

كتب ثقافية

# حياة النحل

تأليف مورييس مارليتاك  
ترجمة ميشيل تكتلا  
رابعة وتقديم محمد عطا



منذر التونسي



كتب ثقافية

# حياة النحل

تأليف: موريس ماتزلينك  
ترجمة: ميشيل تكلان  
مقدمة وتقديم: محمد رعدنا



## موضوعات الكتاب

تمهيد - المملكة المجنحة

تقديم - المؤلف والكتاب

الفصل الاول - على عبة الخلية

الفصل الثانى - التطريد

الفصل الثالث - تأسيس المدينة

الفصل الرابع - حياة النحل

الفصل الخامس - الملكات الصغيرات

الفصل السادس - التلقيح فى الجو

الفصل السابع - مذايح الذكور

الفصل الثامن - تحسين سلالات النحل



## تمهيد

### المملكة المتحدة

ليس هناك مخلوق ، ولا الانسان نفسه ، استطاع أن يحقق في عالمه ما حققه النحل في مملكته ...

موريس ماترلينك

\*\*\*

في هذه الدراسة الوافية لحياة النحل وعاداته ، التي توفر عليها الكاتب البلجيكي الكبير موريس ماترلينك : عرض دقيق شامل للمعجزة اليومية التي ينهض بها النحل ، والدرس الذي يلقن الجنس البشر اياه .. من تكوينه للمدن والممالك وطيرانه في أسراب منظمة ومذابح الذكور منه وتخزين الكميات الهائلة من العسل الحلو داخل جدران شمعة وأقراص متراصة . والفوائن الصارمة التي تحكم مجتمعه ، ويحترمها أفراد الخلية ، وروح تضحية الفرد في سبيل انقاذ المجموع من الهلاك أو الفناء .. وروعة البناء والتعمير داخل الخلية مما يجعل قراءة هذا الكتاب متعة لا يعدلها متعة ، فحياة النحل التي ينتهجها من أدق النظم التي يسير عليها الانسان أو الحيوان .



## تقديم

ولد موريس ماترلينك فى ٢٩ من أغسطس عام ١٨٦٢ فى مدينة غنت بلجيكا، ومنذ حداثة اغرم بالشعر وقرضه ومال الى الأدب بوجه عام الا أن أسرته لم تر فيه هذا الميل فأثرت الحاقه بمدرسة الحقوق ، وانتظم طالبا فيها على لرغم منه حتى نال اجازتها واصبح محاميا الا أنه أخفق فى هذه المهنة لعدم ميله اليها من ناحية وشغفه بالأدب من ناحية ثانية وخجله المزمى من ناحية ثالثة فتركها غير آسف عليها .

ثم انتقل الى باريس حيث اتصل بأدبائها وشعرائها ، واندمج فى جو الكتابة والفن حتى نشرت له أولى مسرحياته الشعرية بعد عامين من مقامه فى باريس فنجحت فيما نجاح وعرف الكاتب فى الازساط الادبية الفرنسية ، وما أن أخرج الكاتب مسرحيته الرائعة « الطائر الأزرق » حتى منح جائزة نوبل فى الآداب عام ١٩١١ م .

ثم ارتحل الى أمريكا بعد انفرو انهتلرى نفرنسنا عام ١٩٤٠ حتى وضعت الحرب العالمية الثانية اوزارها فعاد الى أوربا وظل بها حتى وافاه القدر المحتوم فى ٦ من مايو سنة ١٩٤٩ فى مدينة نيس بفرنسا وفى داره التى أطلق عليها « دار النحل » .

ولم يكن عجيبا أن يكتب موريس ماترلينك عن النحل فقد شغف بدراسة هذه الحشرة منذ الصغر ، وصارت هوايته المحببة الى نفسه وقد دئعته هذه الهواية الى اقامة خلية زجاجية للنحل فى حجرتة، واخذ يرقبه منها بين آن وآخر ، بل انه حمل معه هذه الخلية عندما ارتحل الى باريس .

بل حدا به هذا الفرام الى انه كان يمضى ايام الصيف امام مائدة نثرت عليها أطباق العسل لتجذب النحل اليها فيدرس سلوكه عن كئيب .

وقد حيب اليه الكتابة عن النحل الكاتب الفرنسى هنرى فابر (١) . فقد طالع له كتابا منه فما أن فرغ منه حتى هتف قائلا : « ما أعجب حياة النحل : . انها مادة طريفة رائعة يمكن أن يستلهمها الكاتب ، ويقدم منها للقارىء اعمالا فنية قيمة » .

---

(١) عالم فرنسى شهير عاش من عام ١٨٢٣ - عام ١٩١٥ م له بحوث رائعة فى عالم الحشرات وبخاصة النمل والنحل والعناكب، وقد ترجمت أشهر بحوثة الى الانجليزية ومنها « الحياة الاجتماعية فى عالم الحشرة » و « حياة الذبابة » .



ولم تمض أيام على هذا الإعجاب حتى بدأ في العكوف على تأليف كتاب  
«حياة النحل» الذي تقدمه اليوم إلى قراء العربية والذي صادف نجاحا  
وشهرة في العالم كله ، وترجم إلى معظم اللغات الحية . . .

لقد صدر هذا الكتاب في عام ١٩٠١ م وطبع منه في الولايات المتحدة  
الأمريكية وحدها أكثر من خمسين طبعة وبعد إلى اليوم من أهم المراجع عن  
هذه الحشرة العجيبة .

وانه لمن الغرابة بمكان أن يظل هذا الكتاب القيم إلى اليوم حبيس  
اللغات الأخرى من غير أن ينقل إلى العربية ، وأن يظل محجوبا عنا ستين  
عاما ، مع ما فيه من متعة وخصب ومع أنه أضاف فصولا جديدة لم يكن  
يعرفها من قبل علماء الحشرات . .

ولعلنا نكون قد وفقنا في نقل أبحاث المؤلف نقلا أميننا بأسلوب  
يتمشى والأسلوب الأدبي العلمي للكاتب العالمي . .

محمد عطا

## الفصل الاول

### على عتبة الخلية

- ١ -

ليس في نيتي أن أكتب رسالة عن النحل وطرق تربيته العمليه ،  
لأن أبحاثا ممتازة قد سبقت لها في هذا المضمار . . .

وليس القصد من هذا الكتاب أن يكون دراسته عامية دقيقة عن نحل  
العسل بأنواعه أو سجلا لرصد النحل وتبعه . . بل ساتوحي فيه سرد  
بعض ما يجهله علماء الحشرات عن حياة النحل . أما الملاحظات والتجارب  
التي قمت بها خلال عشرين عاما فسأحتفظ بها لعمل فني آخر ليس هنا  
مجاها حتى لا أثقل على القارئ بمواد أخرى تحتاج إلى مجلد خاص . فانا  
أريد أن أتحدث ببساطة عن النحل كأي انسان الف النحل حتى شغفه  
حبا وأراد أن يوجه حديثه إلى هؤلاء الذين لا يعرضون من أمره شيئا . ولن  
انحو نحو غيري ممن وجه حديثه وأزعا هؤلاء الكتاب الذين زيفوا الحقائق  
العلمية عن النحل بل اختلقوها من أوهام وخرافات لاتمت إلى عالم النحل  
بصلة . . فما تنطوي عليه الخلية من غرائب وحقائق لايترك مجالا للتزويد  
واختلاق مما يشوه جمال الحقيقة . . وقد جال بخاطري أن أبحث عما هو  
أجمل من الحقيقة في هذا العالم وقد فعلت بعض الوقت ، ولكني لم أجده  
ما هو أجمل منها . . فأبقيت منذ تلك الفترة أنه من العبث البحث عن أي  
شيء آخر غير الحقيقة . . ومن أجل ذلك فلن أذكر شيئا دون تمحيص وبحث  
علمي منظم . . فالحقائق التي سردتها في هذا السفر صحيحة لا يأتيها  
الشك من بين يديها ولا من خلفها فهي حقائق علمية لا جدال فيها وكانت  
نتيجة تجارب طويلة قمت بها في هذا المضمار . . .

ولن يتعلم قارئ هذا الكتاب كيف يربي النحل واكنه سيعرف كل  
ما له علاقة بحياة النحل . هذه الحياة الحاذقة بالغرائب التي يحيها سكان  
الخلية الواحدة حياة تتسم بالوفاء . . .

وسأمر مرا كريما بالأفكار العتيقة البالية التي تحاك عن النحل ،  
ولن أعرض لأشياء لا تمت إلى الحقيقة بسبب ، مجاوزا أياها قدر المستطاع  
حتى لا يشوه جمال الحقيقة كما أسلفت القول . . .

وبالرغم من الحقائق والغرائب المذهلة عن حياة النحل فاننا لا نزال  
نعرف القليل عنها إذ كما تعمقنا في عالم النحل بان جهلنا بحقيقة وجوده  
ولكن هذا الجهل أفضل بكثير من الافتراض والاختلاق الكاذبين . . .

اعتقد انى طالعت كل ما كتب عن النحل أو الأعم الاغلب منه ،  
وأعترف أن كتابا قد عالجوا الموضوع معالجة تسترعى الاعجاب ، ولكن  
بعضهم قد حشا ما كتب بكثير من اللغو والبهذيان . . مما يدل دلالة  
واضحة على انه لم يفادر مكتبته قط ولم يحاول أن يراقب خلية نحل ليقف  
على ما فيها من عالم غريب أو يحاول كشف النقاب عما تحويه من أسرار  
والغاز فلا نشتم من مؤلفه رائحة النحل أو العسل بل أخطأ، وحقوات يقع  
فيها دائما كثير من أمثاله الكتاب الذين يتعجلون الحقائق ويقفزون الى  
النتائج . . ولكننا فى هذا البحث سنتقابل دائما والحقائق الصحيحة لأن  
نقطة بدايتها وغرضنا الرئيسى يختلفان كل الاختلاف عن الأغراض  
الأخرى التى ينزع اليها أمثال هؤلاء الكتاب الذين لا يمحسون الحقائق  
المحيص الدقيق الشامل . . .

## - ٢ -

ان تاريخ كتابه عن النحل تاريخ حافل . . فمنا يقدم نرى ان هذا  
المخلوق المضميل الذى يعينس فى مجتمع معقد القوانين ، وينهض شغافته  
بأعمال شاقه فى الظلام الحالك ، قد جذب أنظار العلماء ، فكتب عنه  
الفيلسوف اليونانى أرسطو ثم تابعه كثير غيره بل ان بعض هؤلاء العلماء  
ظل يراقب النحل مدة ثمان وخمسين سنة ، وبعضهم أفنى عمره فى تجاربه  
على النحل . . ومع كل فقد خلط هؤلاء ما كتبوه بالاساطير التى كانت تحكى  
عن النحل . . .

أما تاريخ النحل الحقيقى فلا يبدأ الا فى القرن السابع عشر مع  
اكتشافات العلامة الألمانى الذائع الصيت «سوامردام» الذى أرسى الأسس  
القوية للابحاث العلمية . . فاخترع المجهر . . وكان أول من شرح النحل  
واكتشف وجود المبيض وقناة البيض فى جنس الملكة ، ومن ثم ألقى عليها  
عنب أمومة وسيطرتها على وجبه الخلية . وأخيرا صنع سوامردام بعض  
قطع من الخشب حفر عليها أشكال النحل المختلفة لا تزال الى يومنا هذا  
فى أمام هيئتها وكمالها وتعد نماذج أفادت الكثيرين من الكتاب الذين  
كتبوا فى تربية النحل المؤلفات الضخمة . . .

كان « سوامردام » يعيش فى مدينة امستردام الهولندية وتم يقدر  
له الاستمتاع بمباهج الحياة بل قضى نحيبه بعد أن أجهده العمل المتصل  
المرهق وهو فى عامه الثالث والأربعين . وقد كتب أبحاثه بلغة جميلة  
وأسلوب ممتع ، شائق ، بليغ يعبر عن الحقائق أحسن تعبير وأروع . .  
وجد فيه الخالق جل جلاله وسجل أبحاثه العظيمة فى مجلد ضخم أسماه  
« نحل الطبيعة » .

ثم جاء بعده « رومر » الذى أجرى فى حدائق قصره تجارب كثيرة  
شائقة ووصل الى نتائج هامة ثم أفرد للنحل مجلدا ضخما سماه «مذكرات  
عن تاريخ الحشرات» ولا يحسن المطالع لهذا السفر الجليل بأدنى ملل أو  
ارهاق لوضوحه وجاذبيته ، فهو مجهود عظيم يرفع هامته . وقد توخى

الكاتب في مذكراته تصحيح الأخطاء القديمة الشائعة وإن وقع في بعض الأخطاء . لقد استنطاق هذا الكاتب أن يتعرف بعض الشيء إلى تكوين الأسراب ، والتنظيم السياسي للمملكات وبمعنى آخر اكتشف حقائق صعبة ومهتد الطريق لاكتشاف حقائق أخرى ذات أهمية كبيرة في حياة النحل . واستهواه أيضا بناء الخلية الهندسي وقد بز في ذلك كل العلماء ويرجع إليه الفضل في اكتشاف الخلية الزجاجية التي استطعنا عن طريقها متابعة حياة النحل الخاصة لهذه الحشرة الدوب الشرسة التي يبدأ عملها مع بزوغ الشمس وينتهي في ظلام الليل . .

ومن الواجب أيضا أن ننود بكسوف فرانسوا هوبر سيد أبحاث علم النحل المعاصر . . .

ولد هوبر في جنيف - عاصمة سويسرا - عام ١٧٥٠ م وفقد بصره في مستهل حياته . واستهوت أبحاث من سبقه من العلماء عن النحل . فأخذ على عاتقه تحقيقها ثم ما لبث أن غرق في أبحاثه يعاونه خادم أمين يدعى فرانسوا بونين وليس هناك أجمل من الحديب عن قصة هذا العالم الجليل الذي أننى حياته في غمرة الأبحاث العميقة في صبر ودأب . . . العالم الكفيف الذي يقوده ويرشده خادم مخلص أمين ، عالم لم ير في حياته قرصا من الشمع ولكنه بفضل ما عوضه به الطبيعة من مواهب يعد أذكي وأقدر عالم . . . لقد فسر للعالم أسرار وعبقريته النحل ووصف أقراص عسله وخلاياه وصفا دقيقا لا يستطيع عالم مبصر أن يجاريه أو يضارعه فيها . . .

لقد ظهر له أول مجلد عن النحل عام ١٨٧٩ بعنوان « ملاحظات جديدة عن النحل » تم مجلده الثاني الذي ظهر بعد عشرين عاما على هيئة رسائل إلى صديقه تشارلس بونيه ، عد مرجعا قيما لكل باحث في حياة النحل . . .

وبالرغم من أن المجلد الثاني لا يخلو من أخطاء قليلة وبعض حقائق غير مكتملة ظهرت بعده مؤلفات أخرى أضافت فصولا جديدة إلى الأبحاث الهامة عن هذه الحشرة الملهمة العجيبة وعن المملكات وطرق معيشتها وتصريفها شؤون الخلية . وإيا كان الأمر فلم يرد فيما كتب هوبر عبارة واحدة أو حقيقة من الحقائق عارضها العلماء المحدثون بل إن تجاربه كانت كلها صحيحة إلى حد بعيد ومن أجل هذا ظلت أبحاث هوبر إلى يومنا هذا موضع الاحترام الشديد لدى العلماء لدقتها ورسوخها في الحقيقة وبعدها عن الخيال .

- ٣ -

هذه الكشوف والبحوث تبعتها سنوات من الصمت العميق حتى وفق باحث من رجال الدين الألمان ويدعى زيوزون إلى كشفه عن « التناسل العذري » (١) للمملكات ، وإلى صنع الخلية وتنظيمها حتى يستغل النحالون

(١) أي من غير تلقيح



استخراج عسل النحل من غير ما اضرار بمساكن الحشرة أو النيل من العمل الجليل الذي اضطلع به النحل طوال السنة . .

وارتقى صنع الخلية بجهود كثير من العلماء . . ثم كان ان اهتدى « مهننج » الى تزويد خلايا النحل بأقراص من الشمع الصناعي فأعفى بذلك الشغالة من الجهد المبذول في بناء هذه الاقراص ، ووفر بهذه الطريقة كثيرا من العسل وطويلا من اوقات النحل الذي ما أن أتاحت له فرصة الفراغ حتى عمد الى تشكيل الاقراص الجديدة تشكيلا يوائم احتياجاته .

وتوصل أحد العاملين في هذا الحقل الى اختراع « مفرزة » تستصمى العسل من الخلية بطريقة آلية ، تبقى على الاقراص سليمة . . ثم مرت سنوات قلائل تقدم خلالهما علم تربية النحل تقدماً ملحوظاً وتضاعف إنتاج نحل العسل بفضل ما استحدثت من اختراعات وبذلك وضع حد للطرق البدائية الاولى التي هددت تكاثر النحل تهديدا خطيرا . . .

وهكذا يمكن القول بأن الانسان استطاع السيطرة على النحل . . ونجح الى حد كبير في هندسة الخلايا ، وترميمها اذا ما اصابها عطب . . وعزل الملكات واحلال أخرى محلها بل أننا لا نجاوز القول اذا اعتبرنا الانسان صاحب الكلمة الاولى في استغلال خلايا النحل على اكمل وجه بما لا يتعارض والقطرة التي فطر النحل عليها ، وسلوكه الفرزي في البناء والتعمير والتضحية ببعضه اذا تطلب الامر للبقاء على الاصلح والاقوى . .

## - ٤ -

لقد وقفنا فيما سلف على المعارف القديمة عن النحل فلندع كل اولئك جانبا وننتظر لنشاهد النحل ونرقبه . . فساعة واحدة نقضيها في مملكته كفيته بأن ترينا اعجاب العجائب . . .

ولئن أنسى المرة الاولى التي راقبت فيها مستعمرة من النحل فمنذ هذه اللحظة أحببت النحل حبا ملك على اقطار نفسي . . لقد كان ذلك منذ سنوات في قرية كبيرة تعد مرآة لجمال هولندا . . قرية جميلة تشيع فيها الحضرة الزاخرة ، وتثمر فيها الازهار المناسقة الالوان ، ونقوم المسجرات النامية على ضفاف غدرانها ، وتنساب القوارب على صفحة مياه نهرايتها فتبدو كالدمى المتحركة تعبت بها النسائم المنعشة ومساكنها البيض المزخرفة تتألق من بعيد تحت أشعة الشمس فكانها قطع منثورة من الفضة أو الذهب ، وأبقارها المكتنزة القوية تمرح هنسا وهناك ترعى الكلا في المروج الخضراء ذات الحشائش السنديسية . . أي أن الطبيعة في هذه القرية تتجلى في ثوبها الزاهي بالقشيب ناطقة بقدرة الله وعظيم صنعه . .

في هذا الجمال الرائع ترى مستعمرة النحل قد لونت بعض خلاياها بلون قرمزي أو وردي أو أصفر أو أزرق ، تلك الالوان التي يحبها النحل ويعشقتها . .

أما الخلايا فقد ألقت بالدور المطله على قنوات يتفرق فيها الماء حيث يجد النحل بغيته من الزهور المعطرة ، والهواء المطلق ، ونور الشمس الساطع . . .

وإذا راقب الإنسان مدرسة النحل عن كثب تعلم منها النظام والمثابرة والكفاح . . . وكلما توغل في ملكه النحل المستقلة ذات السيادة تلقى كثيرا من الدروس والعظات . .

## - ٥ -

ولكى نعطي صورة دقيقة لحياة النحل خلال العام كله نتبع خلية فتحت في الربيع ونأخذ في مراقبتها ما فيها من شغالة وملاحظة تكوين الأسراب وطيرانها وتأسيس المدينة الجديدة ، وولادة وتزاوج الملكات الصغيرات ثم المذابح التي تقع بين الذكور وأخيرا العودة إلى الرقاد طوال أشهر الشتاء ، ونقوم بتفسير القوانين الخاصة بالظواهر المهمة في حياة الحشرة . كما نوضح عاداتها وسلوكها فإذا انتهينا إلى فترة نشاطها وتبدأ من شهر أبريل إلى آخر أيام شهر سبتمبر نكون بذلك قد وقفنا على أسرارها والمنا المما تماما بحياتها الغامضة العجيبة .

وقبل أن نفتح الخلية علينا أن نذكر أن في الخلية ملكة واحدة هي أم النحل الذي يتكون من ألوف الشغالة وهي أنك غير مكتملة الانوثة . . .

ومن بضع مئات من الذكور يختار منها بعضها الأقوى لتلقيح الملكات التي سوف يختارها الشغالة في مستقبل الأيام . .

## - ٦ -

وعندما نفتح الخلية نشعر بحركة غير عادية ويخالطنا احساس غريب كالذي يخالطنا إذا ما انتهكنا حرمة شيء مجهول ، وسرعان ما يهيج النحل لما يسيطر عليه من الخوف على مصير خليته، ويهجم على مفتاح الخلية بلدغاته المؤلمة من ابره المسمومة ليدفع عن نفسه الخطر المحدق به . .

ومن أجل هذا يجب علينا عند ما نبدأ هذا العمل أن نهتاط للامر فلا نفتح الخلايا فجأة ومن غير احتيايل وكياسة . . فقليل من الدخان مثلا كفيل بأن يطرد النحل من خلاياه . . وهذه أيسر طريقة لدرء الخطر عن الإنسان وتجنبه غضب النحل وهياجه . . .

وليس بصحيح ما توهمه بعضهم من أن النحل يعرف صاحبه ، أو أنه يخاف الإنسان ، ولكنه إذا شم رائحة الدخان عرف على الاثر أن هذه قوة تخريرية لا قبل له بها ولا قدرة له على مقاومتها فيركن إلى الحكمة ، وينصت إلى نداء غريزة البقاء ويلوذ بالفرار ليبقى على حياته ويصونها من الغناء . . ثم يطير مباشرة إلى احتياطي العسل ويحصل منه على نواة

تأسس مدينة جديدة متخلية عن الخلية القديمة التي اجبر على هجرها  
غير حافل بما آل اليه امرها . .

## - ٧ -

تصنع خلية التجارب من زجاج يغطي بستائر سود وبها قرص واحد  
ليتمكن الطالب من دراسة حياة النحل ومراقبته على كلا وجهي القرص .  
ويمكن وضعها في غرفة المكتبة بدون أدنى خطر أو خوف ، فنحل الخلية  
التي حملتها معي الى باريس كان يغادرها في عدو، ليهبط عن رحيق الازهار  
قاطعا المسافات البعيدة ثم يعود ادراجها في سكون . .

والخلية الزجاجية تفيض بالنشاط ، ونحكمها قرانين عدة وتحيط  
بها اسرار غريبة ، وتتجلى فيها الخبرة المحيرة والنبوغ العظيم والحساب  
الدقيق والعلم المستنير ، والصناعة المحكمة والعادات النابذة التي نوحى  
بالاصلاح والتقوى . . .

والنحل في داخل الخلية يعمل بهمة مشابرة كأنه موكل بانجاز امر  
مهم وتبدو كتلة النحل في صمتها وهي همل كأن لا حياة بها، فحر كانتها  
بعطينة غير مفهومة . . . وكأنما ترتعش في الظلام أو لحقها اختناق وهي  
تتراحم بالمناكب كأنها أسرى حرب أو ملكات خلصن من عروشهن . . ودورها  
الاصيل الذي تقوم به هو افراز العسل وتشكيل الشمع . . والنحلة حشرة  
تمتاز عن النملة في تكاثرها وتجمعها فهي لا يمكنها العيش الا في مجموعات  
كبيرة وتستطيع أن تقف على هذا الزحام عند ما تشاهد النحلة وهي تشق  
طريقها في صعوبة وجهه بالفين لتخرج الى الخلاء حيث تتلمس الازهار في  
الحدائق والبساتين فنمتص رحيقها حتى اذا امتلأ جوفها عادت الى الخلية  
كما يعود الفواص الى سطح البحر ليستنشق الهواء العليل .

والنحلة اذا عزلت وحدها وقدمت لها طعاما وافرا في مكان حرارته  
ملائمة قضت نحبها بعد أيام لاحساسها بالوحشة الرهيبة القائلة ، أما  
حياتها ففي تجمعها حيث تكتسب روحا معنوية عالية . . . وهذه الحيات  
عني التي تفسر لنا روح القوانين واساسها في الخلية . . وحياة النحلة كلها  
قربان تقدمه في سبيل المجموع . .

ومن الغريب أننا نلاحظ أن الشغالة من النحل يعملون في دأب  
متواصل وغير مشتتة ، وقلماً يرون صفارهم الذين يكونون مجتمع النحل  
في هذا المجتمع الذي يبرز الفرد في جمهوريته ثم تضحي به الجمهورية في  
سبيل تكوين مدن المستقبل . . .

## - ٨ -

يمتلك الانسان القدرة على مقاومة قوانين الطبيعة بل اخضاعها . .  
وسواء أكانت هذه المقاومة صحيحة أم غير صحيحة فما هي الا نقطة سوداء

في تاريخه ومن المسلمى حقا أن نكتشف قدرة الطبيعة وتأثيرها في عالم آخر غير عالم الانسان .. وهذه القوة تبدو واضحة في تطور فصيلة هذه الحشرة التي تملك درجة عالية من الذكاء بعد الانسان ... فهدف الطبيعة الاسمى بالنسبة اليها تحسين جنسها فان تمردت عليها سلبها ذلك حرمتها وحقوقها وأفقدتها سعادتها ...

وتحقيق النجاح يكون نتيجة حتمية لتضحية الفرد في سبيل مصلحة المجموع .. وذلك بأن يكشف عن نقائصه التي تؤكد النزوع الى حريته واستقلاله .. ولنضرب لذلك مثلا فنقول انه في الطور الاخير لحياة النحل نرى ان شغالة النحل الطنان - الذي يشبه آكلي البشر في الانسان - تحوم دائما حول البيض لالتهامه ولكن الام تقوم بكل وسائل الدفاع للمحيلة دون قيامها بهذه الروح التخريبية ... ومعنى هذا ان شغالة النحل الطنان لا تحيا حياة الحب على حين نرى ان النحل العادي يعيش في حالة بربرية عليها السلام والمودة ...

وبعد قابل سنرى كيف يقاسى النحل من ألم المهاجران في سبيل راحة الخلية .. برغم حالتها الاقتصادية والعمرانية والسياسية .. وسنعود فيما بعد الى التطور الذي يطرأ على هذه الحشرة في فصل آخر ..





## الفصل الثانى

### التطريد

- ٩ -

والآن سوف نقف على أطوار التطريد وعلاقته بالخلية العسادية التى تزدهم بسكانها عشرين مرة أكثر من خلية المراقبة .

ها هو ذا النحل قد نفص عن نفسه سبات فصل الشتاء وبدأت الملكة فى وضع البيض فى الايام الاولى من شهر فبراير ، وطارت الشغالة الى المروج الخضراء وأشجار النوروز والبنفسج والبرجس ، وما أن يفصل الربيع حتى تمتلئ مخازن النحل بالعسل ، ويشهد كل يوم يمر منه ولادة ألوف من النحل . وتطل الذكور المحتشدة من خلاياها أو تأخذ فى اللعب واللهو على الاقراص فاذا ما عادت عنات الشغالة من الخارج . . أخذت تجاهد وتقاتل فى سبيل دخول الخلية لتحتل لنفسها مكانا فيها فان أخفقت قضت ليلتها على عتبة الخلية فى البرد القارس . . .

وفى الصباح يعترى الشغالة نزع من القلق وتبدأ الملكة القديمة فى التحرك والهباج . . . فهى تشعر أن قدرا يتربص بها على الابواب فبعد أن تنم واجباتها الدينية على أكمل وجه لم يبق أمامها غير المحنة والاسى . . . وتدفعها قوة خفية الى الانزواء فبعد قليل سوف تكرر على ترك مدينتها هذه الى الأبد حيث كانت تصول وتجول وتحكم وتتحكم . . . هذه المدينة التى هى من صنعها على أن الملكة فى الخلية ليست صاحبة الأمر المطاع فحسب بل انها هى الاخرى واقعة تحت سلطان ما يمكن أن نطلق عليه « روح الخلية » . . . وما الملكة الا عصو فريد فى المدينة بل هى أم المدينة بأكملها . . . فقد كونتها من لا شئ ، من الشك والفقر وعدم الاستقرار وملأتها بأولادها وبناتها الذين أصبحوا لها رعية وشعبا وكل ما يسمح على حوائط خلاياها من شغالة وذكور ويرقات وعتارى وأميرات صغيرات يهدد نموهن سرعة طرد الملكة الأم الى أن تصبح احداها الملكة المتوجة بفعل « روح الخلية » .

- ١٠ -

فما هذا الشئ الذى اطلقنا عليه « روح الخلية » ؟ وأين يكون ؟ . . . انه ليس غريزة كالتى تعلم الطير كيف ينسق عشه ثم يهاجر الى

سماوات أخرى اذا حان وقت الهجرة وليس عادة مكتسبة اكتسبها النحل . . بل ان «روح الخلية» على النقيض من ذلك انها الحالة التي تحكم الخلية فينكر الافراد ذواتهم في سبيل رفع مستواها ، ويضحون بحريتهم في الحياة من أجل تعبيرها ، وتضبط عدد الفقسات اليومية تبعاً لقلة الازهار أو كثرتها في المنطقة . كما تقرر مصير الملكة وتنذرنا بمفادرة الخلية وتجبرها على أن تخرج للعالم ملكات أخرى تحل محلها وهي التي تحمي الملكات الجدد من غدر الملكة المخلوعة .

وتؤدي كثرة الزهور دوراً رئيسياً في ازدهار حياة الخلية ، فعندما يوشك فصل الربيع على الانتهاء وتجف الازهار وتذبل الرياض تأمر الشغالة بقتل وافناء الحضنة الملكية لان العمل يصبح الاساس في حياة الخلية . . .

واذن فان «روح الخلية» أو حالتها الاقتصادية ترتبها دائماً بازدهار الخلية طبقاً للاجواء والظروف التي تحيط بها . ومعنى هذا أن قوانين الطبيعة تصبح أشد قسوة في كل أمر يختص بالحب والتسامح في أثناء التكاثر في فصل الصيف ، ووجود ثلاثمائة أو أربعمائة ذكر في الخلية لا عمل لهم غير الصخب والضجيج ليس له مايسوغه سوى أن تختار الملكة من بينهم واحداً يكون زوجاً لها . . .

وعقب اخصاب الملكة تكون الازهار في طريقها الى التفتح . . ومن ثم ينفذ حكم القانون الرهيب بقيام مذبحه مروعة يروح ضحيتها كل ذكر في الخلية وما أن تهدأ الامور المضطربة حتى يتحدد عمل الشغالة على حسب أعمارها وترعى الحضنة اليرقات وتقوم الوصيفات على ملازمة الملكة ، ويكن لها كظلاً . .

أما النحل الموكل اليه رعاية الخلية فيقوم بأعمال جلية منها تهوية الخلية ، وتبخير العسل المخزون على كميات كبيرة من الماء . . .

وتقوم الفرق الهندسية والفنية بصنع اقراص العسل . أما الطلائع والرواد فيفقدون ويروحون بحثاً عن رحيق الازهار الذي يتحول الى عسل حلو المذاق فيه شفاء للناس ، وجمع لقاح الازهار لتغذية اليرقات وتنشط مجسوعة أخرى من النحل لجمع المواد الراتنجية التي تستخدم في سد شقوق الخلايا وتقوية بناء المدينة أو لحمل الماء والملح اللذين يحتاج اليهما صغار الملكة .

ويقول الكيميائيون ان حفظ العسل داخل الخلية يحتاج الى قطرة من حامض النمليك . . تسقط من ابرة النحلة فيقوم على الفور فريق من النحل بسد الصيون عندما ينضج العسل وختمها بالشمع ثم يقوم فريق ثان منه بتنظيف طرق الخلية ومسالكها على حين يسرع فريق ثالث الى ازالة الشوائب وجثث النحل الميت . . ويحرس الخلية أسراب من النحل تقف على ابوابها وبالقرب منها بالليل والنهار . . فلا تسمح للغرباء بالنفوذ الى الخلية ، ومن هذه الاسراب فدائيون يشنون الهجمات العنيفة القسوية ويضربون سداً منيعاً لا يمكن اختراقه حول مدخل الخلية . . فأمام هذه القوة الجبسة يتراجع المتطفلون والغرباء ويولون الادبار . .

وأخيرا فان « روح الخلية » هي التي تحدد ساعة التضحية السنوية  
 للابفاء على الجنس ، وهي ما يطلق عليها « ساعة التطريد » . . . .  
 والنحل يفعل ذلك استجابة لقانون الطبيعة الذي يحتم عليه التجمع  
 والهجرة والابتعاد عن المدينة المزدهرة وهي في أوج عزها وكمالها . . . .  
 ولنا أن نتساءل متى صدر هذا القانون ؟ ولماذا ؟ . . . .  
 انه قانون الطبيعة الذي تمليه الحاجة والضرورة القصوى وهو الذي  
 يريد النحل على أن يحتشد في وقت معين حين تاذن ساعة الرحيل . . .  
 وما الاسباب التي دعت الى هذا الاحتشاد المفاجيء في وقت معين من  
 الاوقات يعرفه النحل وينتظره ؟ . . . ؟ . . .

## - ١١ -

ان خليتنا تستعد للتطريد . . . واستجابة للهاتف الخفى الذى  
 يناديها فان ستين أو سبعين ألف نحلة من مجموع الملكة البالغ عددها  
 زهاء ثمانين أو تسعين ألف نحلة سوف تهجر مدينتها في الساعة الموقوتة  
 . . وان هذا السرب الضخم من النحل لا يزال مملكته حين يضيق به  
 العيش أو يخلف . . بذته الزاهرة فجأة وبدون سابق انذار تاركاً وراءه  
 الخراب واليباب بل انه يهجرها في موعد موقوت . . وهي في أوج عزها  
 وازدهارها تاركة وراءها أقراص الشمع التي تحتوى على مائة وعشرين  
 ألف عين من عيون العسل الجديد الحلو . . . وكميات هائلة من الدقيق  
 الملون تدعها طائفة مختارة غذاء للحواروات واليرقات . . .

ولا تشهد الخلية ساعة أشهى وأوقع من ساعة الهجرة التي يطفح  
 فيها النحل بالبشر والسرور . . .

ويترك النحل ممالكه ومستعمراته العامرة بالحوائط الشمعية المحتوية  
 على ألوف من مخازن عسل شهر أبريل العطر ذى اللون الذهبى الجميل .  
 يتركها لصفاره القابعة في الظلام بعيدا عن الضوء الذى يتسلل الى  
 فتحة الخلية الرئيسية وفي أدفا مكان فيها . . هؤلاء الصفار هم نحل  
 المستقبل أو السكان الجدد أو الفقس الجديد في خلايا ملكية في جناح  
 الملكة وتوابعها في عيون تنيف على عشرة آلاف عين تزدهم بالبيض، وحوالى  
 خمسة أو ستة عشر ألف غرفة لليرقات وحوالى أربعين ألف مسكن خاص  
 للحواروات البيض . . وهناك ثلاثة قصور الى ستة كبيرة الحجم  
 مغلقة بالنسبة الى الأماكن والعيون الأخرى تكون مأوى للأميرات المراهقات  
 في انتظار حلول ساعتها ، منقوفة في اللفائف أو الاكفان . . . كلها صامتة  
 هادئة لا تتحرك وتتغذى في الظلام . . .

## - ١٢ -

ويبدأ قانون الطبيعة يعمل عمله من جديد . . . ليعيد تكوين الملكة



ويقيمها في طورها الجديد فيظل الذكور في هدوء حتى يتم اختيار الزوج الملكي ، على حين يعاون النحل الصغير في بناء العيون ، ويخرج من الخلية الوف من النحل للكشف وجمع الرحيق وتقوم جماعسة على حراسة الكنوز المستجمعة . . وقد يتسبب النحال المهمل في ابادة خلايا باكماها بما يفرضه في نحل خلاياه من عادة الحمول او الكسل فيهدد هذا العمل خلايا المستعمرات الاخرى بالفناء والزوال . . .

فقوام النحل البحث عن مصادر الازهار لانتاج العسل ، فقد تقع على الزهرة مئات المرات من أجل قطرة واحدة من العسل لذلك نرى أن تربية النحل تحتاج الى خبرة ومعرفة بعادات النحل وسلوكه واحترام هذه العادات وتقويتها لا اضعافها أو القضاء عليها . . .

### - ١٣ -

ونشير الدلائل كلها كما سبق الى أن « روح الخلية » لا الملكة التي تقرر الهجرة أو التطريد . . . لان الملكة نفسها تتلقى أوامر غامضة سرية تطيعها على الفور شأنها في ذلك شأن رعاياها . فاذا دقت الساعة حددت «روح الخلية» فجر يوم معين تملن عنه قبل يوم او يومين من الرحيل . . وقبل أن تبرز شمس هذا النهار - والنحاليون يغطون في نومهم العميق تبدأ في الخلية حركة غريبة ونشاط عجيب من غير ما سبب ظاهر ثم تهبط هذه الحركة ويقف هذا النشاط مع خيوط الشمس الى ان تلوح في السماء البعيدة غير المنظورة سحابة عابرة . . . أخذ النحل يتفاهم بعضه مع بعض بطرقه الخاصة لانفاذ رحيله ، وطرق النحل في التفاهم كثيرة نلمسها في مهمته أو دمدته ، وفي غنساء الشغالة وهي ترتفع وتتهادى حول الخلية في ساعات النهار أو في غمرة سروره بالعشور على الازهار الجميله . . .

. . وايا كان الامر فان للنحل أصواتا تتدرج من الغناء الى السخط والغضب . . فمن أنشودة الملكة وأغنية الهجران ومزامير الحزن الى صرخات الحرب العالية من أجل تخصيص الاميرات المراهقات . . . ولعل من الغريب أن النحل لا يهتم بالأصوات التي تصدر عن الانسان حول خلاياه فربما قد فطن الى انها قريبة عن دنياه فهو لا يحفل بها أو يعيرها اهتماما . . ونحن من ثم لا نسمع غير قليل من الأصوات التي تصدر عن النحل فله أنغام موزونة لا تسمعها آذاننا . وسوف نقف بعد قليل على الطريقة التي يتفاهم النحل بها . . اذا اعتدى عليه سارقو النحل أو الفراش القاتل الذي يحمل الموت في رأسه الاسود ، وهو يتسلل داخل الخلية ويأتي أصواتا يميزها النحل على الفور وينذر بعضه بعضا في سرعة مذهلة وناتي الأصوات نفسها والانذارات من الحراس والديدبانات على عتبة الخلية وتنتقل هذه الأصوات الى سكان المملكة كلها فترتعش فزعا وهلعا ، وتهب للدفاع عن كيانها على قدر طاقتها . . .

ظل الناس يظنون أمدا طويلا أن هذا النحل الحكيم يهجر كنوز مملكته ويلقى بنفسه في غياهب المجهول ، مستجيبا بذلك الى مهزلة لا يمكن مقاومتها وشعور حنى لبائون النوع وسيطرة الطبيعة او لقوة مجهولة . . .

وبما اننا استطعنا الوقوف على بعض أسرار الخلية فقد اكتشفنا أن الهجرة ليست غريزية أو حتمية أو هجرة عمياء . . بل هي في واقع الامر تضحية نبيلة من الجيل الحاضر لمصلحة الجيل الصاعد . . .

ويعمد النحالون الى قتل الملكات الصغيرات وهن في عيونهن ضمانا لازدهار الخلية وبدء نشاط العمل فيها وزيادة الازهار لمدة متجددة . . وتصبح الملكة القديمة ذات أهمية جديدة للخلية فقد استعادت بذلك سلطتها وحكمها ، فلا تخاف من يزاحمها فنبدأ نشاطها الامومى من جديد فتقوم بوضع زهاء ألفين أو ثلاثة آلاف بيضة في كل يوم وبذلك تنقذ جنسها من الفناء . . .

وتمر الايام هادئة جميلة ، والنحل في شغله الشاغل لا يكمل ولا يمل ولا يهدأ حتى يتم رسالته التى يعمل من أجلها . . وفي حوائطه المتوازية داخل الخلية نرى الشغالة يعملون ليل نهار استعدادا للسفر الطويل وتملا كل نحلة بطنها بخزبن من العسل يكفيها خمسة ايام أو ستة . . فمن هذا العسل الذى تحمله داخلها سيأتى الوقت الذى تقطره بطريقة كيميائية غير معروفة حتى الآن ، وتكون منه الشمع المطلوب لبناء مستعمراتها فى الحال . وتمون الشغالة نفسها أيضا بكميات معينة من المواد الراتنجية تسد بها شقوق المسكن الجديد وتقوى بها الأماكن الضعيفة وتطلى به الحوائط ، لتمنع تسرب النور أو الهواء خلال الشقوق ، لان النحل لا يعمل الا فى الظلام الحالك ترشده عيونه المثبتة فى رأسه أو قرون استشعاره ذات الحساسية الغريبة المجهولة التى يستطيع بها قياس حجب الظلام فى سجنه داخل الخلية . .

والنحل على علم بطبائع الامور والاحوال ويعرف أخطار الطريق التى ستواجهه وانه لن يكون لديه الوقت الكافى للوقوع على الازهار والرياض ، فربما تمطر السماء غدا أو بعد غد أو ربما تهب الريح العاتية وتتجمد أجنحته أو تآبى الازهار فتح براعمها وقد يتربص به الموت أو الجوع اذا هو أهمل تزويد نفسه بزاد الطريق . . . ولن يهب أى مخلوق لمساعدته ، وان يكن من أبناء جنسه فمدينة النحل لا تعرف غير مدينتها ، ولو مرت جماعة من النحل بأخرى فلن تمد لها الاخرة يد العون .

ويدرك النحل كل هذه الاخطار ، ويحتاط لاسنوا الفروض . . . فقد يتعرض للهلاك والجوع والبرد تحت لواء ملكته السيئة الطالع ، وهو لن يفكر أدنى تفكير فى العودة الى مملكته والى مستعمرته المليئة بالخيرات والبركات ، المزدحمة بأقراص العسل الحلو اللذيذ الطعم ، الفواحة بأريج الازهار فقد آلى على نفسه ألا يتراجع بل يمضى مندفعاً فى طريقه لا يلوى على شىء . . .

## - ١٧ -

إذا أمعنا فى النظر داخل الخلية وقفنا على حقائق مذهلة مثيرة نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر ، الاتحاد المكين بين أفراد المجتمع الواحد الذى يدك على مدى الانسجام التام والتعاون . . . فما الغرض الرئيسى فى حياة النحل ؟ وهل يعبد لها خاصاً ؟ أقول . . . انه لا شىء يحكم حركاته لان المواد الضئيلة التى يجمعها فى يوم ليبنى مملكته نراها فى اليوم التالى مبعثرة أو لا أثر لها . . . انها تأتى وتروح ، تتجمع وتتفرق ولا يعرف انسان الغرض الرئيسى الذى تهدف اليه . . . ان مجتمع النحل يحيل الخلايا الضخمة ويضيع الساعات الطويلة كل يوم للبحث عن الطعام وتجداً الشغالة منه تكافح فى سبيل ملء هذه الخلايا بالخير ، وفيض النعم حتى اذا أتمت رسالتها أسدل الستار وبدأ النحل يفكر فى الرحيل تاركاً وراءه هذه الكنوز التى حققها بسعيه ودأبه على الايام والشهور . . .

## - ١٨ -

ان قوانين الخلية التى تحكمها ونظام النحل الاقتصادى ليعد غريباً فى حياة الحشرات ، والنحل يعمل دائماً للمستقبل ، وهو الهه الذى يعبده فى أمانة ونزاهة . . .

ونحن فى دراستنا للتاريخ البشرى اذا أردنا قياس القوة المعنوية أو عظمة شعب من الشعوب فليس لنا غير مقياس واحد هو المثل الاعلى لهذا الشعب ومدى انكاره لذاته . . .

وهذا هو ما يفعله النحل فى ممالكه ومستعمراته فى العمل فى سبيل المبدأ والمثل الاعلى وفى سبيل تحقيق أهدافه ينكر ذاته ويضحى أفراداً فى سبيل بقاء المجتمع ، اذن فمجتمع النحل مجتمع منظم راق لا يقل عن مجتمعات الامم الضاربة بسهم فى المدنية والحضارة بل لعله يفوقها نزاهة ومقدرة وأناقة وأمانة . . .

## - ١٩ -

غريب أمر مملكة النحل التى تقع ضحية حلم يراود أفرادها وان قامت بأعمال يعجز الانسان عن أدائها فى وقتنا القريب أو البعيد على السواء . . .

فالمملكة تزدهر في الربيع . . . وتشتاب في الصيف . فاذا تفتحت ازهار الربيع نشط النحل يتزود من رحيقها . . . وفي اقل من خمسة اسابيع من النشاط الدائب الموصول ، يتهدى النحل تحت ضربات القدر فتتكسر اجنحته وتدمى اجساد الرقيقة من الجروح ويئن من الالام المبرحة .

ويذكر فرجيل في كتابه « الارجوزة الزراعية » هذه الحقائق جميعها ويكشف عن سلسلة طويلة من الاخطار والاعتقادات القديمة فيقول : « يبلغ النحل ذروة المجد ، حتى اذا اصاب حضارة عظيمة ، رايناد يهلك بقوة خفية تدفعه الى هذا المسير الرهيب » . . .

## - ٢٠ -

والعلماء يتساءلون ما سر نشاط النحل ؟ ولماذا لا يتمتع نفسه بكنوز العسل ويمارس الحب مثله في ذلك مثل الفراش ؟ ولماذا لا يعيش عيشة المرح والبهجة ؟ لا شك أن الجوع ليس العامل الوحيد الذي يدفعه الى العمل الرتيب فقد تكفيه زهرتان لامداده بكل ما يتطلبه من زاد . . . ولكن النحل على العكس من ذلك يقع في الساعة الواحدة على اكثر من مائتي زهرة ليجمع رحيقها ذلك الرحيق الذي لا يتذوقه بل يحمله للخلية على الفور عسلا شهيا . . .

## - ٢١ -

يبدأ التطريد في الخلية يفقد توازنه وتبدأ أمواج حشوده تهتز اهتزازا كأنها الماء يغلي في المرجل . . . وها هو ذا النهار قد انتصف وحرارة القميص قد بلغت الذروة حتى يخيل للمرء أن أغصان الشجرة تحترق تحت قسوة لهيب الشمس المستعر ، في هذه اللحظات يضجح النحل بكنوز عسله ويمنحها بسخاء وعن طيب خاطر للرجل الذي يتعهد خلاياه ويرعاها . . . في هذه اللحظات يكون أفراد السرب قد حققوا كل أهدافهم في الحياة . . . ويكون هذا الوقت في الصيف أي شهر يونيه أسعد أوقاته عند ما تكون السماء سافرة ، بادية الزرقة . . . انه يتأهب للرحيل ، للطيران الطويل المدى في حشود زاخرة تحت أشعة الشمس اللاهثة . . . وقد غمرت أفراده فرحة جياشة .

ان من يعرف النحل ويعبه يوقن ان صيفا بلا نحل صيف حزين مقفر من الازهار والاطيار . . .

## - ٢٢ -

على ان من يشاهد في حيانه سربا من النحل في اوقات تطريده يزعمه ان يرى حشوده وقد تكلمت وكأنها على أبواب معركة حامية . . . وقد يجفل من الاقتراب من هذه الحشود المسالمة الوديمة العاملة . . . لقد



وأما تكافح داخل الخلية ورأى حراسها تذود عن الخلية في يقظة وحذر . . .  
ثم شاهد عجباً، شاهداً وهي تلقى بأعمالها من الرحيق ولقاح الأزهار في  
الخلية لتحيته الشغالة عسلاً لذيذاً كل ذلك في دأب وصبر واصرار . . . ثم  
رأى ما يجري في قصر الملكة حيث ترقد الحوريات في انتظار اليوم الموعود  
لتنهض وناخذ مكانها في المجتمع الاشتراكي التعاوني الجديد . . .

## - ٢٣ -

أما اليوم فقد تغير كل شيء فيما عدا بعض الشغالة التي تنطلق  
إلى الحقول وكان شيئاً لم يحدث ثم يعود إلى الخلية لتزاول أعمالها  
العادية من حراسة الخلية وإطعام البيض الذي يبلغ زهاء تسعة أو  
عشرة آلاف بيضة واليرقات البالغ عددها زهاء ثمانية عشر ألفاً والحوريات  
التي تبلغ ضعف اليرقات والأميرات اللاتي لا يتجاوزن الثمانية ، أما  
بقية النحل فيهجر الخلية إلى الأبد . . .

يفعل ذلك من تلقاء نفسه إذا حان رحيله ، ودقت ساعة الهجرة  
السنوية . . .

## - ٢٤ -

ويوم التطريد بمثابة يوم الحرية للنحل، يوم التخلص من المسئوليات  
يوم التضحية بما جمعه من كنوز ويخيل لمن يراه محلقة في الجو كأنه كان  
سجيناً فأعتق وهو ينطلق بلا هدف وقد كان يعمل طول حياته من أجل  
الهدف ، وتحقيق مبدأ معين . . .

لقد كان قبل رحيله بلحظات يروح ويجيء يثير الحماسة في قرنائه  
إلى أن تستعد الملكة ثم يحلق السرب الكبير في عنان السماء . . . وكأنه  
يجاهد في التواري عن الإبصار . . . وماذا يهمه الآن ؟ لقد أدى رسالته  
وانطلق انطلاقة كبيرة ، وتخلت عنه روح القسوة والضراوة والغضب حتى  
إن الإنسان ليستطيع أن يقتنص بعضه ويضعه في يديه فلا يلدغه أو يجمعه  
كعنقود من العنب فلا يؤذيه . . . إنه اليوم في غمرة فرحه وسروره ، فيضحى  
وديعاً مسالماً ، وهو في تحليقه لا ينفصل عن ملكته التي ترسم له خطوات  
المستقبل . . .

## - ٢٥ -

ومع هذا الذي حدث فإن إشارة الانطلاق لم تعط بعد . . . فبداخل  
الخلية ضجيج وعجيج اضطراباً لا ندري كنهه . . . فالنحل يطير حول  
جدران الخلية في حلقات متكررة ، كأن يدا خفية تحركه وتهيجه . وترتفع  
درجة الحرارة داخل الخلية بسرعة ، حتى ينصهر الشمع ويندوب . . .  
وسرعان ما تخرج الملكة وقد لفحتها الحرارة المتولدة وتتجه نحو جموع

النحل ، فهل تستحثها على التطريد ؟ قد يكون . . أو هل تحاول تأخيرها ؛  
ربما . . أو أنها تقوم بتحذيرها مما تقدم عليه . . .

كل هذا التساؤل يدور بخلد الانسان في هذه اللحظة على أن ما نعرفه  
في عالم النحل يجعلنا نعتقد اعتقادا جازما أن التطريد يبدأ أو يحدث  
ضد ارادة الملكة . . لان الشغالة وبناتها يعتبرن الملكة عضوا لا يستغنى  
عنه بل هي مقدسة تقديسا كبيرا . . ومنبع الحب ومصدر الالهام . . لذلك  
يعاملنها كمعبودة . . فأصفي أنواع العسل المقطر يقدم اليها في فخر  
واجلال . . ولها حرس خاص يسهر على راحتها ليل نهار . . وشغالة يهين  
لها عيون الخلايا لوضع البيض في داخلها . . ولها مع ذلك كله المتفانون  
في الاخلاص لها ويضحون بحياتهم في سبيلها . . ووصيغات تنظفها  
وتطعمها . . واذا حدث لها حادث أو وقع لها مكروه فسرعان ما يسرى  
خبره من فريق الى فريق واذا سكان المملكة يفسدون ويروحون في قلق  
وتزعج عنهم اصوات حزينة ملناعة . .

واذا حاول أحد القبض على ملكة الخلية أو فصلها وفقد النحل الامل  
في احلال أخرى محلها عندما يتعذر وجود نسل لها أو يرقات عمرها ثلاثة  
أيام يمكن تحويلها الى حوراوات ملكية ، فسرعان ما يتوقف العمل في  
الخلية في مدى ساعتين أو ثلاث ويهمل أمر الصغار ، ويطير بعض سكان  
المملكة على غير هدى في كل اتجاه باحثين عن أم لهم . . حتى الشغالة الذين  
يعملون في بناء الخلية تراهم وقد تركوا العمل وتشتتوا . . وكذلك  
الكشافة يتوقفون عن زيارة الحفول ويهجر الحراس مراكز الحراسة على  
أبواب الخلية وفتحها . . وترى المتطفلين والانتهازيين المتربصين بالخلايا  
يعيشون فيها فسادا وتفتيلا . . ثم يتسلل الفقر الى المملكة العظيمة فيقضى  
على سكانها برغم أن الازهار المتفتحة على بضع خطوات منهم . . .

واذا عادت الملكة بعد ساعات قلائل فقد انقلب الوضع، وعاد النشاط  
الى النحل ، واستقبل ملكته استقبالا حافلا يجعل عن الوصف ، ثم يتجمع  
النحل من حولها ويتساق بعضهم بعضها ليرأها عن كذب ، وكأنما يتحقق  
قدومها . . فاذا نهادت بين جموعه أفسح لها الطريق ومد قرون  
استشعاره اعجابا واحتراما ويقدم اليها العسل ثم يحرسها في عودتها الى  
قصرها . . ويعود النظام الى المملكة على الفور ، ويبدأ العمل في العيون  
الرئيسية ثم الى عيون الحاضنات . . فالخلايا البعيدة التي يحفظ فيها  
العسل الفائق . . ويقوم الرواد بالاستطلاع وجمع رحيق الازهار ثم  
يعودون في ثلاث دقائق محمئين بطلع النباتات ولقاحها . . وفي الحال  
تكس طرق الخلية . . وينتقل الانتهازيون الذين تربصوا بالخلايا وأرادوا  
تخريبها ، وتضحى الخلية شمعة من العمل المتصل وتدب فيها الحياة وتنطلق  
اصوات الغناء مرحة بمقدم الملكة وعودتها الى أبنائها وبناتها ويرقاتها  
وحوراواتها وبيضها . . .

ويعم الفرخ الخلية بل الخلايا بأكملها وتنتقل الاخبار بسرعة البرق  
فيبتهج النحل ويزايله حزنه وأمله ، ويفارقه الفقر الى غير رجعة ، ويعود  
الازدهار الى المملكة . . .

فى مملكة النحل أمثلة لا حصر لها عن مدى اخلاص الشغالة وتفانيها فى خدمة ملكتها . فاذا أصاب جمهوريتها الصغيرة أدنى خراب أو دمار أو اذا أبيت الخلية أو عيونها أو أقراصها ، أو اذا هجم انسان جاهل على الخليا ، أو اذا تعرضت المملكة لمجاعة من المجاعات أو قاست من موجة من البرد القارس هلك أفرادها بالالوف ومع هذا الدمار نرى الجهود تبذل لانقاذ الملكة من الهلاك المحقق ، ويروح ضحية ذلك اولادها وبناتها وسائر أفراد شعبها المخلصين . . فهم يحمونها ما وسعتهم الحماية ويساعدونها على النجاة بنفسها . . ولن تفقد المملكة توازنها برغم ما يمر بها من محن ما دامت الملكة لا تزال على قيد الحياة والنحل عادة لا يعرف طريقا لليأس فبالرغم مما يحدق به من ظروف قاهرة عصيبة فإنه يخبى ملكته ويحميها ويبعداها عن أعين الرقباء والاعداء ، ويستमित فى اخلاصه وتفانيه لها . . وتراه اذا تغلب على حدث من الاحداث ، أعاد النظام الى الخلية ووزع العمل توزيعا أميناً عادلاً . . والنحل من المخلوقات التى حققت الامانة والشجاعة أكثر مما حققها الانسان العظيم . .

وهذا مثال أسوقه الى القارىء يدل على مدى اخلاص النحل لملكته . . فكثيرا ما كنت انا وغيرى من هواة النحل ومحبيه نستورد ملكات من ايطاليا . . لان أنواع النحل الايطالى تعد من أجود الأنواع وأحسنها وانشطها . . وكانت العادة أن ترسل الينا الملكات فى صناديق صغيرة بها ثقب وبداخلها طعام . . . وكانت الملكة توضع فى أحدهم الصناديق ومعها بعض الشغالة المنتخبة من أجود أنواع الشغالة فى الخلية وأصغرها . . . ويمكن معرفة صغر النحل بالجسم الرفيع الدقيق العارى وقد طلبت مرة ملكة من هذه الأنواع فوصلتنى فى صندوق صغير على ما سبق وصفه وما أن فتحت حتى رايت الملكة تتمتع بصحة جيدة على حين ماتت الشغالة كلها . . أى انها ضحيت بحياتها فى سبيل ملكتها وتقديمها آخر قطرة من العسل من جرابها الى ملكته التى يعد الشغالة حياتها أتم وأبقى من حياتهم . . .

ان النحل لا يعمل أكثر من احترامه قوانين مملكته أو مجتمعه أو جمهوريته وينفذها بدقة واخلاص وامانة وهذا ما يتطلبه أى مجتمع من أفراده .

ويعتقد الانسان انه اذا امتلك الملكة فإنه يقبض فى يديه على الخلية ومستقبلها . . وهو بعمله هذا قد ينزل بالنحل خسائر فادحة ويعجل بتطريده وهجره خلاياه .

من أجل ذلك فإن وجود الملكة فى المملكة أو الخلية رمز من الرموز الطبيعية التى لا يمكن تجاهلها بحال من الاحوال . لان وجودها مبدأ من المبادئ التى يعمل النحل ويكافح فى سبيلها وفى سبيل الإبقاء عليها كرمز يلهمه الصواب والتوفيق فى كل عمل يقوم به . . . . . وكأساس قوى يقوم عليه بناء المملكة لقد غرست الطبيعة فى النحل غرائز شتى والنحل لا يعيد مطلقاً عن نداء الغريزة ، ويعتزم ملكته ويضحى بنفسه فى سبيل ارضائها وبقائها لانها أمه قبل أن تكون ملكته . . . . .

## - ٢٩ -

والنحل يعامل ملكته معاملة خاصة تنطوى على الاحترام والتقدير والتقديرى وليست هذه عبالغة منه كما يظن الكثيرون . انما هى تقدير منه لمن وعبت له الحياة . . . . .

ان روح التقدير والتقدير عند النحل لملكته أروع وأعظم منها فى الانسان الذى يدعى فيما يدعى أنه وصل الى مراتب الحضارة ووقف على أسرار الحياة . . . . .

## - ٣٠ -

وأعداء النحل يرون أن أفرادهم أقل نبوغاً من الكلب أو الفرد أو معظم الحيوانات وانه كذلك أقل من الانسان ذكاءً وأن ذكاه لا يتحقق الا فى جموعه وحشوده التى تكونها الطبيعة . . . . .

تضع الأم عشرة آلاف بيضة مرة واحدة وفى مكان واحد . . . وهذا العنشد العظيم يخرج أفرادهم للحياة وهم أكثر تفاهماً فيعملون من أجل غرض عام . . . ويعيشون معاً فى مجتمع واحد تعاونى متين ، يبنونه على أسس مكيئة وعادات قويمه ويبدعون فى انشائه وخلقه ، وتتجلى فيه أروع آيات الفن الهندسى . . . واذن فما يزعمه أعداء النحل من أنه أقل ذكاءً من الحيوان أو الانسان زعم مردود ، لان عشرة الآلاف الذين خرجوا الى الحياة منذ قليل لم يتطاحنوا ولم يتقاتلوا بل تعاونوا وتكتلوا لبناء مجتمع سليم نظيف بروح عالية وثابة وبأمانة وحرص وهذا ما لا نجد فى أى مجتمع حيوانى أو انسانى آخر . . . . .

## - ٣١ -

وحب النحل لملكته هو فى الواقع أقل بكثير من حبه لبقاء نوعه وجنسه . فالنحلة ليست حشرة عاطفية ويؤكد ذلك أنه اذا عادت نحلة جريح الى الخلية واعتقد النحل انها لن تبرا من علتها فسرعان ما تطرد من الخلية لانه لا مكان فى الخلية للمجزة والمقعدين . . . . . ولكن لا يمكن أن يقال ان النحل يتنكر لملكته أو أمه فى يوم من الايام . . . . . فاذا تقدمت فى السن



فان حراس المدينة لن يسمحوا الملكة أخرى بالدخول برغم أن هذه الملكة الجديدة قد تكون جميلة وصغيرة . . وهذا هو المبدأ الاساسى الذى يقوم عليه قوام الخلية . فاذا أصبحت الملكة غير قادرة على اتمام رسالتها بدأ النحل يربى بعض الاميرات لتحل احدها محل الملكة العجوز . . ولكن ماذا يحدث للعجوز . . . ؟

لقد رأى كثير من النحالين فى داخل بعض الخلايا ملكة قوية جميلة فى مدخل الخلية الرئيسى وعلى بعد شاهدوا الملكة العجوز منزوية فى ركن وهى بعيدة عن الانظار والاضواء . . . وفى هذه الحال يبذل النحل قصارى جهده للمحافظة على حياة الملكة المتقاعدة العجوز ويحميها من تسلط الملكة الجديدة القوية الشابة الجميلة . . . فمن سنة الحياة أن يغار الحاكم الجديد من الحاكم السابق حتى فى الحشرات . . فالرعية ابقاء منها على عهدهما القديم تهيبء للملكة المتقاعدة ركناً بعيداً فى الخلية تقضى فيه أيامها الاخيرة فى هدوء وسكينة وامن مما يدل دلالة واضحة على ان للنحل صفات خلقية وعريقة مبنية على أسس متينة لا يمكن تجاهلها بحال من الاحوال . . .

### - ٣٣ -

وعمل حراس الخلية ليس مقصوراً على حراسة ابوابها بل على حماية الملكة من تلصص الحشرات الاخرى التى تنوى الغدر بالملكة واذا تسللت احداها فى خفية من الرقيباء اخترمها النحل بآبره حتى تصبح جثة هامدة ثم يأتى بها بعيداً عن الخلية ، وابر النحل دائماً على أهبة الاستعداد للعمل ولكنها لا تؤذى الملكات . . .

والملكة لا تلسع الانسان أو الحيوان . . بل أية نحلة أخرى . . وهى لا تستعمل سلاحها الملكى المقوس . . الذى يكون مستقيماً فى النحل العادى . . وتحفظ به لاستخدامه فى صراعها مع ملكة أخرى تكون لها ندا وخصماً . . .

واذا أراد النحل قتل ملكته من أجل ازدهار المملكة - وهذا قلما يحدث - فانه يلتجئ الى طريقة غريبة تعد فريدة فى نوعها بأن يعمد فى الحال الى تطويق الملكة بأرجال كبيرة تحول بينها وبين الفرار ، ويظل الحصار المضروب أربعاً وعشرين ساعة حتى تشرف على الموت . . . وفى هذه اللحظة تنقدم الملكة الجديدة الطامعة فى اعتلاء العرش فسرعان ما يفسح لها الطريق وتتهارى حوائط الحصار ويعود النحل من جديد الى فرض حصار جديد حول العدو أو الملكتين اللتين تسرعسان فى الحال الى استخدام سلاحهما الملكى . . .

فاذا ظل القتال مدة طويلة من غير طائل ، وبدأت امارات الفرار على احدهما أمسك بها النحل وأودعها سجناً آخر حتى تسترد قواها وتبدى رغبتها فى النزال مرة أخرى . . ويحدث كثيراً أن تستعيد الملكة السابقة نشاطها وقوتها فيشجعها رعاياها ويحفزونها الى العمل واطمئنانها الى وجودها فى داخل خليتها أو مملكتها ، واذا هى تدخل فى حرب شمعوا

وهقاومة عنيفة حتى يكتب لها النصر فتسعيد سلطانها الضائع ومجدها القديم . . .

### - ٣٣ -

ان التجربة الوحيدة التي تثبت حب النحل لمملكته وتعلقه بها تعلقا يعجل عن الوصف هي ان تقوم بإبعادها عن الخلية فسرعان ما يدب الاضطراب في صفوفه ويتسرب اليأس الى نفسه كما سبق ايضاح ذلك . فاذا أعيدت الى الخلية بعد ذلك بساعات قليلة فسرعان ما تهرع اليها بناتها لتقدم اليها العسل . . . ويقوم فريق بانشاء طريق تمر فيه الى مكانها الخاص . ويحتمى بعض آخر هاماته ويرفع بطونه الى اعلى في أنصاف دوائر ويحدث أنغاما رتيبة تشيع النشوة والبهجة ، وكانما يرحب بمليكته ويحييها تحية طيبة ويبالغ في احترامها وتقديسها . . .

أما اذا قدمت على النحل ملكة غير ملكته فقد تغير على الفور اذ يسرع النحل الى اقتناصها وايداعها السجن المرعب في داخل الخلية ويضرب حولها نطاقا وسيجا رهيبين حتى تموت من الاختناق ، ولما تنجو الملكة المتطفلة من مثل هذا الحصار الحديدى . . .

والنحل شجاع بغريزته فيقابل الاحداث بجرأة ، ويعدها أحداثا طبيعية سادها اليه سوء الطالع الا أنه يؤثر السلام ويقدم النظام ويضحى بنفسه في سبيل المجموع وازدهار المجتمع الذى يحياه . . .

### - ٣٤ -

ويتجلى مدى تمسك النحل بمملكته انها عند ما تحلق في الطيران الزيجى يتبعها النحل ولا يفارقها خوفا من فقدها او ان يحدث لها مكروه . وهذا الحب العجيب للملكة قد ينقلب احيانا الى كراهية شديدة وحقد بالغ وذلك حينما تتخلى الملكة عن التزاماتها وواجباتها او تقصر فى رعاية شئون الجماعة . . . واذا تلكأت الملكة ولم تتبع النحل فى طيرانه الجماعى فانه سرعان ما يعود الى الخلية ويعصف بها ويسىء معاملتها ويصب عليها جام غضبه . واذا ماودت التخلي عنه فى طيرانه اقتنع بعدم جدواها له فيهاجمها فى عنف ويقسو عليها ثم يودعها آخر الامر سجنها الملكى لا تغادره الا وقد أصبحت جثة هامدة . . .

### - ٣٥ -

والنحل يتطلع دائما الى المستقبل ، ويعمل جاهدا على تثبيت دعائم مملكته ، ويضحى بنفسه فى سبيل هذا العمل المجيد . فهو يرعى خلاياها ويحافظ على المستوى الصحى . . . فلنفرض أن فأرا دخل الخلية او حيوانا تسلل الى داخل الخلية فماذا يحدث ؟؟؟

يقتل هذا الحيوان الغريب على الفور... ثم يتخلص النحل من جثته لكيلا تتعفن الخلية . فاذا استحال عليه التخلص من جثته قام النحل بإفراز مادة راتنجية تكون للجنة بمثابة القبر المحكم فلا تشيع الروائح الكريهة في الخلية... ولا يتسبب أفرادها من وجود الجثة العفنة . وقد أتبع لي أن أكتشف في خلية التجارب التي احتفظ بها ثلاثة قبور من هذا النوع وقد شيدت حوائطها المرتفعة فوق ثلاث قواقع القاهما طفل في الخلية في غفلة منا... وقد أقيمت نظرة على أحدها فوجدت النحل وقد اكتفى بتغطية فتحة القوقعة بالشمع . وكان بأحدى القواقع شروخ كثيرة فرأى النحل أن يمدن القوقعة كلها . ويعمد النحل أيضا إلى إقامة أعمدة من الشمع في مداخل الخلايا تفاديا من تسلل المتطفلين والسفاحين من الحيوانات والحشرات الأخرى وبذلك يسد عليها الطريق ويقتلها فور اقتحامها الخلية ويمثل بها أشنع تمثيل ثم يبني حولها قبرا من الشمع ليدرا عن الخلية خطر الأوبئة وتفشيها من مجتمعها الصحن السليم... .

## - ٣٦ -

ولنعد الآن إلى الملكة في خليتها لنقف على الدور الذي تقوم به... وكيف أنها قلب الخلية النابض والقطب الذي يدور حوله نشاط النحل... فعلى الرغم من أنها الملكة فهي أيضا الخادمة الأولى ورسول الحب والسلام... وليس من شك أن رعاياها يوفرون لها الراحة ويقدرونها حق قدرها لقيامها بالمهام الجليلة العظيمة الموكولة إليها وللمصير المحتوم الذي تمثله... .

إن مجتمع النحل مجتمع غريب حقا... نرى فيه الملكة تتخلى عن الحرية ووضع النهار ورحيق الزهور ، ونرى الشغالة يعملون سنين طويلة ولا يمارسون الحب أو مباحج الأمومة... وفيه تتحول يرقات الشغالة إلى ملكات إذا احتجزت وتغذت بالغذاء الملكي الدسم وتستحيل اليرقات الملكية إلى شغالة إذا تغير طعامها... وتحدث هذه التطورات الغامضة كل يوم في إطار الخلية الذهبية... إن الحكمة هي التي تدير الخلية لا المصادفة العمياء... فاذا هرمت الملكة وزاد عدد أفراد الخلية زيادة ملحوظة فإن النحل يتجه إلى المساكن الملكية لتحويل بعض يرقاتها إلى ملكات جدد... ثم يقدم على إبادة هذه المساكن إذا اتسعت الخلية اتساعا كبيرا أو أخفقت الملكة في طيرانها الزيجي... .

فالحكمة هي الفيصل بين حاضر الخلية ومستقبلها... .

## - ٣٧ -

وما نحن أولاء ، نعود مرة أخرى إلى الخلية وقد أعطى النحل إشارة للرحيل... ففي هذه اللحظة تفتح جميع أبواب الخلايا في المملكة بلا استثناء وتنتقل أسراب النحل الأسود في الفضاء كالطائرات النفاثة في مجرى

طويل محدثة دويا عظيما ، ضاربة الهواء بأجنحتها في عنف وقسوة ، ويحوم النحل لحظات فوق الملكة في جلبة وضوضاء كأنه يودعها الوداع الاخير . . ثم يرتفع في اجواز الفضاء في تشكيلات هندسية رائعة وراء قائده يتبعها في طاعة عمياء . . . ثم يسود الهدوء ، ويتحول النحل من حشرة شرسة الى أخرى هادئة وديعة تتكون من ألوف المجموعات الصامتة بعد ان تحط على افنان الاشجار في آخر مطافها او طيرانها او تطريدتها، تنتظر عودة الرواد الذين انطلقوا للبحث عن مكان أمين يستقر فيه النحل الى حين . . .

## - ٣٨ -

هذا أول طراز من أطوار التطريد الذي يعرف بالتطريد البسدي حيث تكون الملكة المهاجرة قائدة ومرشدة . . . والنحل كمبدأ عام يحط على شجرة قريبة من الخلية . . فالملكة وقد ثقل حملها بما فيها من بيض ولانها ظلت في ظلام دامس منذ طيرانها الزيجي فهي لاتقدر على الطيران مسافة طويلة بل انها نسيت استعمال أجنحتها لذلك تحط بسرعة ويحط النحل وراءها وقد تخلص من شرسته وضراوته . . .

وينتظر النحال حتى يهبط سرب النحل وينجمع بعضه فوق بعض ثم يروح يهز غصن الشجرة هزا عنيفا فيتساقط النحل حيث يجد أمامه الخلية الجديدة التي أعدت له ولا يخشى النحال أذى او ضيرا من هذا النحل الذي كثيرا ما يحط على يديه أو وجهه ولا يخاف انقسام السرب على نفسه لان أيا منه لن يحاول الفرار . . . لقد انفصل النحل عن مملكته وخلفها في ذروة الازدهار ، بكنوز العسل وأقراصه وانتهى من عمله ومهمته فليس هناك أدنى داع للدفاع عن أى شيء أو هدف آخر في الحياة لذلك نراه يستسلم للامر الواقع ولا يبدي أية مقاومة على الإطلاق ، انه يصبح مسالما لان السعادة تغمره . . . فقد أدى واجبه أحسن أداء . . . أما لماذا تغمره السعادة فلا أحد يعرف لذلك سببا . . . كل ما يعرفه العلماء ان سعادته مبعثها اطاعة قانون الطبيعة وانفاذه أمرها . . .

تدخل الملكة الخلية الجديدة ويتبعها النحل على حين يتوقف بعضه على عنبة الخلية ليفحصها . . . ويقبل النحل على المسكن الجديد . . . ويأخذ في اكتشاف مداخله وطرقاته الداخلية كما يلحظ ويدرس كل ما يحيط به من أشياء ونبات ويبدأ في تأسيس المدينة الجديدة . . . وهنا يغمر النحل سعادة طاغية مصدرها وجود ملكته الى جانبه وبدء حياة جديدة . . .

## - ٣٩ -

أما السرب الذي لا يستولى عليه انسان فيظل مشتتا فوق الاغصان

حتى عودة الرواد المنتشرين في كل مكان بحثا عن مسكن جديد ملائم  
لألوف النحل الذي يتكون منه السرب الواحد . . .

ان هؤلاء الرواد يعودون واحدا في اثر آخر ويتشاورون في الامر  
مع بقية النحل . . حتى اذا ما فرغوا من الشورى تسلك النحل الى فراغ  
في شجرة أو لاذ بحائط عتيق . . وقد يظل سرب النحل ليلة بطولها على  
غصن الشجرة الذي حط عليها في بادىء الامر . . .

ويتم أخيرا اختيار المكان الجديد الذي يوافق عليه النحل أجمع . .  
وفجأة يدب فيه النشاط ويأخذ في التحرك والطيران ، كالا لا يتجزأ قاصدا  
المكان الجديد . . وقد يطول طيرانه ولكنه يعرف هدفه الأخير ومكانه  
وعكذا يعود النحل الى أمه الطبيعه أما نحن فنجهل مصيره المحتوم . . .



## الفصل الثالث

### تأسيس المدينة

- ٤٠ -

لقد ضحى النحل بمملكته وهجرها في أسراب كبيرة يبنغ عدد أفرادها أكثر من خمسين ألف نحلة ووقفنا على مدى شجاعته في مجابهة الحياة الجديدة . . . لقد نسي النحل أو تناسى الكنوز التي خلفها وراءه في مدينته المزدهرة ؛ وفارق آلاف مؤلفة من نسله لن يراها ثانية ومئات الارطال من العسل ولقاح النبات . . .

. . . خلفها الى مسكن جديد قاحل مجذب ليس فيه قطرة من عسل . . بل فراغ . . وخلية خاوية على عروشها يلفها الظلام والرهبة . . ولكن النحل لا يقف مكتوف اليدين بل ان قوى الطبيعة الكامنة فيه سرعان ما تدفعه الى تسلق جدران الخلية والبدء في العمل لاقامة عمد من الشمع على نسق خاص ، وكأنه في اندفاعه في عمله جيوش منظمة تطيع أمر قائدها في صمت . . . على حين يظل فريق منه في قاع الخلية من غير أن يبدي أدنى رغبة في التعاون مع سائر النحل الذي أقام أعمدة وشييد جسورا للوصول الى سقف الخلية . . ولكن هكذا يخيّل للرائي فهذا الفريق الذي نحسبه متخلفا يقوم على فحص الصرح الجديد وتنظيف أرض الخلية وإزالة ما بها من حصى أو شوائب . . والنحل بطبعه ميال الى النظافة . . ففي اقصى أيام فصل الشتاء في أوربا يعوقه الجليد والثلج المتراكم عن تنظيف خلاياه فتفشم وفيه الاوبئة التي تقضى على أعداد كبيرة منه ، ومن المعروف أن ذكور النحل لا تعنى بنظافتها فتضطر الشفالة الى تنظيف أماكنها بصفة مستمرة محافظة على الصحة العامة ومنعاً لانتشار الامراض . .

فاذا نظفت الخلية عمد النحل الى طلاء جدرانها الداخلية بمادة خاصة على حين يتناوب الحراس خفر منافذ الخلية . . وينطلق بعض الشفالة من حين الى آخر الى الحقول ليتزودوا من رحيق الازهار . .

- ٤١ -

يبدأ النحل في تأسيس مدينته ويضع خططه بسرعة ودقة واحكام . . ويسرع في ابتداء عيون خاصة لتضع الملكة فيها بيضها بدلا من أن تلقيه

مبعثرا على أرض الخلية ٠٠ ويتبع النحل فى تقديره كل أصول عمليات البناء فيحسب حسابا للتهوية والتأسيس ويحدد الامكنة التى سيختزن فيها طعامه حتى لا يتطرق اليه الفساد ثم يقيم عيونا ومنازل لأغراض أخرى أقل أهمية وينشئ مسالك الخلية وطرقاتها ٠٠٠

وتعمل الطبيعة عملها فتوحى الى النحل ببناء مسكنه الجديد على أساس مكين تتجلى فيه روعة الفن وجمال النورق وإبداع الهندسة ، وتملى عليه تحديد نقطة البداية ونقطة النهاية فى عمله وأن تكون له خطة مرسومة فيقيم عيون اليرقات مثلا فى مكانها الطبيعى بحيث لا تكون عالية أو منخفضة أو قريبة أو بعيدة من باب الخلية ٠٠٠

٠٠ ان النحل الذى يضطر الى التخلي عن مكانه على الشجرة يجد فى انتظاره خاية كبيرة من صنع الانسان تختلف عن الخلايا الصغرى التى سبق له العيش فيها والتى ألفها عبر القرون ، هذه الخلايا الجديدة سرعان ما يقبل على فحصها ويحاول جاهدا كشف ممراتها ومسارها واطاراتها والنعرف على هندستها ٠٠

## - ٤٢ -

وأسراب التطريد لا تتنكر للطبيعة فى أى من الاحوال ، ولا يختلط عليها الامر لما يقابلها من غرابة المكان أو المستقر الجديد ، فالنحل يقبل أى مسكن يدخل اليه سواء أكان هذا المسكن مخروطينا أم هرميا ، أم مربعا أم مكعبا ، فاذا زرنا مسكنه هذا بعد أيام من حلوله فيه رأينا قد بدأ العمل فى عمه ونشاط ٠٠٠

واذا وضع النحل فى خلية واسعة معقدة ذات تصميم خاص نراه وقد أبدى اهتماما كبيرا بفتحاتها ومنافذها ، ولا يعير جانبا من اهتمامه ما تحويه من أشياء أخرى ٠٠٠ واذا وجد النحل فى الخلية الجديدة اطرار جديدة لعيون أقراص العسل مزودة بأعمدة من الشمع نراه يبدأ فى الحال فى إقامة مبادئه بين هذه الأعمدة واذا رأى النحال بنى له نصف هذه العيون شرع على الفور فى توسيعها أو تعميقها على حسب ما يراه ضروريا ٠٠ وعلى هذا النحو يتم النحل فى أسبوع واحد تأسيس مدينته وبناءها بناء هندسيا متينا بدلا من أن يستغرق بناؤها ثلاثة أو أربعة أشهر ٠٠٠

## - ٤٣ -

يقول السير جون لوبك ٠٠ صاحب الابحاث العدة الدقيقة عن النحل والنمل والعناكب ٠٠ ان النحل يبدأ عمله عقب عثوره على خلية جديدة بعد هجر مسكنه الاول ٠٠٠ وهذا يدل دلالة واضحة على مقدار ما أودعته

اياها الطبيعية من قوى فعالة وما وهبته له من المناورة والدأب اللذين يميزانه عن الحشرات الأخرى ، . . .

وضرب السير جون مثلا لذلك فقال : لو وضعت بعض النحل وبعض الذباب ، في أعداد مماثلة ، في قارورة زجاجية موضوعة وضعاف أفقيا وكان قاع الزجاجه نحو النافذة وجدنا النحل يقاوم في بادىء الامر ثم يموت جوعا وعناء وهو يبحث عن فوهة القارورة ، على حين ترى الذباب يفر خارجا من الفوهة في خلال دقيقتين . . من ذلك يتضح أن ذكاء النحل محدود ، وأن الذباب أذكى منه بمراحل . . . ولكن إذا قلبنا الوضع وجعلنا الفوهة تجاه نور النافذة فسوف يختلف الامر اختلافا بينا إذ يقوم النحل بمحاولة الخروج بالاتجاه الى مصدر الضوء الذى يعيشه . . فالقارورة في نظر النحل شىء غريب عنه لم يسبق أن رآه من قبل فهو يحاول فهمها ودراسة جوانبها على حين أن الحشرات والهوام الأخرى لا تفعل ذلك بل تطير في كل اتجاه حتى تعثر على مخرج لها من سجنها . . .

ومع ذلك فليس من الحكمة أن ننكر على النحل ذكاءه لأنه استطاع أن يميز الانسان عن غيره من الحيوانات كالقردة أو الدببة . . . وكما ينعكس الضوء نفسه على ذكاء النحل ينعكس أيضا على عواطفه وسلوكه فاذا امتلأت أكياسه بالرحيق عاد الى الخلايا ليحيل هذا الرحيق الى عسل حلو ودأبه على الطيران الى الحقول ثلاثين مرة فى الساعة تدفعه اليه حماسته لجمع الثروات والكنوز والعودة بها الى الخلية لتفرغها أمام بقية النحل الموكلة بتكوين خلايا المستقبل وتأسيس المملكة تأسيسا سندها النظام ولحمته الكفاح فى سبيل الجيل الصاعد . . .

## - ٤٤ -

وإذا كان لا بد من ذكر الحقيقة كاملة فإن هناك أمرا يقلل من اعجابنا بالنحل وهو الفتور الذى يبديه عند حلول المصائب والكوارث بأعضائه مجتمع الخلية على الرغم من أن النحل يحب بعضه بعضا فى داخل الخلية، ويقوم نظام مجتمعه على الاتحاد والتضامن . . . فاذا جرحت نحلة هبت الالوف لتضحي بنفسها فى سبيل ابراء الجرح اما خارج الخلية فلا يكاد يميز بعضه بعضا . . . ولا يحفل بما يحدث لافراده ، صارفا كل همه الى الاحتفاظ بسائل العسل لا يفرط فيه على الاطلاق . . . ولا يهب لنصرة النحل الآخر خارج الخلية مهما كانت الظروف والملابسات . . .

ومن طبيعة النحل أن الخوف لا يعرف طريقا اليه فيما عدا الدخان المتصاعد . . . ومن عاداته أن يتحاشى الأشياء التى قد تضايقه بل يتجاهل وجودها مادامت بعيدة عنه . . .

وإذا لاح له فى الافق نذير شر فسرعان ما يجانبه بتغيير اتجاه مسيره . . . أما داخل الخلية فينقض بالالوف على الدخيل فى حنق وشراسة حتى يرده عن حرمه المقدس ، قد نسمى هذا بطولة أو دفاعا أو عنادا . . .



## الفصل الرابع

### حياة النحل

- ٤٥ -

فى هذا الفصل سنشرح الطريقة التى يتفاهم بها النحل بعضه مع بعض والدليل على هذا التفاهم تعاونه الوثيق الفعال داخل الخلية فى هدوء وانعزال عن العالم الخارجى فهذه الالوف المؤلفة لابد من لغة خاصة تجمع بينها والا ساد الاضطراب مجتمعا . . فهى تتخاطب وتتألف بأفكارها وشعورها اما بلغة خاصة او بطريقة مغناطيسية فريدة فى نوعها . . . وقد يكون ذلك عن طريق قرون استشعارها التى تحتوى على اثنتى عشر ألف شعيرة دقيقة وخمسة آلاف فنحة شم . .

ولا يقتصر التفاهم على الشغاله بل يعم جميع أفراد الخلية الواحدة . . . كما يتجلى فى سرعة سريان خبر من الاخبار سواء أكان خبرا طيبا أم سيئا . . ومنااله الواضح تسلل عدو الى الخلية كملكة غريبة أو حشرة سامة . . فسرعان ما يهيج النحل بعد أن يكون قد اتفق بعضه مع بعض على خطة للمقاومة والدفاع المنظم السليم . . .

ونقول تقريبا للمثال الى ذهن القارئ : لو ألقيت قطرة من العسل على طرف منضدتك وحطت عليها نحلة فسرعان ما توجه اهتمامها الى امتصاصها واذا تمكنت من وضع نقطة ملونة على جسم النحلة لتمييزها . . فان النحلة تمتص بعض العسل حتى يمتلئ كيسها ثم تطير وتعود مرة ثانية لتمتص بعضا آخر وتكرر ذلك عشرات المرات أو مئات المرات والنقطة الملونة لا تزال على ظهرها . . .

- ٤٦ -

واذا كان كثيرون من الذين كتبوا عن النحل أنكروا عليه لغة تفاهمه فمن أنحو نحوهم ، لقدرة النحل على أن ينبىء بعضه بعضا بالاحداث التى تجرى داخل الخلية أو خارجها . . . فالنحل حشرة ذكية تشاركنا فى العالم الذى نعيش فيه وتستطيع أن تميز أشياء كثيرة كل التمييز . فالنحلة الملونة أى التى سبق تلوين ظهرها بنقطة خاصة . . . تستطيع أن تعود وحدها الى مصدر الطعام وفى أحيان كثيرة تعود وفى رفقتها نحل آخر . .



ففى يوم من الايام رقت نحلة ايطالية بلون أزرق . . . وفى رحلتها الثانية أحضرت معها نحلتين من أخواتها فاعتقلتهما على الاثر بدون ان أتدخل فى شأن النحلة الملونة . . . فطارت النحلة مرة أخرى وعادت هذه المرة ومعها ثلاث نحلات من صديقاتها اعنقلتها أيضا وشرعت أفعل ذلك فى كل مرة حتى انتهى النهار أو كاد فعددت الاسرى فاذا هى قد أنهت النبأ الى ثمانى عشرة نحلة . . . . . واذا أجريت هذه التجربة بنفسك وقفت على صدق ما أقول . . . . .

ويعمد النحالون الى هذه الطريقة اذا أرادوا أن يجمعوا النحل البرى من الغابات والحقول . . . وقد تطول أو تقصر مدة انتظارهم لعودة النحلة المرشدة أو المرائدة مع غيرها من النحل للمحصل على كميات وافرة من الطعام الذى ألقى فى طريقها . . . . .

## - ٤٧ -

وقد تلاحظ أيضا أن النحل المرافق للنحلة الفائدة لا يحط دفعة واحدة على مصدر الطعام بل يهبط على دفعات متفاوتة أى واحدة بعد أخرى فى مدى ثوان معدودات . . . . .

ولنسأل أنفسنا هذا السؤال التقليدى : أيتبع النحل المرافق النحلة المرشدة التى عثرت على مصدر الطعام فى بادىء الامر أم أن النحلة المرشدة هى التى أرسلتها ، ووصفت لها مكان الطعام وصفا دقيقا ؟

وبين الافتراضين فرق شاسع إذ وجد السير جون أن النمل يتبع الطريق الذى سلكه المرشد . . . أما النحل فان الحشرة المجنحة تتبع طريقا آخر ترشدها اليه غريزتها المتيفة لمصدر الطعام . . . . .

وقد أجريت بنفسى التجربة التالية للوقوف على جلية الامر : وضعت قرصا من العسل على مائدة التجارب ، وقعدت الى خليتى الزجاجية وأخذت نحلة ايطالية ووضعتها فوق قرص العسل ولونتها وهى تمتصه . فعندما امتلأ كيسها طارت وعادت الى الخلية فتتبعتها على الاثر فاذا هى تمر على النحل الفابع على سطح الخلية تم تضمع رأسها فى عين فارغة وتفرغ ما بكيسها من عسل وتذهب للعودة مرة ثانية . وعند باب الخلية وضعت صندوقا زجاجيا مقسما الى قسمين . . . فدخلت النحلة فيه بمفردها ، ولم يحدث أن تبعتها نحلة أخرى فأغلقت دونها باب الصندوق وتركتها هناك . . . ثم فعلت بعشرين نحلة أخرى ما فعلته بالاولى . . . ولكن حدث أن قدمت ثمانى نحلات من الخلية ودخلت الصندوق وفى رفقتها زميلتان أو ثلاث واستطعت أن أفصل النحلات الملونة عن زميلاتها وأن أعزلها فى القسم الاول من الصندوق الزجاجى . . . ثم ميزت الزميلات بلون آخر وفتحت الصندوق وتركت النحل يختلط ببعضه وأسرعت الى مائدة التجارب لأرى ما سيحدث . . . لقد تبادر الى ذهنى فى أول الامر أن النحل جميعه

سوف يحط كله فوق قرص العسل بمجرد رؤيته ، ولكن دهشتي كانت كبيرة عندما لم تحط غير نحلة واحدة . فهل كان هذا مصادفة أو أن النحل تبع أوامر خاصة ؟ لقد كانت التجربة غير كافية اذن ومنعتني ظروف خاصة من الاستمرار في مباشرتها، فأطلقت سراح بقية النحل وبعد قليل تهافت النحل الماون على مائدة التجارب وحط على قرص العسل . .

ومن المعروف أن النحل يتعاون تعاوناً صادقاً في داخل الخلية ويقوم بأجل الاعمال وأخطرها . . . فكثيراً ما لونت نحلاً كان ينطلق في الصباح الى الحقول لجمع رحيق الأزهار . وبعد الظهر كنت أراه داخل الخلية يقوم بتهويه عيون اليرقات أو يسهم مع الجمع الغير الغامض الذي يكون ستائر كثيفة حول داخل الخلية ليتمكن صانعي الشمع والبناء من العمل في جدد وفي عزلة تامة . . وخرجت من هذا بان النحلة الواحدة ودى جميع الاعمال على اختلاف أنواعها . . .

## - ٤٨ -

في الساعات الاولى من صبيحة كل يوم يعود الرواد وفي جمعيتهم انباء هامة عن النباتات والزهور التي تفتحت على شواطئ الانهار وعلى حفافى القنوت ، وسرعان ما تسرى هذه الانباء في جميع أنحاء الخلية حيث يبدأ النحل في تنظيم فرقه ، فينتقل من الخلية زهاء خمسة آلاف نحلة تنجبه مباشرة الى مصادر الأزهار التي حددتها الرواد على حين تنجبه ثلاثة آلاف نحلة أخرى الى نوار البرسيم والزنابق البيض ولن ترى نحلة تجمع رحيق أنواع مختلفة من الأزهار دفعة واحدة ، وهذا نوع من النظام الذي يتبعه النحل بغريزته . . . ويعود النحل قافلاً الى خلاياه وهو محمّل بلباق النبات ورحيقه فيودعها خلاياه بعد أن يحيلها عسلاً حلواً . . .

ويحيط النحل بكل ما يكتنف خلاياه من مساكن أو أشجار أو ما إليها وهو يقسم نفسه على حسب أعواد الأزهار القائمة في المنطقة . . . ويحدد زيارته لنوع معين منها يظل يتردد عليه عدة أيام ثم ينصرف عنه الى غيره ، وبهذا ينظم النحل عمله أحسن تنظيم ويقسمه قسمة عادلة بين أفراده . . .

## - ٤٩ -

والنحل هدف رئيسي يعمل جاهداً للوصول اليه ويكافح طول حياته من أجل تحقيقه ويضحى بنفسه في سبيل بقاء نوعه بسبب ما أودعته الطبيعة من غرائز . . .

فهو يعمل بنظام خاص ، وطبقاً لخطة موضوعة لا يعيد قيد أنملة عن تنفيذ بنودها ورسومها وتصميماتها في دقة بالغه وأمانة تعد مضرب الامثال . . . ولو استطاع الانسان أن يحقق نظام النحل في مملكته أو جمهورياته أو مجتمعاته لغداً انساناً آخر وحقق حضارة تبرز كل الحضارات . . .

ولنعد الآن الى الخلية لنرى ان الشمع الذى صاغه النحل غير الشمع الذى ألفنا رؤيته فى خلايا أو ممالك أو مستعمرات النحل الاخرى فهو شمع خفيف شفاف لا وزن له كأنه روح الخلية . . أو خفة الازهار ذاتها . . ثم لا يلبث أن تفوح منه اعطور جميلة نفاذة الرائحة . . .

ومن العسير تتبع الطرق التى يفرز بموجبها النحل الجديد الشمع داخل الخلية فجموعه السود المتراكمة بعضها الى جانب بعض هى التى تفرز مادة الشمع ، وتجمعها الكنيف يولد حرارة خاصة لافراز الشمع . . .

وعاينا أن نعرف باننا عاجزون عن تعرف الطريقة التى يتحول بها العسل الى شمع فى بطون النحل داخل الخلية . . . وكل ما نستطيع قوله هو أن النحل يظل ساكنا داخل الخلية فترة تتردد بين ثمانى عشرة ساعة وأربع وعشرين ساعة فى درجة حرارة عالية حتى ليخال الانسان أن لهيبا يشتعل داخل الخلية . . . ثم تظهر بعد ذلك قشور شفافة عند فتحات الجيوب الاربعة التى تتلوح بوضوح تحت بطن كل نحلة . .

وفجأة تنطلق نحلة من بين الجموع متسلقة ظهور الاخرين حتى تصل الى البرج الداخلى للخلية وتتعلق به وتأخذ فى ضرب رأسها بجداره وسرعان ما يحاكيها جيرانها . . ثم تمسك بقمها وباطرافها الجزء الثامن الذى يتدلى من بطنها وبحركة مفاجئة تنزع هذا الجزء وتلصقه بسرعة ومهارة ، مقيمة العين الاولى وكأنها بذلك تضع حجر أساس للملكة الجديدة ثم تضيف عيوناً اخرى من الشمع تثبتها بلعقة من لسانها وما أن تفرغ حتى تعود الى مكانها وسط الجمع الزاخر وتختفى وتقوم أخرى بالدور نفسه وينبعا غيرها وغيرها حتى يتم بناء مجموعة كاملة . .

وتبدو كثافة الشمع وقد تدلت من سقف الخلية ثم تشق نحلة اخرى طريقها من بين الجموع الزاخرة من النحل فما تكاد تانى بحركة حتى يأخذ النحل فى تتبع حركتها باهتمام ظاهر . . وتنتمى هذه النحلة الى طبقة معينة ممتازة من النحل البناء وهى لا تفرز شمعا ولكنها تهتم بالشمع الذى يفرزه النحل الآخر . . فتجوفه ، وتهيل الشمع الذى أزالته على جوانب الخلية ثم تعود كسابقاتها الى الجموع المتكتلة بعد أداء مهمتها ويأخذ مكانها على الفور نحلة ثانية . . تمثل الدور نفسه . . فإذا انتهت منه تبعها ثالثة وهكذا دواليك . .

وكل نحلة تعمل بوحى خالص من القانون العام الذى يرشدها الى عملها الذى ينبغى أن تنهض به فى بناء الخلية من الداخل برتابة ومثابرة .

فإذا انتهت النحلة من تشييد الجزء المنوط بها عادت أدراجها وأفسحت مكانها لنحلة أخرى لتضطلع بدورها . . .

### - ٥٣ -

ويظل النحل يعمل ويعمل في جد وعزم حتى يتم بناء الخلية الشمعية فتبدو آخر الامر قوية متراصة الأركان بها عيون متماتنة وتسرع فئة خاصة من النحل وتضيف كمية أخرى من الشمع الى سطح الخلية في دقة وانتظام، فإذا ما انتهى بناء الخلية استطاع النحل أن يمر في يسر خلال حوائطها المتوازية بدون أدنى ارتباك ويحدد النحل آخر الامر سمك كل قرص من الاقراص الذي يتردد عادة بين جزء من ثمانية وثمانين وجزء من تسعين من البوصة . . . وكذلك عرض الممرات التي لا تزيد عادة عن نصف بوصة حتى يعبرها النحل بدون أدنى مشقة . . .

والنحل غير معصوم من الخطأ فكثيرا ما يرتكب أخطاء فاحشة وخاصة اذا عمل في ظروف قاسية صعبة . . . فغالبا نراه يترك مسافات واسعة بين الاقراص ثم يحاول أن يصنح هذا الخطأ بملء الفراغ بقرص آخر . . .

### - ٥٤ -

والمعروف أن النحل يبني أربعة أنواع من الخلايا : في طبيعتها الخلايا الملكية . التي تكون عادة مختلفة كل الاختلاف عن سائر الخلايا فتبدو دائما على هيئة ثمرة البلوط ثم الخلايا الكبيرة التي تخصص عادة للذكور وتخزين المواد الغذائية وتحتل عادة أربعة أخماس البناء والخلايا المتوسطة التي تعرف باسم خلايا التبدل أو التحول وتظهر فيها العناية واضحة لان مقاساتها دقيقة ومنتظمة . . .

وكل خلية من هذه الخلايا تكون على هيئة انابيب سداسية ترتكز على أساس هرمي . . . وطبقنا هذه الانابيب تكونان الاقراص التي يحفظ فيها العسل . . . وتبدو هذه الانابيب أفقية مائلة بأربع أو خمس درجات ويملا النحل الاقراص بالعسل ويحتفظ به في حالة جيدة ويعمل جاهدا على ان تظل جدران الخلية وانابيبها قوية متماسكة حتى لا يتسرب منها قطرة واحدة من العسل . . .

### - ٥٥ -

وتختلف أشكال الخلايا فمنها المثلث الشكل أو المربع أو السداسي . . . ويعد الشكل الاخير أصح الانواع وأعمها في خلايا النحل لسهولة استعماله وقوة بنائه . . .

ويبنى النحل خلاياه أو اعشاشه في أشكال سداسية منتظمة غاية

الانتظام حيرت عقول العلماء الذين عكفوا على دراسة طرق بنائها فهي آية  
فى الدقة والروعة ، وطراز هندسى بارع . . .

### - ٥٦ -

والمعروف ان الزنانير تبني مساكنها على هيئة خلايا سداسية  
الشكل ولكن أقراصها ذات طبقة واحدة على عكس خلايا النحل التى تتميز  
قاعدتها بالمتانة لما يقام عليها من أعمدة صلبه من الشمع . وهذا يدل دلالة  
واضحة على أن الطبيعة قد أودعت هذه الحشرة الصغيرة أسراراً كبيرة  
وزودتها بقوة خارقة نبلغ حد الإعجاز فى البناء والتشييد .

### - ٥٧ -

والسبب الرئيسى فى تكوين خلايا النحل على شكل سداسى هو أن  
النحل يعمل جاهداً على ملء كل فراغ فى داخل الخلية وبما أن جسمه  
اسطوانى الشكل فإن الخلايا تصبح سداسية الشكل بطريق الضغط عليها  
فى الجوانب وتحت ثقل الشغالة . .

### - ٥٨ -

وقد ثبت بالدليل القاطع أن النحل يعمل على أن تكون عيون خلاياه  
سداسية الشكل بإرشاد من الطبيعة التى تلهمه وترشده ولا بد له أن يبني  
هذه العيون على دعائم قوية متينة . . وهذا مما يجعل ممالكه ومستعمراته  
وخلاياه قوية البناء ثابتة الأركان لا تززعها الهزات أو تنال منها الأحداث

### - ٥٩ -

وعلىنا الآن أن نصف على وجه الدقة الخلية الأولى المنتصفة بالسقف  
. . ان الأساس الذى يقوم به النحل فى الخلية هو أن يجعل الأقراص  
فيها . . وكذلك مسالكها وطرقاتها داخل الخلية وحولها ليبيح لنفسه  
حرية الانتقال فى جميع الاتجاهات بدون أدنى تعطل وإتهيشة التهوية الكافية  
فى الخلية وتنقية جوها على الدوام . .

أما الخلايا الواسعة فنرى فيها حشرة معينة تستحث النحل على توسيع  
الخلايا عند بنائها لمواجهة توقع زيادة عدد السكان وولادة الذكور . .  
والنحل على معرفة بكل الشئون الاقتصادية . . فهو يدبر أموره فيها أحسن  
تدبير . . ولا يبني عينا واحدة إلا إذا كان لها فائدة محققة . . وينتفع بكل  
مستنتر فى الخلية . . ويهيئها بطريقة هندسية بارعة تستدعى الإعجاب . .



وللنحل طريقة مستخفية غامضة في اقامة الاقراص فيأخذ كل فريق من فريقى البناء في بدء العمل من ناحية وعند ما ينتهيان نشهد نسقا غريبا في البناء الواحد حتى ليخال الانسان انه من صنع آلة دقيقة . . وتنقسم الخلية البدائية من الداخل من اعلى الى اسفل الى عشرة اقسام كأنها أرغفة طويلة من الخبز يوازي بعضها بعضا على هيئة حوائط بيضية الشكل وبينها فراغ يقرب من نصف بوصه يسمح للنحل بالمرور بسهولة بين هذه الحيطان ، وفي النحلة التى يبدأ فيها للنحل بناء احدى هذه الكتل من اعلى الخلية فان الحوائط الشمعية تكون سميكه تسمح لخمسين او ستين نحلة بالعمل في داخل هذه الحوائط في حين يعمل عدد مماثل في بناء الحيطان الخارجية ومن العسير والحالة هذه أن يرى أى فريق منها غيره . . ومع هذا فان البناء يكون دائما مكتملا لانقص فيه ولا اخطاء فهو منتظم الزوايا . . منسق التشبيد . . ليس به ادنى خلل أو صدع وجدرانها مصقولة . . فما سر بناء الزوايا بدرجة متشابهة وما الذى يوحى الى النحل بان يبدأ البناء؟ الحق يقال ان سر الخلية هو الذى يوحى الى النحل بذلك . . .

بفسر لنا العلماء هذا السر بقولهم: ان ضغط النحل على الاقراص هو الذى ينظم اشكالها وأحجامها ويقدر النحل سمك القرص بما يفرزه من شمع كما ان قرون استشعاره تعمل عمل البوصلة في الظلام فتدله على وقت البدء والانتهاء ، وتقدر له مقياس العيون وكيف يتسق بعضها مع بعض . . فتبدو آية من آيات الجمال وروعة الصنع .

واذا بنى النحل اقراصه وأسس خلاياه من الداخل نفذ الى العيون ليبدأ عمله . . وعيوننا ربما لا ترى ما يجرى في داخل الخلية من افراز الشمع الذى يقوم على قدم وساق ، والملكة المتعجلة التى تجتاز الطرقات لتتقف على سير الامور . . . فما ان ترى صف المساكن الاول قد تم بناؤه حتى يتجمع حولها الحراس والمستشارون والخدم وقوم الملكة بتقويس جسمها المنتفخ وتدخله فى احدى الخلايا على حين ترى الحرامس والمستشارين والخدام وقد أخذوا يراقبونها بعيونهم السوداء ويصفقون لها بأجنحتها ، وكأنما يزفون اليها التهنئة على هذا البناء الرائع . . .

ومن السهل عليك ان تكشف عن مكان الملكة فى الزحام . فاذا سارت افسح لها الشغالة الطريق ومضوا خلفها احتراما لها وتبجيلا لشأنها . . .

وفى أثناء وضع الملكة البيض على النحو الذى ذكرناه ترى احدى بناتها وقد طوقتها بأجنحتها وكأنها تهمس لها بكلمات معينة وتلصق فمها بفم الملكة التى تظل هادئة ساكنة وهى تضع البيض ولذتها فى ذلك لا تعدلها آية لذة أخرى فى الوجود . . .

وبعد بضع ثوان تنهض الملكة بحركة سريعة تتراجع الى الوراء ثم

تتجه نحو خلية أخرى وتطل فيها برأسها للتيقن من نظافتها ولئلا تضع البيض مرتين في خلية واحدة ، وما أن تترك الملكة الخلية التي وضعت فيها البيض منذ قليل حتى يتجه إليها حارسان أو ثلاثة حراس ليتيقنوا وجود البيض الأزرق الصغير . . .

ومنذ هذه اللحظة الى أن يبدأ فصل الخريف لا تتوقف الملكة عن وضع البيض حتى وهي تتناول طعامها بل في اثناء نومها أيضا . . . واذا اضطرت ألا تنام فهي لا تنى عن وضع البيض . . . وهي ترمز بذلك الى ازدهار المستقبل فسوف نعلم الملكة بأسرها . . . والملكة هي التي تلهب شعور الشغالة وتحثها على اتمام بناء العيون الأخرى لتضع فيها البيض . . .

ولكن الشغالة بوحي من غريزتها قد توقف نشاط الملكة في فترات معينة تملأ فيها بعض العيون بالعسل حفظا لبقاء نوع النحل ولكيلا تملأ الملكة العيون كلها بالبيض ، ولكن اذا فاجأت الملكة الشغالة وهي على هذه الحال اضطرت الشغالة الى ازالة كنوز العسل بكل ما فيها من قوة . . .

وبعد ذلك تعتمد الشغالة الى بناء عيون كبيرة للذكور تمر بها الملكة وتضع فيها بيضا قليلا ثم تتوقف وتحث الشغالة على بناء عيون أخرى فتسمع لها وتطيعها ثم يقل بناء العيون تدريجيا ، وبعدها تعاود نشاطها في اقامة عيون أخرى تضع الملكة فيها البيض على النظام السابق . . . وما ان تنتهي الملكة من التطويق بجميع أنحاء الخلية الواحدة حتى تعود الى العيون الأولى التي تكون في ذلك الوقت قد خنت من البيض فالجيل الأول قد دب على الأرض ، وطالع الحياة وخرج الى معتركها وانسل الى ازهارها وبراعمها تحت اشعة الشمس الدافئة ثم يضحى بنفسه في سبيل جيل جديد كما أوضحنا ذلك في فصل سابق . . .

## - ٦٢ -

أما الملكة فمن تطيعه ؟ انها تعد محكومة لا حاكمة لانها لا تختار طعامها بل يطعمها الشغالة كالرضيع . . . وان يكن طعامها يعد من أصفى الأطعمة وأنقاها فهو رحيق الأزهار الذكية الرائحة الذي يعد وفقا عليها لا يذوقه غيرها . . .

ونشاط الخلية من الداخل يعد من غرائب الخيال . . . فاذا نظرت خلال خلية زجاجية فانك سوف ترى العجب العجيب . . . ترى النشاط على أشده . . . فمئات من النحل تفرز الشمع وفئات أخرى منه تروح وتغدو عاملة في جد ونشاط في سبيل النهوض بالخلية وتجهيز الطعام للملكة المكدودة من آثار الوضع . . . فاستحقت أن تعوض عن مجهودها الضخم بطعام شهى ذكى الرائحة غنى بالفيتامينات ملئء بالوحدات الحرارية التي تكسبها قوة ونشاطا . . .

وقد رأينا فيما سبق أن الشغالة حين تتحرر من رقابة الملكة تبني على الأثر عيوننا لتخزين كنوز العسل تبذل الشغالة في بنائها وقتا طويلا وتبذل جهدا عظيما . . ورأينا أيضا أن الملكة تفضل وضع البيض في العيون الصغيرة . . . فإذا قل وجود العيون الصغيرة ورأت الملكة أن بناؤها أصبح متعذرا عمدت الى العيون الكبيرة تضع فيها البيض . . وعلى الرغم من أن البيض الذي وضعته الملكة في العيون الكبيرة يشبه الى حد كبير البيض الذي فقسته الشغالة فإنه يفقس عددا من الذكور . . وتحدد الملكة بالغريزة نوع الفقس الذي سوف يظهر فتراها تضع بيض الذكور في الخلايا ذات العيون الواسعة في حين تراها تضع البيض العادي في العيون الصغيرة حيث تخرج منه الشغالة . .

والمعروف أن الملكة العذراء ليست عاقرا ولكن البيض الذي تضعه لا يفقس غير الذكور . . وبعد التلقيح في الجو يتغير الوضع وتضع الملكة بيضا ينتج شغالة وكذلك ينتج ذكورا إذا أرادت ذلك . . .

والطيران الزيجي يكسبها على الدوام اللواقح أو الحيوانات المنوية المنزوعة من الذكر السبيء الطالع . . وهذه اللواقح التي يقدرها الدكتور لو كارت بخمسة وعشرين مليونا تحفظ حية في غدة خاصة مباشرة تحت المبيض عند مدخل قناة البويضات . . .

وفتحات العيون الضيقة تجبر الملكة على الانحناء فيتولد عن ذلك ضغط على اللواقح التي تتساقط وتلقح البيض . . . أما في العيون الواسعة فلا يحدث أي ضغط ومن ثم لا تعمل هذه اللواقح اطلاقا . . ويقول جمع من العلماء بأن الملكة لها السيطرة الكافية على التحكم في عضلات اللواقح من حيث فتحها وغلقها ، وأنها كثيرة . . قوية . . معقدة . . مما يدل دلالة قاطعة على أن الملكة تعرف نوع فقس البيض . .



## الفصل الخامس

### الملكات الصغيرة

- ٦٤ -

والآن فننترك الخلية جانبا بعد أن وقمنا على سير ودورة الحياة وكيف يتكاثر النحل لتحقيق سعادة الجيل الصاعد ورخائه ، ثم لنرى ماذا يحدث في الخلية بعد هجرة النحل في أسرابه الكبيرة .

ان الخلية تبدو خاوية على عروشها وان ظل فيها ثلثا ابنائها في حال شديدة من الاعياء والضعف كأجسام نزفت دماءها ، ويبقى فيها آلاف من النحل تأخذ في النهوض بواجباتها في نشاط وداب حيث تقوم بإزالة الشوائب ومخلفات النحل الراحل ، وترميم ما اعترى الخلايا من الداخل من تصدع وتشقق ثم تبدأ في تجهيز مخازن للعسل . .

وفي عيون الخلية من الداخل آلاف من اليرقات انصح بيضاء من اللبن وقد أوشكت أن تستيقظ من سباتها لتقوم بدورها في الحياة . وفي داخل الخلية وسط هذا العالم الحيوى الصغير نرى مئات من الشغالة ترفرف بأجنحتها وترقص لتوليد درجة معينة من الحرارة لانجاز عمل من الأعمال يتطلبها . وهي تؤدي في رقصاتها حركات غريبة مقصودة .

وبعد أيام قلائل تنفتح العيون التي تحتوى على ستين أو ثمانين الف عذراء وكل يرقة لها عينان سوداوان تعلوهما قرون استشعار على حين يعمل الفكأن في توسيع العيون تأهبا للخروج من السجن الكبير . وما ان ترى المرضعات هذا التطور الجديد حتى تهرع الى اليرقات وتساعد النحل الصغير على الخروج من سجنه وتنظيفه . ويبدو النحل الصغير الذى بدأ يتنسم الحياة ضعيفا واهنا مرتعشا . لكنه مكتمل الأعضاء وأول ما يفعله الاتجاه الى العيون المغلقة ويبدأ في تحريك أجنحته ويرقص رقصات جميلة توقيعية ، مسهمة في ايقاظ أخواتها اللاتي لما يزلن في سجنهن .

- ٦٥ -

ويمر أسبوع قبل أن يغادر النحل الجديد الخلية ليواجه ضوء الشمس في وضوح النهار وجمال الأزهار ونوار النبات وهو لا يشرع في الطيران الا اذا استنشق هواء عميقا يملأ صدره به حتى يتسع جسمه ثم يغادر الخلية ويمضى في التحليق . . ويعود الى الخلية ويمكث بها أسبوعا آخر . .



ثم يخرج مع أخواته اللواتي ولدن معه في اليوم نفسه حيث يقوم بالزيارة الأولى للحقول والحدائق . وتعد هذه تجربة كبيرة لهذا النحل الناشئ .  
عما هو ذا يجتاز عتبة الخلية ثم يتوقف لحظة وكأنه يستجمع قواه ثم يحلق مدة بعد عشرين دقيقة ويعود الى الخلية وكأنما الخوف مازال يملكه ثم يصعد ثانية في الجو ورءوسه موجهة الى خلاياه وبأخذ في رصد ما حوله من أشياء رسدا دقيقا فيلاحظ الاشجار والمساكن والحسوائط والابواب والنوافذ والبيوت يتعرف اليها حتى ترقد في ذاكرته العجيبة ثم يكرراجعا الى خلاياه . .

## - ٦٦ -

والسر الذي نحاول سبر غوره هو : كيف يعرف النحل طريق عودته الى خلاياه ؟ فقد تكون هذه الخلايا في غابة كثيفة وتحديد مكانها من الجو أمر شاق عسير . فكيف يعرف النحل طريق عودته بعد أن يكون قد قطع ميين أو ثلاثة ؟ يميز طريقه بعلامح خاصة تهديه حين عودته ؟ أم أن له حاسة خاصة كالتي ترشد الطير والحمام وتعرف باسم « حاسة الطريق » ؟

الشيء الذي لاشك فيه أن النحل يتعرف طريق عودته الى الخلية وموضع فتحته . فاذا حدث أن تغيرت فتحته فالتحل يهتدى اليها أيضا بالتخليق المرتفع ، ومعنى هذا أن النحل لا يميز خلاياه فحسب بل يميز موضع الخلية بالاشياء التي تحيط بها ، والتي ترسخ في ذاكرته فيحدد مكان فتحة الخلية بدون أدنى خطأ أو ارتباك . أما حين يتغير مكان الخلية ، فالأعم الاغلب أن النحل يضل طريقه اليها . أما اذا نقلت الخلية بمافيها من نحل الى مكان بعيد فانه يبدأ في تفرس الامكنة حتى يستدل عايبها ويعود اليها

## - ٦٧ -

ولا شك أن الخلية بعد أن يهجرها سكانها القدامى وعلى رأسهم مئسهم تصبح هي الأخرى في حاجة الى ملكة جديدة فماذا يحدث إذن ؟ اننا نرى سبعة اجسام غريبة أو ثمانية تخرج من أحد الاقراص في مظهر غريب فهي على هيئة « الكبسولات » قد وضعت فيها الملكة السابقة قبل بدء التطريد بيضة واحدة أو أكثر ، ومن هذه البيضة نخرج يرقة صغيرة بعد ثلاثة أيام تتعهدا المرضعات برعاية خاصة . وتخضع هذه اليرقة لتطورات هامة بعدها لان تكون أما للنحل كله بل ملكة الخلية بأسرها ، وتعيش الملكة أربع سنوات أو خمساً على خلاف الشغالة فنحياً ستة أسابيع أو سبعة ، وتتميز الملكة عن غيرها بأن بطنها ضعف بطن الشغالة ، وابتها المقوسة ، وميل لونها الى الصفرة وحول أعينها سبعة أو ثمانية آلاف شعيرة بدلا من اثني عشر ألف شعيرة للشغالة . وبأن لها أعضاء تانيث وغسدا خاصة تحتفظ فيها بسائل منوى لتلقيح البيض واخصابه . وليس لها جيوب

خاصة تفرز الشمع واخرى لحمل الرحيق من الازهار وعقلها يعد صغيرا ،  
وحياتها سلسلة تضحيات فلا تهتم بضوء النهار أو أشعة الشمس بل تقضى  
عمرها في الظلام . . .

## - ٦٨ -

لقد انقضى الآن اسبوع على مغادرة الملكة القديمة الخلية . أما  
اليرقات المنكية النائمة داخل الكبسولة فليست كلها من سن واحدة فمن  
مصلحة النحل ان يفقس البيض على فترات متفاوتة لتتكرر عملية التطريد  
اكثر من مرة . فالشفالة ينحتن حوائط الخلايا الناضجة على حين ان الملكة  
الصغيرة تحاول الخروج من شرنقتها أو من سجنها ثم تطل برأسها آخر  
الامر وتلقى بنفسها الى الامام بمساعدة أعوانها الذين يسرعون الى تنظيفها  
وتنظيفها وبعد أن تخلص الملكة نفسها تخطو خطواتها الاولى فوق قرص  
العسل . وهي كسائر الشفالة تبدو هزيلة ضعيفة مرتعشة عند ولادتها  
ولكن بعد عشر دقائق تقوى سيقانها وتعتريها حالة غريبة من عدم  
الاستقرار وتشعر أنها ليست وحدها وأنها لم تغز مملكتها بعد وتأخذ  
في السير فوق الحوائط الشمعية باحثة عن ند لها تنازلها وهنا يبدو  
« روح الخلية » في أجلى مظاهره فلا تعرض لها أية مخلوقة أخرى فتسود  
الملكة على الخلية بأسرها ويخضع لها رعاياها من غير نزاع أو صراع . . .

## - ٦٩ -

وترأس الملكة الخلية وتسنعد لتطريد آخر تكون على رأسه وهكذا  
ينكرر الدور بعد كل مرحلة من المراحل المذكورة على فترات متباينة، تتحكم  
فيها الطبيعة تحكما عجيبا وتمنى على النحل ارادتها فينصاع لها ويصعد  
بأمرها . . . سنة الله في خلقه ، ولن تجد لسنة الله تبديلا . . .

## - ٧٠ -

وعند ما تظهر الملكة الجديدة ود يسمح للنحل لها بالتقضاء على الملكات  
الاخريات أو قد يفضل الانتظار حتى يتم تلقيحها في الجو فعليه تعتمد  
الخلية ويتوقف مصيرها . وفي الجو تكون المذابح الرهيبه والصراع القاتل  
لتلقيح الملكة والانفراد بها وقد يكشف النحل في أثنائه عن رغبتة في  
تطريد ثان . . وطوعا للظروف القاهرة كثيرا ما يقوم النحل بنزع شرانق  
الملكات التي حافظ عليها بعناية مدة طويلة لاجراء تطريد ثالث راضيا بأخطار  
الطيران وأهواله وضحاياه . . فتسرع الصغيرة الى الاقراص الكبيرة حيث  
يفسح لها الحراس الطريق وتلقى بنفسها فوق أول عين تصادفها وفي  
حركة عصبية جنونية تنزع الشمع عن الاميرت الهاجمات بأسنانها  
وسيقانها ثم تمزق شرانقها وتكشف الغطاء عنها . وإذا كانت احداها على  
وشك الظهور عمدت الملكة الى ابرتها فادخلتها في الكبسولة وقضت على

غريمتها وما أن تفرغ من هذا العمل الرهيب حتى تهذا الملكة فقد فضت على اندادها في هذه العين ثم تنتقل الى العين المجاورة وتعمل بها ما فعلته بالاولى منذ قليل . . .

ويراقبها النحل في عدو، وليس له من عمل الا أن يفسح لها الطريق واذا صادفت يرقة من اليرقات الملكية اهلكتها واقفت بها بعيدا فاذا لحقها الاجهاد والاعياء حل النحل الآخر محلها ويتم عملية الاجهاز على الدم الملكي وتدمير مساكنه وتعد هذه الساعة من أحلك الساعات للخلية وأقساها لانها تتسم بالوحشية والهمجية .

ويحدث أحيانا أن تظهر ملكتان في أن واحد ولكن النحل يعمل كل ما في وسعه ليحول دون حدوث هذا الامر الشاذ . أما اذا وجد فسرعان ما تنشب الحرب بين الملكتين فور خروجهما من خدرهما ويقوم بينهما صراع عنيف حتى تنتصر احدهما على الاخرى وتقتلها شر قتلة فقانون الجنس حكم بالموت على احدهما حتى لا يكون تنازع واضطراب فيفنى النحل جميعه .

## - ٧١ -

وفي لحظة النصر الحاسمة يعترف الشعب بملكته ولكنها لا تحكمه أو يعاملها الشعب كما كان يعامل أمها من قبل حتى يتم لها التقيح في الجو فما دامت الملكة غير ملقحة فالنحل لا يعترف بهد اعترافا شرعيا ، ولا يبدي رغبته في تطريد آخر . . . وفي هذه الحال تسرع الملكة ، كما سبق ، الى الخلايا الملكية وبها شهوة القتل وسفك الدماء ، ولكنها في هذه المرة تجد رعية لا تحفل بها أو تفسح لها الطريق ، بل تسد عليها المسالك وتحول بينها وبين تحقيق رغبته الشريرة ، وتظل في غضبتها وثورتها تحاول أن تشق لها طريقا بين الجموع المحتشدة ولكنها لا تفلح لان حراس الاميرات النائمت يقفون لها بالارصاد . وتعاود الملكة الكرة وتهاجم الجموع مرة بعد أخرى لتصل الى الغرف الملكية ولكن سهامها تطيش ، وتعامله خشنة قاسية حتى تثوب الى رشدها ، وتنزل على رغبة شعبها بوحى من روح الخلية أو قانونها السائد فتعود آخر الامر متنقلة من قرص الى آخر حائقة مزمجرة هادرة واذا الحراس الذين وقفوا دون انفاذ مشيئتها تتولاهم الرهبة فينبكسون رؤوسهم ويسودهم الصمت حتى يسكن صخبها وتعود الى سيرتها الاولى .

وتستمر هذه الحال اربعة أيام أو خمسة تحاول الملكة فيها القضاء على الاسرة الملكية التي شددت الحراسة عليها ليلا ونهارا خوفا على حياة الاميرات من شراسة الملكة ، ليس هذا فحسب بل ان الشغالة تفرز في هذه الايام طبقة جديدة من السمع لحماية هذه العذارى التي اوشكت أن تنفصل عن اهابها على دقائق طبول الحرب ، وزمجرة الملكة ، وكأن هذا الصوت المنكر يستحثها على الظهور لتقف موقف التحدى ، وتضع مصيرها في كفة الميزان وبين يدي القدر . فاذا أرخى الليل سدوله وهذا الصوت وسكنت الملكة الشائرة ، خرجت العذارى من سجونها وأخذت تنمو نموا سريعا . .

## - ٧٢ -

انها تخرج بل انها تغزو قادرة على الطيران . وفي أثناء ذلك تكون الملكة الهائجة المائجة قد ازدادت قوة وشراسة وأعدت نفسها لساعة الفصل التي تنتظرها . . .

ويندق ناقوس الخطر ويسدعد النحل لتطريد آخر جديد ما دامت العذارى الملكية الجديدة قد برزن الى الحياة واحتلن الخلية . وتعمد الشغالة الى اطلاق سراح واحدة من العذارى فما تكاد تحس هذه بحريتها حتى تعثر بها ثورة صاحبه وحالة أشبه بحالات الجنون والصرع ، وتأخذ في الزمجرة والتحدى حتى اذا انقضت أيام ثلاثة أو أربعة تركت الخلية بدورها على رأس فريق كبير من نحل التطريد . وتتبعها دابة أخرى على رأس فريق آخر كأن الخلية قد أصيبت بحمى التطريد حتى تغزو الخلية من النحل . . .

ويقول العلماء ان الملاحظة الدقيقة قد أثبتت أن التطريد لا يتكرر الا في الخلايا الضعيفة والممالك غير المتماسكة أما في الممالك القوية فلا يحدث التطريد الا مرة واحدة وعقب التطريد الثاني يمتنع النحل عن السماح بانقسام آخر في داخل الخلية وذلك لما اعتراه من ضعف في الحالة الاولى فيصبح للملكة الثالثة التمثيل بمثيلاتها وابدانها عن آخرها ثم تبدأ الحياة سيرها العادي وينشأ مجتمع جديد شاب قوى فالشغالة تكون حديثة السن أما المتقدم منها فقد لفظته في التطريد ، ويبدأ النحل العمل بروح وثابة ونشاط فياض قبل حلول فصل الشتاء . . .

## - ٧٣ -

يتسبب التطريد الثاني والثالث التطريد الأول من حيث خصائصه وأسبابه وطبيعته فيما عدا قلة عدد النحل وقطع مسافة أطول من مسافة التطريد الأول الذي يكون على قيد خطوات من الخلية ويبدو على أفراد الفريق الثاني الطيش والرعوننة ويكون مستقبلة غامضا فالملكة التي على رأسه لم تلق بعد ، مما يجعله يهبي ، نفسه دائما لتلقيح ملكته في الجو على أن مرور طائر صغير أو نزول بضع قطرات من ماء المطر أو هبوب ريح باردة أو حدوث أي خطأ قد يسبب الخراب والدمار لهذا النحل الذي هجر خلاياه منذ لحظات وعلى الرغم من أن النحل يكون على علم بكل هذه المخاطر فانه يحقق رغبة ملكته في البحث لها عن زوج فيترقف عن عمله ويهجر خلاياه ويرافقها في طيرانها لينساركها في البحث عن ذلك الزوج النجهول ويحميها من الاحداث والتقلبات ويحافظ عليها محافظة تندر عن الوصف ويطيرواها بعيدا عن الخلايا وقد يصل طريق عودته ولكنه يبذل المستحيل ليعود واياها سالما الى خلاياه في آخر الامر . . .

## - ٧٤ -

على أن الحماسة التي تغمر النحل في التطريد الثاني والثالث تكون



أقل منها في التطريد الأول ، فالشغالة التي تتبع الملكة الصغيرة وتراقبها في طيرانها على علم بأنها قد تفقد الكثير وتكسب القليل ولكنها تفعل ذلك بوحى من غريزتها . . ولا يبقى في الخلية غير النحل الصغير على حين نرى الكبير منه يحوط ملكته احاطة السوار بالمعصم وهي تشق طريقها لأول مرة في عذبان السماء . . ولقد حاولت كثيرا أن أوازن بين عدد النحل الذي يرافق ملكته في تطريده وبين عدد النحل الباقي في الخلية وبذلت في سبيل ذلك مجهودا كبيرا حتى تسنى لي آخر الأمر أن أصل إلى أنسا إذا احصينا عدد الحضنات الأولى عرفنا على الأثر عدد النحل الذي ترك خلاياه في تطريده الجديد . .

## - ٧٥ -

ولن نتبع النحل في مفارقاته الجزئية الخطيرة . فكثيرا ما يتحد فريقان منه أو ثلاثة وتنتهز الملكات هذه الفوضى لتتخلص من رقابة حراسها وتشتبك مع المجموعات الجديدة التي تكونها . . . وكثيرا ما نرى ملكة صغيرة يحيط بها عدد من الذكور فتترك نفسها للتلقيح في أثناء التطريد فإذا تم لها ذلك انسحبت على الأثر مع أتباعها بأن يحلقوا في أجواز الفضاء ثم تعود وإياهم إلى خلاياها أو ممالكها . . . وتتقابل الملكات على الأفراس وتقوم الشغالة بمشاهدة النزاع الجديد والحرب سوف يستمر أوارها وتكون النتيجة الحتمية أن تغلب الملكة القوية على الضعيفة وتقتلها . . ويهرع الشغالة في الحال إلى إزاحة جثة الملكة الهامدة ، ويسدل النحل الستار على الماضي الرهيب ويعود في هدوء إلى عمله من جديد .

## - ٧٦ -

والآن لنعد إلى الملكة التي سمع لها النحل بأن تقضى على شقيقاتها لكيلا يختلط علينا الأمر ونحن نكشف النقاب عن سر الملكات . .

إن النحل كما سبق أن ذكرت قد يحول بينها وبين الأقدام على هذه التقتيل في كثير من الأحيان إذا لم ير ضرورة إلى تطريد جديد طبقا لأحوال العامة والمأمه الأمام التام بما يحتاج إليه مستقبل أيامه فقد يفقد ملكته في أثناء الطيران فيعسر عليه حينئذ أن يعثر على من يحل محلها وتكون « شغالة اليرقات » قد اجتزن شرح الشباب وليس في استطاعتهم تحويل أنواع خاصة من اليرقات إلى يرقات ملكيه ولنفرض جدلا أن يرقة من هذه اليرقات تحولت إلى عذراء ملكية . فلنكن أصبح كالمملكة الرئيسة فلا بد أن تصيب ذكرا في خلال عشرين يوما من حياتها الأولى فإذا لم يحدث هذا لسبب من الأسباب فإن عذريتها تصبح غير ذات موضوع . من هنا يظهر لنا بوضوح سر حماية الطبيعة الذي يعرف علميا « بالتناسل العذري » أو « التناسل بلا زواج » وهو معروف بل عادي في بعض الحشرات .

**فالمملكة العذراء تستطيع أن تضع البيض ولكن هذا البيض سواء أكان صغيرا أم كبيرا لن يفقس إلا ذكورا .** وهذه الذكور تعيش حياة



كسل وتراخ على حساب الاناث فهم لا يخرجون بحثا عن الازهار او  
النبات بل يلازمون الخلية وتبعاً لذلك انه بعد انقضاء عدة اسابيع تنفق  
آخر نحلة شغالة ويدب الخراب فى المملكة باكملها والمكة تنجب الالف من  
هذه الذكور لكل ذكر منها ملايين من اللواقح ولكنها لا تقرب الملكة الام  
ولا تستطيع أن تلقحها . . . وقد تلقح هذه الذكور بعض أنواع خاصة من  
الشغالة تستطيع بدورها أن تحافظ على بقاء نوعها من الانذار فتتكون  
فى اعضاء تانيثها غير المكتملة « مبايض » ومن ثم تستطيع أن تضع البيض  
فى الخلايا ولكن هذا البيض أيضا لا يفقس الا ذكورا . . .

### - ٧٧ -

هناك نوع بدائى من النحل يبني أعشاشه فى أعالي الاشجار ومن  
عادة هذا النحل أن يظل قابعا فى خلاياه ينتظر قدوم نحلة عادية فيثب  
عليها ثلاثة أو أربعة منه ويتعلقون بها ولأسباب مجهولة لنا حتى الآن  
نرى هذه الحشرات تسكن وهى فوق ظهر النحلة ويظل كذلك حابها .  
حتى تقع على زهرة فتقوم هذه الحشرات بتلقيحها فإذا باضت هذه النحلة  
بيضة واحدة وثبتت هذه الحشرات عليها والتهمت وغيرها حتى تنفق النحلة  
الضحية آخر الأمر . هذا هو قانون الاختيار الطبيعى عند النحل يتحكم  
فيه حكما ظاهرا للمحافظة على نوعه .

### - ٧٨ -

والسؤال الذى يتبادر الى أذهاننا : هل يفهم النحل رغائب الطبيعة  
ومتطلباتها ؟ ثم هل يتبع قانونها ويطيعه طاعة عمياء فيطبقه بحذافيره  
ويكثر من انجب الذكور مثلا أو معنى هذا يعمل على القضاء على نوعه  
وابادته ؟

### - ٧٩ -

الحقيقة أن للطبيعة سيطرة عظيمة على تحديد النوع وزيادته أو  
تقليله . . . وفى سبيل ذلك توحى الى النوع الواحد بما عليه أن يعمل  
لبقائه .

### - ٨٠ -

ان ما نسميه الطبيعة اليوم قد نطلق عليه اسما آخر غدا هذه  
الطبيعة الغلابه لها تأثير قوى على الحشرات والحيوان والانسان . . . وتتحكم  
فى هذه الانواع تحكما ظاهرا ملموسا . . .

### - ٨١ -

والطبيعة تبدو دائما وكأنها على حق فيما تفعل . . . وان يكن ذلك على  
حساب الضحايا التى تستشهد من جراء جبروتها وصرامتها فهى اذا  
هاحت لا ترحم بل تبطش فى عنف وقسوة . . .



## الفصل السادس

### التلقيح في الجو

- ٨٢ -

سنعرض في هذا الفصل لتلقيح الملكة . وكيف تؤدي الطبيعة دورها في الجمع بين الذكور والاناث لحفظ النوع من الزوال . ففي داخل الخلية يعيش والملكة مئات من الذكور المتبطلين المدخرين من أجل تلقيح الملكة فحسب . ولا يكون ذلك في داخل الخلية على الإطلاق ولكن الملكة ما أن تغادر الخلية حتى يتبعها سرب من الذكور الذين اشتركوا معها في بناء القرص الواحد في داخل الخلية ، يتبعونها الى الفضاء البعيد ، الى اطباق الجو العليا يعيرونهم الكليلة ذات اللمعان الغريب .

انهم كانوا يرقبون هذا اليوم بصبر نافذ فتراهم اذا انتصف النهار ينطلقون من الخليا جريا وراء البحث عن الملكة العروس ، عزيزة المنال حتى الثالثة من مساء كل يوم فلعلها تنطلق من الخلية من غير ان يحسوا بها . . .

- ٨٣ -

وتحتوي الخلايا المنظمة القوية على عدد من الذكور يتردد بين اربعمائة وخمسمائة بوجه عام . أما الخلايا الضعيفة فيكثر فيها الذكور اذ تضم ما يقرب من اربعة آلاف الى خمسة ، وهذه الكثرة هي التي تضغط الخلية وتعجل بنهايتها مع ان الذكور الذين يقدمون بالتلقيح لا يزيدون عن خمسة عشر ذكورا . .

فهذا العدد الضخم لا عمل له غير امتصاص العسل من مخازنه . . ان النحلة العاملة من حين ولادتها الى نهايتها تقوم بالبحث عن الازهار والرياحين في الحقول والحدائق حيث لاتند عنها زهرة في المنطقة المحيطة بها وان اختفت بين الاشواك الحادة ، فهي تحدد مكانها بعينها الحساسة وحساسيتها المرهفة . وعليها وحدها يقع عبء العثور على حبوب النقاح وبراعم الزهور على حين نجد الذكور تكاد تكون عمياء وان هدتها حاسة شمها الى المكان الذي تبغى الوصول اليه . وهؤلاء الذكور كما قلنا يعيشون على البطالة لا يغادرون الخلية بل ينتظرون وصول الطعام اليها ، ويقطعون فراغهم الطويل بالهجو والتشاؤم والشمطى والتهام الطعام وكأنهم « تنابذة السلطان » .

ومن هذه المنات أو الآلاف يقوى ذكر واحد على التحليق في أطباق السماء ينبع الملكة ولا يدعها تفلت منه أبدا حتى ينهى مهمته . . وهذا لحفظ النوع وبقائه وهذا الذكر بعد تلقيحه الملكة العذراء من وراء الاتق البعيد يحكم على اخوته من الذكور بالموت والفناء بعد طيران يدوم عدة أيام . والطبيعة تزود الذكر بثلاثة عشر ألف عين على جانبي رأسه على حين تزود العاملة بستة آلاف . وتبلغ قزون استشعار الذكور ٣٦٨٠٠ شعيرة دقيقة حساسة وفي العاملة تقدر بخمسة آلاف شعيرة في كل قرن من قرني استشعارها . .

## - ٨٤ -

ولعل كثيرين من العلماء لم يحظوا بحضور حفل زفاف الملكة العذراء إذ لا يتم إلا في الفضاء البعيد في أعماق الجو ولكننا كثيرا ما راقبنا تردد الملكة العذراء عند انطلاقها في الطيران ، ثم عودتها إلى الخلية مخضبة من آثار المعركة القاتلة التي نشبت بين الذكور للظفر بها . .

إن الملكة هي التي تختار اليوم وتحدد الساعة التي تطير فيها . وهي تؤثر وقت بزوغ الفجر وقبل أن يتنفس الصبح حين تتساقط قطرات الندى على الأغصان لتكون على أهبة الاستعداد ، وما أن ينتصف النهار حتى تنبعث من الخلية صرخات كأنها صادرة من الأعماق . . .

وتبدو الملكة العذراء مختالة مزهومة بجمالها الأخاذ على عتبة الخلية يحيط بها الشغالة من كل جانب وقد بدا عليها الهم والقلق خوفا على ملكتها فربما لا تعود ولا نجد من يحل محلها في الخلية أو الملكة المزدهرة وتبدأ الملكة طيرانها إلى الخلف ثم تعود مرة أو مرتين أو ثلاث مرات إلى مكانها على عتبة الخلية . وما أن يثبت في مخيلتها مكان الخلية أو المستعمرة حتى تنطلق كالسهم المذوق إلى عنان السماء . وفي أثرها ينطلق النحل ورائعا كالمحموم وقد شاهد انطلاقها المفاجيء تغمر أفواجه وأسرابه فرحة عارمة . .

وتستمر الملكة في التصعيد في طبقات الجو العليا والذكور من وزانها تحاول اللحاق بها وقد يقع منها ما يقع ويبقى الأقوى والأصلح يغالب التيارات الهوائية العنيفة وقسوة الصعود والاضغوط . وتعمل الملكة أجنحتها في محاولة أخيرة محاولة الفرار من الذكور ولكنها لا تستطيع فقد أحاطت بها وطوقتها وبلغت مأربها .

## - ٨٥ -

وما أن يبدأ التلقيح حتى تنشق بطون هذه الذكور وتنفصل بطنها أعضاء الذكر بما فيها من كتل الأحشاء والأمعاء وتهدأ الأجنحة ثم يلتف الجسم على نفسه ويفور في أعماق هوة الفضاء . . وهنا تضحي الذكور بحياتها في سبيل بقاء نوعها .

ان قانون الطبيعة يحكم أن يتم تلقيح النحلة في الخلاء ، بل في الافق البعيد حيث تتعرض الملكة لاختار جمه من تيارات الريح الباردة والعواصف العاتية والطيور والحشرات وقطرات الماء . وتعمل النحلة على أن يكون التلقيح سريعاً وقصيراً قدر الامكان اذ سرعان ما يموت الذكر مباشرة بعد هذا التلقيح ، وتهبط الملكة من أعالي الجو وتعود الى الخلية وقد جرت ورائها أحشاء الذكر الذي قام بتلقيحها . .

وكثيراً ما كنت أنتظر بنفسى عودة الملكة الملقحة الى خليتها ولم الحظ أى تغير غريب الا على الملكات الصغيرة اللاتى انطلقن فى أسراب التطريد بحثاً عن مدينة جديدة خالية . حيث تكون الشغالة فى هياج شديد وهى تسرع لاستقبال ملكتها المتوجة . على أنها بصفة عامة تبدو وانها لا توليها أدنى اهتمام حتى ولو كان مستقبل خليتها يعتمد اعتماداً كلياً على عودة الملكة الى خلاياها . .

وتظل الشغالة برعوسها لتشاهد آثار التلقيح ولتتيقن حدوثه بالفعل قبل ان تحتفل الاحتفال اللائق بما نالته الملكة من حظوة وشرف . وليس تطلعها حقاً فى الاستطلاع بل لتتيقن والاطمئنان .

وما ان تهبط الملكة اللاهنة الانفاس على عتبة الخلية حتى تتشكل الفرق التى ترافقها الى داخل الخلية . ويكون هم الملكة فى هذه اللحظة التخص من الاحشاء التى تجرهما ورائها فتأخذ فى نزعها عنها . وتترك السائل المنوى الذى تسبح فيه ملايين الجراثيم التى سوف تنتج البيض لحياء مجد الخلية من جديد .

وبعد يومين من هذا التلقيح تضع الملكة الدفعة الاولى من بيضها حيث تحاط بالرعاية والعناية ومنذ هذه اللحظة تكون الملكة قد احتفظت فى داخلها بجزء من عضو تلقيح الذكر وتبدأ حياتها الحقيقية ولا تغادر الخلية الا عند مرافقة أسراب التطريد أو الهجرة . وتتوقف أعضاء تناسلها عن العمل حين تقترب من الموت . . .

والغرض الرئيسى من تلقيح الملكة هو تحسين النوع بفضل الانواع الجيدة من الذكور القوية . ولكن تحقق الملكة ذلك فانها تجتاز الطبقات العليا من الجو وتصعد فيها تتبعها الذكور الفتية حتى ينفرد بها أحدها ويلقحها . .





## الفصل السابع

### مذابح الذكور

- ٨٨ -

إذا ظلت السماء صافية «لاديم» ، والهواء زطبا منمشا والازهار حافلة بحبوب اللقاح والبراعم قد تفتحت فان «الشفالة» تترك خلاياها وتسارع الى الحقول لتعود مزودة بالرحيق لتحويله عسلا لذيذ الطعم فيه شفاء للناس . على حين تقبع الذكور في الخلية متراخية متثاقبة، مترهلة فقد زاد وزنها وكبر حجمها وامتلات بطونها باجود أنواع العسل واحلاه .

والشفالة تراقب الذكور وتكن لها البغضاء لكسلها وتراخيها . وأخيرا تتمطى هذه الذكور ، وتنهض حيث تتجمع عند فتحات عيون الخلية التي ينساب منها العسل اللذيذ الطعم على حين ترى الشفالة وقد ثبتت عيونها على هذه الذكور وما سيحدث لها بعد قليل كأنها تتعجل نهايتها ومصيرها .

وتتجمع الذكور آخر الامر عند عتبة الخلية بألوانها المميزة ولا تلبث ان تطن ثم يطير واحد وراء الآخر الى الفضاء الفسيح ثم تحط على الازهار وتتخذ من براعمها مخدعا الى أن ينتصف النهار ثم تصحو من سباتها وتعود قافله الى الخلية لتلتهم العسل بعد أداء هذا المجهود الجبار . . .

- ٨٩ -

وفجأة ينفذ صبر النحل الشغالة أو العامل فسرعان ما تصدر الاوامر الخفية فتتنقض العذارى على هذه الذكور وتمزقها اربا اربا . . . وتفتيق الذكور مشدوهه مذهولة من هول المفاجأة ولا تكاد تصدق ما يجري لها وتظل تجيل النظر فيما حولها ظنا منها أنها ضحية خطأ غير متعمد حدث في الخلية ، ولكنها لا تدري أن نهايتها قد حانت . . .

ويريد جو الخلية وتجري فيها مذابح رهيبه يروح ضحيتها ذكور المملكة بأسرها . من غير أن تقوم بالدفاع عن نفسها وان حاولت الهرب من سمير المذبحة فلا تستطيع الى ذلك سبيلا لان جيش النحل يكون قد أحاط بها وسد عليها المنافذ وأخذ يطرحها أرضا ويدفعها من جانب الى آخر أو يجدها ويدور بها حتى تلفظ أنفاسها .

ويبدأ بفصل أجنحتها ونزع قرون استشعارها وتقطيع أوصالها ،  
وسمل عيونها • وقد ينزوي بعض الذكور في أركان الخلية في حراسة  
عدد خاص من أفراد الجيش حتى تباد الذكور الأخرى • وقد يعذر لبعضها  
بلوغ فتحة الخلية والفراز من المذبحة الدائرة ثم تعود في المساء إلى عتبة  
الخلية وقد أضنها التعب وعضها الجوع ولكن الحراس يطاردونها أو  
يدعونها تموت من قسوة البرد والصقيع وتقوم الشغافة في الصباح بالقاء  
جثتها بعيدا عن عتبة الخلية •

## - ٩٠ -

وكثيرا ما تحدث مذابح الذكور في خلايا كثيرة مختلفة في اليوم  
نفسه • وتبلغ هذه المذابح ذروتها في الخلايا القوية الغنية على حين تجد  
عذ الذكور وقد قدر لها البقاء إلى الشتاء في الخلايا الضعيفة الواهنة •

ونرى العمل يقوم على قدم وساق في الخلايا القوية التي تتخلص من  
هذه الذكور تخلصا نهائيا وتتأهب لفصل الصيف القادم وتستعد له بكل  
ما وهبت لها الطبيعة من غرائز •

ويسطو الإنسان على هذه الخلايا الغنية المليئة بالعسل ويجردها من  
كنوزها ويتجمع النحل الباقي مع منكته ويحيط بها الحراس من كل جانب  
وتتعلق الشغافة بالعيون المغلقة ويتعلق فريق آخر بالفريق الأول التماسا  
للدفء بتحريك أجنحته فإذا قدم الربيع نشط النحل وانطلق يلتمس  
حرارة الشمس أو يبحث عن الزهور الجميلة ليمتص رحيقها ويحمله عسلا  
لذيذا فيه شفاء للناس •

## الفصل الثامن

### تحسين سلات النحل

- ٩١ -

قبل ان ننتهى من هذا الكتاب نرى لزاما علينا ان نستعرض بعض آراء الذين كتبوا المجلدات الضخمة عن حياة النحل . فهم يقولون مثلا : ان النحل عاش آلاف السنين تحكمه قوانين ممتازة وان هذه القوانين ظلت جامدة لا تتغير برغم مرور هذه الازمنة وانه في اثناء هذه الاحقاب السحيقة فى التاريخ داب النحل على صنع اقراصه من غير ان يدخل على صناعتها اى تعديل من اى نوع كان برغم ان هذه الاقراص ظلت معجزة علمية هندسية استرعت انظار قدماء المصريين فنقشوها على جدران معابدهم وهياكلهم تمجيدا منهم لهذا العمل العظيم . .

ولكن هؤلاء الكتاب الذين كتبوا المجلدات الضخمة ينكرون ذكاء النحل ولا يعترفون بقوة ملاحظته ويقولون : ارونا حالة واحدة اوحث فيها الحوادث الجارية الى النحل بنكرة جديدة كان يستبدل مثلا بمادة لحام الاقراص بالطين او المونة بدلا من الشمع او المواد الصمغية الاخرى، ارونا شيئا كهذا لنعترف فى الحال بان للنحل مقدرة تامه على التفكير والابداع .

وتناسى هؤلاء الكتاب ابحاث العالم « اندرو نايت » الذى حاول علاج بعض امراض النباتات بتغطية جذوع بعض الاشجار المصابه بخليط من الاسمنت المصنوع من مادة التربنتين والشمع فاكتشف العالم ان النحل الذى يريه فى خلايا خاصة اكتشف المادة الجديدة فسطا عليها وبعد ان فحصها فحفا دقيقا أخذ يستخدمها فى بناء اقراصه نظرا لوفرتهسا من ناحيه وانها معدة جاهزة من ناحية اخرى وهذا يدل دلالة واضحة على مقدرة النحل وقوة ملاحظته وشغفه بالتجديد . .

وهناك ظاهرة هامة اخرى لا بد ان نذكرها فى معرض حديثنا او ردنا على هؤلاء الكتاب الذين ينكرون ذكاء النحل وهى انه فى المواسم التى يقل فيها رحيق الزهور يعمد النحالون فى الوديان الاسبوية النائية الى رش بعض انواع خاصة من الدقيق على مقربة من الخلية فسرعان ما تسترعى المادة الجديدة نظرة النحلة الفاحصة فتهبط على الدقيق تتحسسها ، فاذا قررت صلاحيتها اطلقت زملاءها على مكان وجود هذا المصدر الغذائى الجديد فلا يمضى وقت طويل حتى يكون الدقيق قد نقل الى داخل الخلية .

ان أبحاث العالم « هوبر » انتهى مضي تلميها قرابة مائه عام مهدت الطريق لدراسة عالم النحل ، ووضحت في العالم « دزيرزون » باختراع الاقراص والاطارات المتحركة فما ان ظهر التلسكوب بعد ذلك بخمسين عاما حتى استطاع العلماء ان يدرسوا الاعضاء الاساسية للشغالة وللأم وللذكور دراسة منظمه لم يستطع ان يقوم بها الذين شغفوا بحب النحل منذ آلاف السنين ولم يشاهدوا بالتطور أو التغيير البطيء في حياته لذلك قالوا ان حياته جامدة لا يعترينا أي تغير وهذا خطأ يقع فيه الكثيرون .

ولكن ليس هناك غبار على الاعتقاد بأن عادات النحل دائمة التغيير لاننا لو راقبنا عاداته لرأينا تغيرا كبيرا ملحوظا .

فالنظريات العلمية الحديثة تربط بين النحل الذي يعيش في المدن الاوربية والنحل الذي يعيش في البراري والقفار ، بما في ذلك من جميع أنواع النحل البدائي . وتدل المراقبة الدقيقة على أن التبديل الاجتماعي والاقتصادي والصناعي والهندسي عند النحل يخطو خطوات واسعة عن التطور الانساني وسنحاول القاء نظرة عاجلة على النحل الاوروبي . فمنه على سبيل المثال أكثر من سنه عشر نوعا أكبرها النوع المعروف باسم نحل الدورساتا وأصغرها نحل الغولوريا فالحشرة في كلا النوعين واحدة ما عدا تعديلا طفيفا أدخلته الطبيعة على الأخيرة لتلائم الجو الذي تعيش فيه . أما الفرق بين الأنواع الأخرى فلا يكاد يذكر كالفرق بين الرجل الانجليزي والروسي مثلا أو بين الياباني والاوربي .

ان مجتمع النحل ليس كمجتمع الانسان الذي يعيش في مدن مفتوحة فالنحل يعيش في مدن مغلقة ولو استجاب لغريزته لبنى أقراصه في الهواء الطلق . ففي جزر الهند نرى ان نحل الدورساتا لا يبحث جاهدا عن الاشجار المجوفة أو فجوات الصخور بل نراه يتدلى من أحد الأغصان وهو يبني قرصا كبيرا من العسل . وتضع الملكة بيضها كالمعتاد وتتراكم الشغالة على فتحات الاقراص لتحميها بأجسادها الرقيقة من عبث المتطفلين . والمعروف كذلك أن نحل شمالي أوروبا كثيرا ما يعود الى اظهار غريزته هذه وذلك ببناء أقراصه وخلاياه على أغصان الاشجار عند ما يكون الجو صحوا والسما صافية الاديم ، كما أنه كثيرا ما شوهدت مجموعات كبيرة من النحل تعيش في الادغال والغابات .

ولكن نتائج هذه العادات غير مشمرة أو مجدية لأن عددا كبيرا من الشغالة يضطر الى التجمع في مكان واحد وذلك لتوليد الحرارة اللازمة لصهر الشمع ولفقس البيض كل هذا ونحل الدورساتا معلق في أغصان



الشجر وبذلك لا ينتج غير قرص واحد من العسل . أما إذا بنى خلايا في جوف شجرة فإنه ينتج أربعة اقراص أو خمسة ويزداد عدد أفراد المملكة تبعاً لعدد الاقراص . ونرى أن جميع أنواع النحل الذي يعيش في المناطق الباردة يهجر عاداته البدائية وهذا معناه أن ذكاء النحل قد استجاب لنظرية الاختيار الطبيعي فاستطاعت أنواع عدة منه أن تجابه قسوة الشتاء في بعض مناطق أوروبا وتتغلب على موجات الصقيع التي يعاني الإنسان الأمرين في مكافحتها .

## - ٩٥ -

إن النحلة السورية تنتج عادة أكثر من مائة وعشرين ملكة في حين أن النحلة الأوروبية المعروفة باسم فليفيكا لا تنتج أكثر من عشر نحللات أو اثني عشرة نحلة ويذكر « شيشير » أنه عثر في خلية سورية على مائة وعشرين ملكة ميتة وتسعين ملكة حية . ونسب النحلة القبرصية زميلتها السورية في كثير من أطوارها وعاداتها . ولا يبقى أمامنا غير حقيقة واحدة هي أن عادات النحل الأراهنه وطريقة تنظيمه للخلية ليست جميعها نتائج حتمية لغرائزه البدائية بل هي عادات جديدة مكتسبة على مرور العصور واختلاف الأجواء التي عيش فيها ولكن روح الخلية بقي كما هو منذ القدم بغرائزه الطبيعية لجابهة الاخطار ومنازلة الأعداء الذين يتربصون السوء بخلاياها ، فإذا حاولنا مثلاً نقل النحلة السوداء إلى كاليفورنيا أو أستراليا فإن عاداتها سوف تتغير بمجرد وصولها إلى هذه البلاد لأنها بمجرد وقوفها على أن الصيف هناك دائم وأن الزهور قليلة نادرة سرعان ما تتأقلم وتعيش يوماً بيوم وتجمع في اليوم الواحد من رحيق الزهر ما يكفيها مؤونة يوم واحد وستعلمها الطبيعة ألا تدخر شيئاً لايام الشتاء . . .

## - ٩٦ -

للنحل البري ٤٥٠٠ نوع معروفة لدى العلماء الذين يحاولون دراستها وتصنيفها وتسجيل عاداتها فإذا ما انتهوا من مهمتهم العلمية الدقيقة فإنهم سوف ينفقون أضواء جديدة على حياة النحل وتطوره عبر القرون .

يقول دازون وهيرمان مولر أن النحلة البرية التي في جميع أنحاء العالم اليوم إنما هي في الواقع من سلالة النحلة البدائية التي كانت تعيش منذ آلاف السنين .

إن هذه النحلة البائسة تشبه إلى حد كبير سكان الكهوف من البشر في بعض بقاع العالم اليوم فتراها في الحقول أو في أطراف الحدائق تنتحي جانباً بعيداً عن النحل الآخر تمص رحيق الزهور في هدوء ، إنها نحلة جميلة جذابة والنوع السامع منها في فرنسا ترى ظهره حالك السواد ، به يقع ناصع البياض وتعيش هذه النحلة الجميلة على الكفاف والحرمان ، وهي عارية من الشعيرات الدقيقة على النقيض من زميلاتها من الأنواع الأخرى ، وليس لهذه النحلة كيس خاص تجمع فيه الرحيق بل تبتلعه ثم

تجمره في خليتها الفقيرة . ولسان هذه النحلة تصير جداوسيقانها ضعيفة  
واهنه ولا تستطيع أن تنتج شمعا بل تحفر الثقوب في الاشجار أو في  
الأرض وتبنى خلايا غريبة قبيحة ، تخزن فيها بعض الطعام لنسلها الجديد  
اندى لن يراها فإذا أتمت ما عليها من واجبات انطلقت في طريق مجهول  
حتى تنزوى في أحد الأركان تنتظر قدرها المحتوم .

- ٩٧ -

أما الأنواع الأخرى فلسانها يستطيع بعض الشيء وبذلك تستطيع  
استخراج الرحيق من نويج الزهرة ، وأطرافها تقوى لتمكنها من قطع  
أعصان الأزهار والورود وهناك أنواع شرسة ترى جيرانها أعدى أعدائها  
فتغير عليها بين آن وآخر حتى تترك لها المكان وتتخلى عن جوارها . . . ومن  
هذه الأنواع النحلة المعروفة باسم « أكسيلوكوبيا » فهي لا تبني خلاياها  
الأعلى الأخشاب الجافة ولا تسمح لكائن من كان أن يقترب من خلاياها  
التي تمتاز بالنظافة والنظام والتنسيق . . .

( انتهى )

## حياة النحل

### تصويب

التصويب	الخطأ	السطر	الصفحة
البشرى	البشر	٣	٥
مجلد	مجد	٧	٩
الحافظة	الحافة	٢١	٩
مدينته	ميينته	١٥	١٩
الروائح	الروائع	٣	٣٠
تؤدى	ؤدى	١١	٣٩

# هيئة قناة السويس

تحليل حركة الملاحة في القناة

أغسطس سنة ١٩٦٢

## الحركة الملاحية :

سجل عدد السفن التي عبرت القناة خلال أغسطس ١٩٦٢ زيادة قدرها ٧٥ سفينة أي بنسبة ٥ ٪ مقارنة بتلك العابرة في أغسطس ١٩٦١ . إذ بلغ عددها خلال الشهر الحالي ١٥٦٨ سفينة ، بمجموع حمولتها الصافية ١١٢ر١٥٤ر١٧ طنا ، ومتوسط يومى قدره ٥٠٦٠٦ سفينة مقابل ١٤٩٣ سفينة بمجموع حمولتها الصافية ٣٦٩ر٩٩٩ر١٥ طنا ومتوسط يومى قدره ٤٨٠٢ سفينة .

ويتضح من تقسيم السفن طبقا لاتجاهى العبور أنه قد عبرت القناة من الشمال الى الجنوب ٧٦٣ سفينة خلال الشهر الحالي مقابل ٧٣٩ سفينة في أغسطس من العام الماضى بزيادة قدرها ٢٤ سفينة وذلك نتيجة لزيادة عدد السفن الفارغة بمقدار ٣٧ سفينة ؛ ٩٣٤ مقابل ٣٥٧ ، بينما نقص عدد السفن المحملة بمقدار ١٣ سفينة ؛ ٣٦٩ مقابل ٣٨٢ .

أما السفن التي عبرت القناة من الجنوب الى الشمال فبلغت ٨٠٥ سفينة خلال الشهر الحالي مقابل ٧٥٤ سفينة في أغسطس من العام الماضى بزيادة قدرها ٥١ سفينة ويرجع هذا الى السفن المحملة التي زاد عددها بمقدار ٤١ سفينة (٧٤٧ مقابل ٧٠٦) كما زادت السفن الفارغة بمقدار ١٠ سفن (٥٨ مقابل ٤٨) .

# هيئة قناة السويس

## الحمولة الصافية .

حققت الحمولة الصافية للسفن التي عبرت القناة خلال أغسطس الحالي زيادة قدرها 1155000 طن أي بنسبة 72 ٪ مقارنة بمثيلتها في أغسطس سنة 1961 . فقد بلغ مجموع الحمولة الصافية خلال الشهر الحالي 17154000 طن مقابل 15999000 طن في أغسطس الماضي .

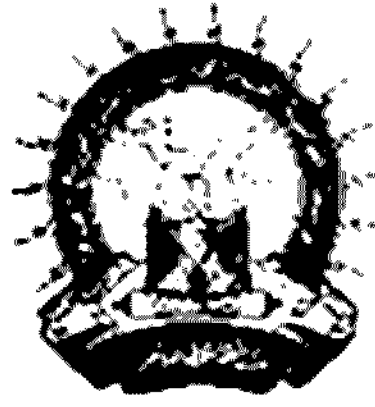
وبالنسبة لتوسط الحمولة الصافية للسفينة فقد زاد من 10716 طنا في أغسطس 1961 الى 10940 طنا في أغسطس 1962 .

وبتقسيم الحمولة الصافية طبقا لاتجاهي العبور يتضح انها قد زادت بالنسبة للسفن المتجهة جنوبا بمقدار 434000 طن أي بنسبة 45 ٪ ( 8449000 مقابل 8015000 طن ) كما زادت بالنسبة للسفن المتجهة شمالا بمقدار 721000 طن أي بنسبة 9 ٪ ( 8705000 مقابل 7984000 طن ) .

وبتقسيم الحمولة الصافية بين السفن المحملة والفارغة والحربية مقارنة بمثيلاتها في أغسطس 1961 يتضح أنها قد زادت أو نقصت بالمقادير الموضحة قرين كل منها كما يلي :

السفن المحملة	+	558000	طن
السفن الفارغة	+	608000	طن
السفن الحربية	-	11000	طن
<b>المجموع</b>	<b>+</b>	<b>1155000</b>	<b>طن</b>





الدار القومية للطباعة والنشر

١٥٧ شارع عيسى - ردهن الفرح

ملفون } ٤٠٧٥٣ / ٤١٠١٢  
          } ٤٠٥٨٨ / ٤٠٨١٤