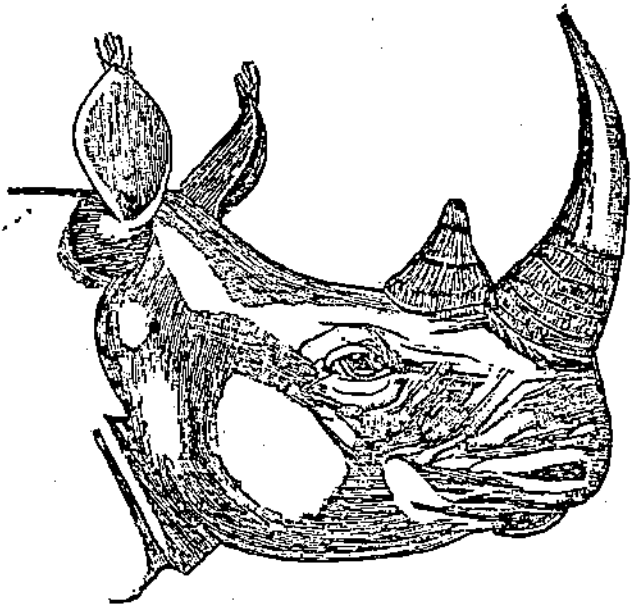
الاسفل ٧٥ سنتيمترًا وطول الثاني وهو الاعلى ٥٠ سنتيمترًا وقد يكون طول الاول ٧٢ سنتيمترًا وطول الثاني ٣٨ سنتيمترًا او ١٩ سنتيمترًا فقط وقد يكونان متساويين طولاً . وفي دار التحف البريطانية قرن كركدن طولهُ ٥٦ عقدة اي نحو متر و٢٠ سنتيمترًا وهو اطول



القرون المعروفة . وفي افريقية نوعان من الكركدن يسمى احدهما بالكركدن الاسود والآخر بالابيض والثاني اكبر من الاول فان علوهُ عند كتفيهِ ست اقدام ونصف او اكثر وطولهُ من فطيستهِ الى عجب ذنبهِ نحو ١٤ قدمًا وهو الذي صورنا رأسهُ هنا

باب الزراعة

ملكة النحل

قلنا في فصل سابق ان في كل قفير من قفران النحل ملكة وهي الانثى وخناثى وهنَّ العمال وذكورًا وهي خالية من النفع الاَّ واحدًا منها . والملكة هي ٱلتي يسميها كتَّاب العرب يعسوبًا ويقولون انها ملك النحل متابعين الرومان في ذلك وهي في الحقيقة انثى بل هي امُّ النحل الذي في القفير ولذلك يسميها الالمانيون بالأُم ولها من الاكرام في كل قفير ما للملك في رعيتهِ . وتمتاز عن بقيَّة نحل القفير بان جسمها طويل مستدق وجناحيها قصيران بالنسبة

الى طول جسمها وظهرها اشدُّ دكنة من بطنها وحركاتها ابطأُ من حركات الخناث غالبًا ولا يظهر عليها الاضطراب الاَّ اذا ولد في قفيرها اناث غيرها فانها تنزعج من ذلك وتبادر الى قتلها . ومن مزاياها ايضًا انها لا تستطيع اجتناء الاري من الازهار ولا جمع الشمع منها وليس في بدنها اجهزة تمكنها من ذلك لانها تعتمد في معيشتها على غيرها لا على نفسها

وتتزاوج مرة واحدة في حياتها وذلك حينما يكون عمرها بضعة ايام فانها تطير حينئذٍ مع ذكرٍ من الذكور وتتزاوج معهُ ثم تعود الى القفير وتشرع في القيام بالعمل الذي وجدت لاجلهِ وهو بيض البيض فان بدنها كلهُ مركب لهذهِ الغاية ولا عمل لها غيرها اما الاعتناء بالبيض والصغار فموكول كلهُ الى العمَّال . ويتبعها دائمًا عشر او اثنتا عشرة نحلة من الخدَم يحدقنَ بها من كل ناحية ورؤوسهنَّ متجهة اليها ويقدمنَ لها طعامًا مغذيًا بعد ان يهضمنهُ نصف هضم واذا سبقتهنَّ في مشيها فالنحل الذي تلاقيهِ في مسيرها يضطرب من رؤيتها ويحيد من طريقها وما دامت سليمة صحيحة فالاعمال تجري في القفير على اتم النظام واما اذا ماتت او أُخرجت من القفير تولَّى نحلهُ الاضطراب والجزع وخرب القفير بسبب ذلك ما لم يضع صاحبهُ ملكة اخرى فيهِ ويجب ان يكون حكيمًا في ادخال هذه الملكة حتى تألفها العمَّال والاَّ قتلتها واذا استحال اقناعها بقبول ملكة جديدة فلا سبيل لحفظ القفير الاَّ ضمهُ الى قفير آخر فيهِ ملكة

لكن النحل اذا عرف ان ملكتهُ قد شاخت او قاربت الموت ولم يكن بينهُ اناث اخرى غيرها عمد الى البيض الذي تخرج منهُ العمَّال اي الخناث وكبَّر بيوتهُ وجعلها كثريَّة الشكل ووضع فيها طعامًا من طعام الملكة فتكبر الديدان الَّتي فيها سريعًا وتصير اناثًا اي ملكات واول انثى تخرج منها تتولى سرير الملك وتقتل بقيَّة اخواتها اللواتي يخرجنَ بعدها هذا اذا لم تطر مع جانب من النحل وتنشئ قفيرًا جديدًا

والملكة غيورة كما تقدم فتقتل كل انثى تخرج من بيضها ولا يعارضها النحل في ذلك الاَّ اذا شعر بانها كبرت وضعفت عن البيض او بان الخليَّة ضاقت بهِ ولا بدَّ من خروج بعضهِ منها فانهُ يحمي حينئذٍ ملكة جديدة من بناتها لتقوم مقامها

والملكة لا تلسع الاَّ الاناث مخافة ان ينازعنها في الملك وتعيش غالبًا خمس سنوات الى ست ولكن بيضها يقلُّ بعد السنة الثانية من عمرها واذا شاخت صار اكثر بيضها ذكورًا . وتشرع في البيض بعد المزاوجة بيومين الى اربعة وتضع بيض الخناث في خلايا الخناث وبيض الذكور في خلايا الذكور والبيض الذي تولد منهُ الذكور لا يكون ملقحًا

فهي تجعل بيض الاناث يمرُّ على اللقاح الذي دخلها من الذكر فيتلقح بهِ بخلاف بيض الذكور فانها تبيضهُ غير ملقح وهذا من اغرب ما يروى عن النحل . ويتلوهُ غرابة ان الملكة تبيض قدر ما تريد بحسب حاجة القفير وطاقة نحلهِ على تغذية الصغار فقد لا تبيض شيئاً وقد تبيض الفي بيضة في اليوم الواحد . ومتوسط ما تبيضهُ في اليوم ستمئة الى ثمانمئة بيضة ورأى بعضهم ملكة باضت ٧٥ الف بيضة في عشرين يوماً وباضت في خلال خمس سنوات الف الف وخمس مئة الف بيضة

وبعد كتابة ما تقدَّم وترتيب حروفهِ للطبع اطَّلعنا على المقالة التالية فترجمناها وأدرجناها لما فيها من الفوائد الكثيرة وأكتفينا بها في هذا الجزء عن البذ المخافة ألَّتي ندرجها عادة في باب الزراعة

تربية النحل

لجناب المستر كرسلند مصلح تربية النحل في القطر المصري

ليس غرضي من هذه المقالة والمقالات ألَّتي ساتبعها بها ان اشير بتغيير عظيم في الاسلوب المتبع في هذا القطر لتربية النحل نعم اني استعمل خلايا غالية الثمن وهي لازمة لي ولكنني لا اشير على مربي النحل في هذا القطر ان يبتاعوا خلايا مثلها الآن ويمكنهم ان يستعيضوا عن الخلايا الاسطوانية الشائعة عندهم بخلايا اكبر منها لا ينفقون عليها كثيرًا ثم اذا ربحوا من تربية النحل ابتاعوا خلايا اصلح منها بجانب من الربح وهذا شرط ضروري لان ربح النحل دليل على الاعتناء بهِ ومتى كان الانسان معتنيًا بنحلهِ لاق بهِ ان يبتاع لهُ خلية بعد أُخرى من الخلايا الحديثة المتقنة الصنع الغالية الثمن اما قبل ذلك فليتفق دراهمهُ على النحل نفسهِ وليكتفِ بالخلايا الرخيصة الثمن . واذ قد تمهَّد ذلك اشرح للقراء كيفيَّة تربية النحل والحصول على احسن النتائج باقلّ النفقات

النحل — يجهل كثيرون انهُ لولا النحل ونحوهِ من الحشرات ما كانت النباتات والاشجار تنتج بزرًا او تثمر ثمرًا . وكثير من الحشرات يفعل ذلك لكنَّ النحل يفعلهُ على اسلوب اتم فضلاً عمَّا يجنيهِ من العسل . والذين اعتنوا بتربية النحل قد شاهدوهُ يأتي وعلى ارجلهِ كرات صغيرة بيضاء او صفراء او حمراء فهذه الكرات هي الطعام الذي يجلبهُ ويمزجهُ بالعسل ليطعم بهِ صغارهُ . وينعل فعلاً آخر وهو يجمع هذا الطعام ذلك ان الزهر يتلقَّح بعضهُ من بعض كما يشاهد في تلقيح النخل . فاذا حان وقت تلقيح الازهار افرزت سائلاً حلوًا كالعسل وهو الاري الذي تشاهد نقطة صغيرة منهُ في كل زهرة

اغراء للنحل ونحوهِ من الحشرات فاذا دخلت النحلة الزهرة لتمتص هذا الاري لصق لقاح الزهرة بالشعر الدقيق الذي يغطي بدنها ثم اذا وقعت على زهرة اخرى تريد مص الاري منها التصق هذا اللقاح بتلك الزهرة ولقحها . ومن الحقائق المقررة ان النحل يقتصر على نوع واحد من النبات او الشجر في يومهِ فاذا ابتدأ بزهر الليمون مثلاً لم يقع على غيرهِ النهار كلهُ ولو مرَّ في طريقهِ على ازهار اخرى اكثر اريًا من زهر الليمون

يظهر مما تقدم ان النحل ضروري لبلوغ البرسيم والفول والبطيخ والاثمار المختلفة ولا بدَّ من ان تكون خلاياهُ على مقربة منها. منذ عشرين سنة كان استحيل زرع البرسيم في بلاد زيلندا الجديدة فبعثوا اليها بالنحل البري من بلاد الانكليز فصار البرسيم ينمو فيها بسهولة . ولا يجب على كل احد ان يربي نحلاً لكي تجود زراعتهُ وبساتينهُ لان النحل يجمع طعامهُ من ارض قطرها نحو ستة اميال فيبعد عن قفيرهِ ثلاثة اميال من كل جهة فاذا كان جارك يربي نحلاً استفادت منهُ زراعتك وبساتينك كما تستفيد منهُ زراعتهُ وبساتينهُ لكن جارك يستفيد فائدة اخرى وهي العسل الذي يجنيهِ من نحلهِ

الخليَّة — في كل خليَّة من خلايا النحل ملكة وذكور وخناث او عمَّال . والملكة هي ام نحل الخليَّة وهي الَّتي تبيض البيض فيها فاذا مضى عليها بضعة ايام بعد ولادتها تركت الخليَّة وطارت طالبةً المزاوجة لانها لا تتزاوج الاَّ وهي طائرة ثم تعود الى الخليَّة بعد مزاوجتها وتشرع في وضع البيض فيها ولا تفارقها بعد ذلك الاَّ مع خشرم (طرد) يطير منها . ولا تولد الملكة من بيض خاص ولكنها تصير ملكة بواسطة الطعام الخاص الذي تطعمهُ منذ ولادتها . والذكور كاملة الخلقة ويسمح لها ان تعيش ما دام النحل يظن انهُ يمكن ان يُنتفَع بها للمزاوجة واذا قارب فصل العسل النهاية جوَّع النحل ذكورهُ وطردها من الخلايا فلا يبقى فيها في شهور الشتاء سوى الملكة والعمَّال . والعمال اناث لم تكمل خلقتها وهي الَّتي تعمل الاعمال كلها فتصنع اقراص الشمع وتجمع العسل واللقاح وتطعم صغار النحل . اما الشمع الذي تبني منهُ اقراص العسل فلا تجمعهُ جمعًا بل تصنعهُ في اجسامها ولا تصنع رطلاً منهُ حتى تاكل عشرين رطلاً من العسل ولذلك فاقراص الشمع ثمينة جدًّا لا يجوز التفريط بها سنة بعد سنة بل يجب قطع رؤوس بيوتها المسدسة لاخراج العسل منها وارجاع القرص الى مكانهِ لكي يملأهُ النحل بالعسل ثانية ولا يتعب في بناء قرص آخر غيرهُ . وسأصف في ما يلي خليَّة اصلح من الخلايا المستعملة الآن لانها تمكن النحل من ان يجمع عسلاً اكثر مما يجمع الآن في الخلايا المستعملة هنا وتمهيدًا لذلك اذكر تاريخ خليَّة مدة سنة

اذا انتهى الشتاء وابتدأ الحر ووجد النحل لهُ طعاماً حثَّ الملكة على وضع البيض فلا تظهر ازهار البرسيم والفول والاشجار المثمرة حتى يولَد نحل كثير في الخليَّة ويكون النحل العامل آخذاً في جمع العسل . والملكة تبيض نحو الفي بيضة في اليوم ويولد النحل من بيضها وبلغ اشدَّهُ في واحد وعشرين يوماً ولذلك اذا مضى واحد وعشرون يوماً منذ شرعت الملكة في وضع البيض اخذ يولد فوج جديد من النحل كل يوم فتزدحم الخليَّة وتضيق على النحل فيرسل رؤَّاداً تفتش لهُ عن مسكن آخر ويصنع بيوتاً مما تربى فيهِ الملكات فاذا قاربت ملكة منها الولادة قامت الملكة القديمة وخرجت من الخليَّة مع الجانب الاكبر من النحل الكبير الذي فيها وهذا هو الطرد او الدبر ويطير الطرد في الهواء اولاً ثم يجتمع على شجرة او نجم فاذا لم ينزع من مكانهِ صبر حتى يجتمع كل النحل الذي يريد المهاجرة معهُ وطار ثانية الى المسكن الجديد الذي وجدتهُ لهُ رؤَّادهُ . ويبقى في الخليَّة نحل قليل ولكن لا تمضي ايَّام كثيرة حتى تطير الملكة الصغيرة وتتزاوج ثم تعود وتشرع في البيض . والنحل الذي يبقى في الخليَّة يقضي الوقت في تربية الصغار الَّتي تولد مما بقي من بيض الملكة المهاجرة فلا يبقى لهُ وقت لجمع العسل وزد على ذلك ان النحل الذي يهاجر يملأ جوفهُ من العسل لكي يكون فيهِ غذاء يكفيهِ الى ان يبني قرصاً جديداً في بيتهِ الجديد

ويتضح من ذلك انهُ اذا كانت الخليَّة كبيرة واسعة لم يهاجر النحل منها ومن ثم يُعلَم سبب قلة العسل في الخليَّة وذلك انهُ حينما ينتهي وقت جمع العسل فالعادة الجارية هنا ان يُدخَّن النحل وتنزع اقراصهُ وتعصر عصراً ليخرج العسل منها . ومفاد ذلك اولاً ان العسل يُنزع من خليَّة النحل وهو ضعيف . ثانياً ان الاقراص تنزع حال كون النحل لا يقدر ان يبني اقراصاً اخرى بدلاً منها مالم يأكل من العسل ما يزيد على وزن هذه الاقراص عشرين ضعفاً وذلك حينما يكون زمان جمع العسل قد انتهى . ولا يقف الضرر عند هذا الحد بل ان عصر القرص يتلف اللقاح الذي جمعهُ النحل وهو بمثابة الخبز لهُ لانهُ لا يستطيع ان يعيش على العسل وحدهُ ويتعذَّر عليهِ ان يجد لقاحاً كافياً لمعيشتهِ مدة الشتاء . والغالب ان تحرق جلَّة وتدخل في الخليَّة لتخدير نحلها فيلصق منها بجوانب الخلايا سناج لزج خبيث الرائحة يلاقي النحل مشقة عظيمة في تنظيفها منهُ لتعليق اقراصهِ بها

وقد تفحَّصتُ اكثر من مئتي خليَّة من خلايا هذه البلاد فرأيتها كلها مبطنة بهذا السناج وكان في بعضها ثخيناً جداً حتى لم يجد النحل مكاناً فيها الاَّ لثلاثة اقراص . ولهذا

يهاجر الخليَّة طرد بعد طرد ويضطر النحل القليل الذي يبقى فيها ان يتعب في جمع العسل لتغذية الصغار ٱلَّتي فيها. والغالب ان الطرود ٱلَّتي تخرج منها تموت في فصل الشتاء لقلة نحلها . واثباتًا لذلك اخذتُ ست خلايا من الخلايا الوطنيَّة وطردتُ النحل منها ثم وضعت في اثنتين منها اربعة طرود في كل خليَّة طردين ووضعت في اثنتين أُخريين طردًا طردًا . وجهزت الخلايا كلها بكميات متساوية من الشراب مؤونة للشتاء ووضعت في كلٍّ منها قرصًا كبيرًا مصنوعًا من السكر ودقيق اللوبياء. ثم تفحصت الخلايا بعد شهرين فوجدت ان الخليتين اللتين في كل منهما طردان نحلها عائش نامٍ واما الخليتان اللتان في كل منهما طرد واحد فقد مات نحلها كلهُ

وقد بلغني ان البعض يستخرجون الاقراص من القفير ويعصرونها كلها معًا بما فيها من النحل الصغير وبيضهِ فيمتزج العسل بمواد النحل ولا ادري كيف يستطيب الناس هذا العسل . الَّا ان الاكثيرين لا يفعلون ذلك بل يستخرجون الاقراص المنطرفة على الجانبين ويتركون الاقراص ٱلَّتي فيها البيض في وسط الخليَّة وهذا يدلُّ على انهم يعرفون بعض الشيء عن تربية النحل . لكن اسلوبهم هذا لا يخلو من الضرر وذلك ان دودة النحل تنسج في بيتها شرنقة حريريَّة فاذا اضطرَّت الملكة ان تضع بيضها في بيوت واحدة على الدوام ضاقت تلك البيوت بما ينسجهُ فيها دود النحل سنة بعد سنة فيصير النحل الذي يخرج منها صغير الجسم

وعندي اقراص قديمة يخرج منها نحل صغير جدًّا وهذه الاقراص امست صلبة يابسة من طول الزمان . وقد اطعمت هذا النحل كل ما يستطيع اكلهُ من العسل مدة نحو البرسيم هذه السنة وجعلتهُ يبني اقراصًا جديدة لنفسهِ فنجحتُ في عملي لان النحل الذي ولد فيها ولد اكبر من النحل الاصلي بنحو الثلث اي ان كل ثلاث نحلات من النحل الجديد تساوي اربع نحلات من النحل القديم الذي وصل الى يدي وتعليل ذلك ان العمَّال لا تعيش مدة جمع العسل اكثر من ستة اسابيع الى سبعة والنحل الذي يولد في الخليَّة يقوم مقام الميت منها ولذلك أُبدل النحل الاول كلهُ بنحل جديد مما ولد في الاقراص الجديدة الكبيرة البيوت

اما سبب انحطاط النحل الوطني فهو ان ملكات النحل تتزاوج مرةً واحدة فيبقى اللقاح في جسمها مدى حياتها اي اربع سنوات او خمس والعمال ٱلَّتي تولد منها تولد من بيض ملقَّح واما الذكور ٱلَّتي تولد فتولد من بيض غير ملقح اي انهُ لا اب للذكور واما

العمال ألّتي هي خناث او اناث غير كاملة الخلقة فلها اب مثل سائر انواع الحيوان

وتكون الملكة في اشد قوتها في السنة الثانية من عمرها اي في الربيع الذي يتلو سنة ولادتها ثم يقل بيضها ويقل اللقاح فيها فيصير نسلها ضعيفاً ثم متى زال اللقاح من بدنها يصير النحل الخارج من بيضها ذكوراً كلهُ فاذا رأى النحل منها ذلك اختار بيضة او نحلة صغيرة عمرها يومان او ثلاثة وجعل يطعمها من طعام الملكة وبما ان الملكة تكون قد ضعفت وصار نسلها ضعيفاً فالملكة ألّتي يربيها النحل من نسلها تكون ضعيفة ايضاً ويتصل الضعف الى نسلها حتى اذا ربّى النحل ملكة اخرى من نسلها تزاوجت مع ذكر ضعيف لان الذكر لا أب لهُ فيكون النسل التالي اضعف من الاول ومن ثم يعلم سر النجاح في تربية النحل بحسب القواعد الحديثة وهو ان لا يحتفظ في الخلايا الّا ملكات صغيرة السن. وذلك صعب جدًّا في الخلايا الوطنيَّة ولكنني اشير بالطريقة التالية وارجو انها تفي بالغرض وهي

حينما يخرج الطرد الاول من الخليَّة في فصل الربيع تكون معهُ الملكة القديمة فضع تحتهُ صندوقاً صغيرًا او صفيحة نظيفة من صفائح الكاز (البترولیوم) وهزهُ حتى يقع فيها ثم ضع قطعة من النسيج طولها متر وعرضها متر على الارض في مكان ظليل وضع الصفيحة عليها بعد ان تضع تحتها قطعتين من الخشب لكي يسهل مرور الهواء فيها ودخول النحل المنفرد اليها وابقِ الصفيحة في الظل الى نحو ساعة قبل الغروب وحينئذٍ انفض الصفيحة على قطعة النسيج فيقع النحل كلهُ عليها ثم ارجع الصفيحة الى مكانها فيسرع النحل الى العودة اليها فامسك الملكة واقتلها ثم خذ لوحاً من جانب الخليَّة القديمة وافرغ النحل عليهِ فيعود من نفسهِ الى الخليَّة القديمة واذا كنت لا تعرف من اي خليَّة خرج فاملأ كاساً من نحلهِ وذرّ عليهِ قليلاً من الدقيق ثم ارمِ النحل في الهواء فيعود من نفسهِ الى الخليَّة القديمة فتميزها عن غيرها برؤيتك النحل المغبر بالدقيق يدخلها . وقد يخرج من الخليَّة طرد آخر بعد ثلاثة ايام او اربعة فلا تقتل ملكتهُ هذه النوبة بل اكتفِ بارجاعهِ الى خليتهِ عند الغروب . واذا ضاقت الخليَّة بالنحل فصِلْ بها خليَّة اخرى من طرفها فيتسع المجال للنحل ويمتنع خروج الطرود منها . وقد بقيت امور أُخرى اجتزي عنها الآن لئلاَّ يملَّ القارئ وسأذكرها في المقالات التالية . وعسى ان يزور المهتمون بتربية النحل المكان الذي اربيهِ فيهِ بالجيزة في شهر يناير او فبراير المقبل فاشرح لهم كل ما يتعلق بتربيتهِ واساعدهم بقدر طاقتي