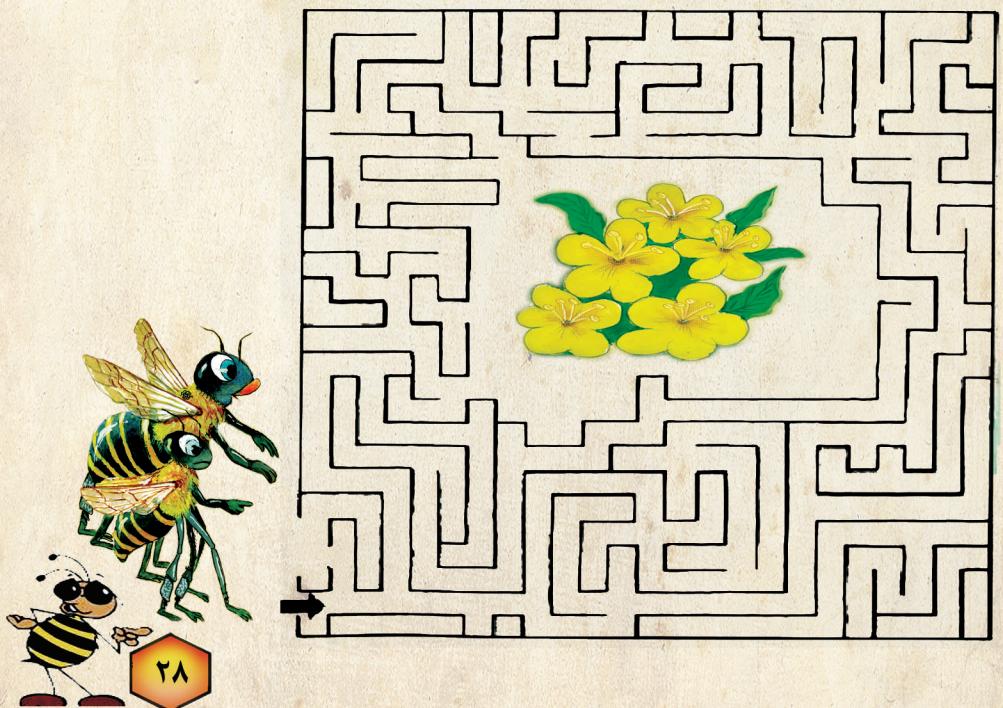
أسئلة على القصة :

- ١- أين تعيش عائلة النحل البري « بيبوراتا » ؟
- ٢- ما هي وظيفة الإناث في النحل البري ؟
- ٣- ما هي وظيفة الذكور في نوع « بيبوراتا » ؟
- ٤- ما هو اسم النبات الذي تعيش عليه عائلة نحل بيبوراتا ؟
- ٥- أين تبني عائلة بيبوراتا أعشاشها ؟
- ٦- لماذا وضعت النحلة الرمال في إحدى الحجرات بعشها ؟
- ٧- ما هي دورة حياة النحل ؟
- ٨- ما الذي يجب أن نفعله لحماية النحل البري ؟



* اوجد خمس اختلافات بين الصورتين :

* قم بمساعدة نحلة وأختها " راتا " حتى تصل إلى نبات " اللوبيد " لكي تحصل على الرحيق من أزهاره الصفراء .



٢٨



٢٧