نحل العسل

« وأوحى ربك الى النحل أن اتخذى من الجبال بيوتا ومن الشجر ومما يعرشون ثم كلى من كل الثمرات فاسلكي سبل ربك ذللا يخرج من بطونها شراب مختلف الوانه فيه شفاء للناس » (قرآن شريف)

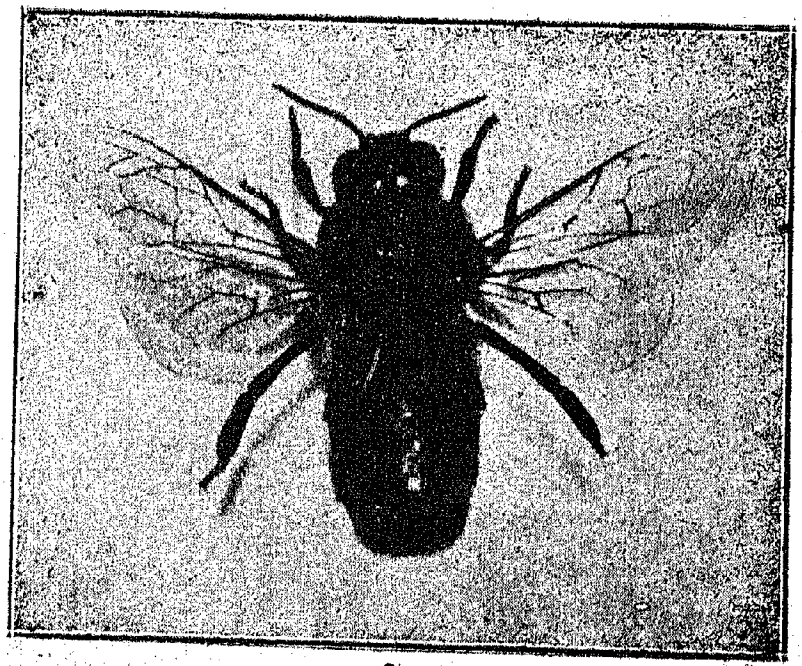
النحل فى المملكة الحيوانية من الحشرات وفى الحشرات من الفصيلة غشائية الأجنحة وينتمى فيها الي العائلة ابيدى Abidea . ونحل العسل من أنواع النحل التى يأوى بعضه الى بعض ويبنى لنفسه أقراصا من شمع يفرزه من غدد خاصة كل قرص به عدد من النخاريب cells سداسية الشكل وقد ألهم النحل ان يجعلها كذلك لأن أوسع الأشكال الهندسية وأحواها هو المستدير فلو كانت النخاريب اختيرت كذلك لبقى بينها وبين بعضها فرج ضائعة وليس بين الأشكال الهندسية ذات الأضلاع مايتراص مجموع منه بحيث لا يترك فرج ضائعة ولا زوايا فارغة ثم هو مع ذلك يطابق جسم النحله المستدير أوفق من الشكل سداسى الأضلاع .

قلنا أن نحل العسل يأوى بعضه الى بعض أى أنه يعيش معيشة اجتماعية وأفراد تلك المعيشة ثلاث الأم والذكور والشغاله وتسمي هذه المجموعة فى حالة الاستئناس والتربية بالخلية وبكل خلية أم واحدة وبضع مئات من الذكور وبضع آلاف من الشغالة وسنذكر فيما يأتى تمهيدا لابد لمن يريد اقتناء النحل من أن يعرفه

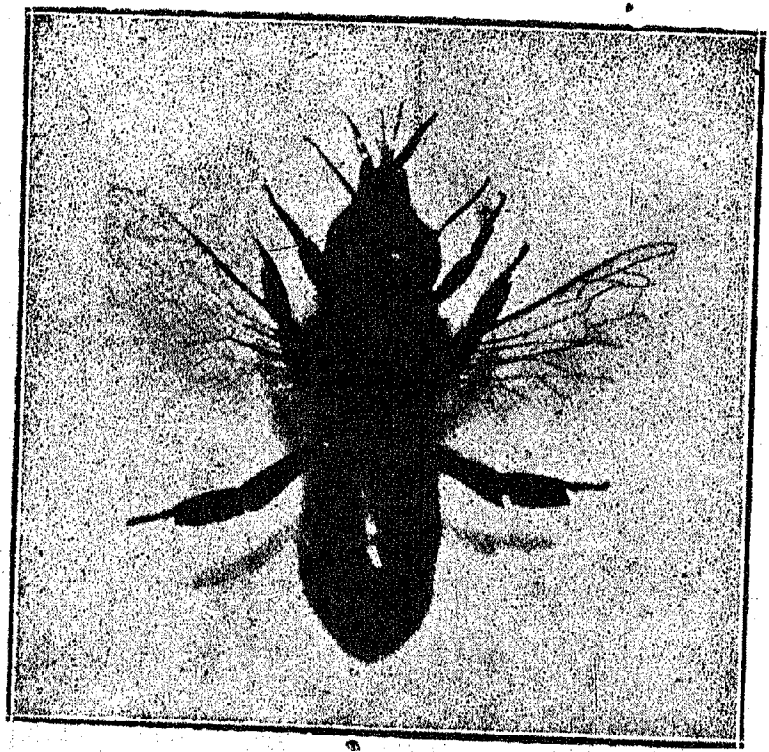
جسم النحل

يتركب جسم النحلة عموما من الرأس والصدر والبطن . وتتصل

أم النحل (صفحة ٢٩٠)



النحلة الذكر (صفحة ٢٩٢)



شغالة النحل (صفحة ٢٩٣)

الرأس بالصدر بشبه قناة ضيقة قصيرة جدا وكذلك يتصل الصدر بالبطن الا أن الاتصال الأخير يتميز عن الأول بالوضوح والجلاء ويتميز الاول عن الثاني بالاندماج والمتانة

الرأس: صغير مثلث الشكل به زائدتان ظاهرتان تسميان قرنا الاستشعار أو قرنا الحس وتستعملها النحلة فى الشم واللمس ويتركبان من عقل قصيرة متراصة لا تميزها العين المجردة ويظهرها الميكروسكوب أو المجهر جلية واضحة وتعد احدي عشر عقلة قصيرة وعقلة أخرى طويلة وتقع جهة الرأس وتزيد قرنا الحس فى الذكر عقله عن قرون باقى الأفراد . وبالرأس العيون وهي على نوعين عيون فردية بسيطة وعيون مركبة . فالبسيطة عددها ثلاث موضوعة في مقدمة الرأس بجوار بعضها بحيث لو رسم خط وهمى فر بها لنتج مثلث متساوى الساقين قاعدته الى أعلا ورأسه تتجه نحو الفم وزاويه الرأس منفرجة . أما العيون المركبة فاثنتان تقع كل واحده منها على جانب من جانبى الرأس وهما مستطيلتا الشكل تتكون كل عين منهما من عدة عيون صغيرة لا تختلف كثيرا عن العيون البسيطة مصفوفة كحب ثمار الرمان . وبالرأس أيضا الفم وهو مركب بحيث يمكن النحلة من امتصاص رحيق الأزهار بلسانها الخرطومى

الصدر : اكبر جرما من الرأس أسمر اللون به زغب قطيفى صغير يزول من النحل المسن وتتصل بالصدر الاجنحة والأرجل . فالاجنحة زوجان غشائيان شفافان بهما عروق قليلة يتميز باتجاهاتها وبتعاريجها النحل عن باقى اعضاء الفصيلة عند اللبس وتقوي تلك العروق اجنحة النحل

والزوج الامامى من الاجنحة اكبر من الخلفى ويتصل به عند الطيران اتصالا مفصليا حتى ليخيل للناظر انهما جناح واحد . اما الأرجل وهى اعضاء المشى فهى ثلاثة أزواج يختلف كل زوج منها عن الآخر فى الشكل والطول والوظيفة فالزوج الأول أقصرها وبه سنان رفيعة تتمكن بواسطتها النحلة فى تنظيف جسمها مما يعلق به ومن جمع ما يكون عليها من طلع الأزهار. والزوج الثانى أطول قليلا من الأول وتستعمله الحشرة فى تنظيف الاجنحة اما لزوج الثالث فهو اطول الأرجل وهو مجهز بشويكات تكون من تجمعها جرابا تحمل فيه النحلة ما تجمعه من الطلع ولا يوجد ذلك الجراب بالاناث ولا بالذكر

البطن : أطول من الصدر والرأس مجتمعين وليس بها اعضاء خارجية ظاهره وهى مقسمة الى حلقات فيها خطوط عرضية صفراء أو بيضاء أو سمراء حسب أنواع النحل ؟ويجاور تلك الخطوط خطوط أخرى سمراء محازية لها ومتبادلة معها في الوضع وقد تكون هذه الخطوط غير ظاهرة كما في بعض أنواع النحل . وأهم ما بداخل البطن من الأعضاء كيس العسل وهو الوعاء الذى يجتمع فيه ما ترشفه النحلة من رحيق الأزهار فيتحول بالتغيرات الكيماوية الى رضابا تلفظه النحلة بعد عودتها الى الخلية فى نخاريب القرص . وبداخل البطن المعدة وأعضاء السفاد والمبيض وآلة اللسع

أفراد النحل

الأم : وقد تسمى يعسوبا ومن الناس من يسميها ملكة وربما كان معنى

الامومة أقرب المعانى اليها بل هو ينطبق عليها تماما فهى الأنثى الحقيقية الوحيدة فى الخلية وهى التى تضع البيض الذى تفرخ منه جميع الأفراد. ولقد كان المعتقد قديما أنها تحكم فى الخلية حكم المسيطر وتملك على باقى الأفراد أمرهم ولها عليهم تكليف وأمر ونهى فسميت لذلك ملكة الا أن هذا المعتقد أصبح غير حقيقى خصوصا لدارسى النحل . وربما كانت تسميتها ملكة على سبيل المجاز لجمال شكلها . والنحالة المصريون يطلقون عليها الأم وسنجاريهم في ذلك لقربهم من الحقيقة ولميلنا للتمسك بالمعروف المتداول لدينا .

الأم أطول الأفراد جسما . ذات قوام أهيف ولون زاه . جميلة الشكل . تختال فى مشيتها التى غالباً ماتكون وسط هالة من الشغالة . اجنحتها لو قورنت بأجنحة باقي الأفراد . قصيرة ويرجع ذلك الى ضمورها من قلة الاستعمال اذ الام لاتطير ولاتخرج من الخلية الا عند ما تريد الذكر للقاحها ـ وهي مرة واحدة فى حياتها — وعندما تخرج على رأس طرد هاجر لذا كانت اجنحتها قصيرة . وبطن الأم طويل ليمكنها عند ما تدلى بها لوضع بيضها من أن تضع البيضة فى قاع النخرب تماما وليس على جانب من جوانبه . وليس للام غدد لافراز الشمع ولا بأرجلها الخلفية سلال للطلع وعيونها غير بعيدة مرمى البصر ولها آلة لسع لا تستعملها الا عند مقاتلة ند تنازعها البقاء فى الخلية . ولو سمح للام أن تعيش تبقي ثلاثة أو أربعة أعدام . وغالبا مايجتمع عليها النحل بعد الثانية من عمرها فيقتلها لفتور همتها ونقص ما تضع من البيض بعد هذا السن

ويقال أن الام الفتية تضع الفين أو ثلاثة آلاف بيضه فى اليوم .

وتبتدأ الأم حياتها بيضة توضع فى نخرب خاص يشبه حبة الفول السودانى يقال له خدر وتسميه النحاله المصريون بالعلامة أو البرج Queen cell ثم تتحول البيضة الى دودة تغذى بغذاء خاص ثم الى شرنقة فحشرة كاملة . وبعد خمسة أو ستة أيام من خروجها من برجها تترك الخلية فى طلب الذكر للقاحها فى يوم تختاره صحوا فيلقحها أكثر الذكور مثابرة على طلبها وترجع الى الخليـة وفى مؤخرة بطنها شىء أبيض هو عضو سفاد الذكر الذى اجتمع بها فيزيلة النحل بعـد قليل من رجوعها ، وبعد لقاحها باربع وعشرين ساعـة تبـدأ في وضع بيضها . وقد تفقد الأم من الخليه لسبب من الأسباب وفى هذه الحالة تكون الخلية عرضة لأحد أمرين . أما أن يكون بهـا بيض من بيض الأم الفاقدة فتقوم الشغالة بعمل خدر أو برج وتنقل فيـه بيضة ثم تتولاها الى أن تخرج ام كاملة . الأمر الثانى أن لايكون بالخليـة بيض أو بهـا ولسبب من الأسباب لم تقم الشغالة ببناء البروج ففى هذه الحالة تظهر شغالة أو أكثر بالخلية وتنصب نفسها أما وتقوم بوضع البيض ألا أنه يكون دائما بغـير انتظام ويكون غير ملقح فلا ينتج الأذكورا ويكون مآل الخلية للدمار وتميز الشغالة واضـعة البيض أو الأم الـكاذبة عن باقى الشغالة بسواد بطنها . وللأم الحقة قدرة على وضع بيض ملقح فينتج شغالة وبيض غير ملقح فتخرج منه ذكور فقط .

الذكر : تضع الأم بيضا غير ملقح فى نخاريب أوسـع قليلا من

التى تضع فيها بيضها الملقح الذى تنتج منه الشغالة . هذا البيض الغير ملقح ينتج الذكور ويتميز النخرب الذي يحتوى على شرنقة الذكر من الذى يحتوى على شرنقة الشغالة ببروز غطائه واحدودابة الظاهر . والذكر عريض الجسم ممتلئا له فى مؤخرة بطنه شعيرات قصيرة تميل الى البياض وله جلبة وغوغاء وليس له آلة للسع ووظيفته تلقيح الأم والذكر الذي يقوم بهذه العملية يموت بعدها مباشرة . ومعيشته فى الخلية معيشة خاملة اذ لا يقوم بعمل ما في ذلك المجتمع النشط . ويتغذى بما فى الخلية من العسل الذى تجمعه الشغالة ولا يقوم بجمع شيء منه ولذا فعند عدم وفرة الغذاء ـ ويكون ذلك فى الشتاء ـ تقع مجزرة الذكور اذ تتألب عليها الشغالة فتقتلها وتلقى بها خارج الخلية وحوالى أول فبراير من كل سنه تعيد الام وضع بيض الذكور وذلك للاحتياج اليها فى تلقيح الأمهات التى ستخرج فى ابريل من نفس السنة .

الشغالة . وهى أصغر أفراد الخلية حجما وربما كانت أقلها جمالا وهي عامة الخلية وشعبها وعماد العمل فيها فهى التى تفرز الشمع من غدد لها خاصة وتضع منه قشورا رقيقه تحفظها فى جعب معدة لذلك بالجهة الانسية من البطن ثم تبنى بها الاقراص . وهى التى تجمع الرحيق من الازهار وتخزنه بالنخاريب وتولد تيارا هوائيا بالخلية تنظيم به درجة الحرارة صيفا ويتبخر بواسطته شيء من ماء الرحيق فيصير عسلا سائغا فتضيف اليه الشغاله شيئا من حامض النحليك ليحفظ من الفساد ثم تقفل النخاريب بغطاء أبيض شفاف غير ذى مسام . والشغالة هى التي تقوم بجمع حبوب طلع الازهار وتحملها بسلتى الطلع الموجودتين فى الزوج الخلفي من الأرجل الى الخلية

وتعجنها بشيء من العسل ثم تخزنها للتغذى منها وهى التي تقوم بحضانه البيض وتغذية الصغار والملكة وتنظيف الخلية وهى آية في النشاط لدرجه أن الشغالة التى لا تؤدى عملا أو التى تركن الى كسل يجتمع عليها النحل فيقتلها . ويرى بباب كل خلية بعض من الشغالة لحراسه المدخل . وللشغالة آلة لسع تستعملها فى الذب عن نفسها والدفاع عن الخليه . والشغاله حنثى ليس لها أعضاء سفاد وأعضاء التأنيث فيها غير كاملة الخلق وهى لا تعمر طويلا اذ يقال ان اقصى عمر تبلغه الشغالة سبعة أسابيع أو ثمانيه ويقل ذلك فى مدة الصيف لكثر العمل الذى تؤديه والجدول الآتى يبين ادوار النحل المختلفه والمده التى يقضيها كل فرد فى هذه الأدوار

الفرد	البيضه	اليرقة	العذراء	المجموع
الأم	٣ أيام	٥ أيام	٧ أيام	١٥ يوما
الشغالة	٣ »	٥ »	١٣ يوما	٢١ »
الذكر	٣ »	٦ »	١٥	٢٤

حامد سليم