

تاسعاً: رتبة متساوية الأجنحة Order :Isoptera

وتسمى كذلك بالنمل الأبيض white ants أو الأرضة termites. صفاتها العامة :

- 1- تمتلك زوجين من الأجنحة الغشائية المتطاولة المتشابهة بالشكل والمتساوية بالحجم تماماً, والتي تفقدها الحشرة بعد فترة من بلوغها.
- 2- أجسامها رخوة وذات ألوان باهتة .
- 3- أجزاء الفم قارضة , واللوامس قلابية الشكل .
- 4- العيون البسيطة موجودة في بعض العوائل وأثرية في عوائل أخرى ولا تمتلك عيون مركبة.
- 5- القرون الشرجية قصيرة جداً.

6- توجد بثلاث أشكال وهي التكاثرينات أو الملكات queen إذ تكون كبيرة الحجم وذات أجنحة طويلة والعاملات workers إذ تكون صغيرة الحجم وذات فكوك اعتيادية , أما الجنود soldiers فتكون ذات رؤوس ضخمة وفكوك كبيرة .



*من أهم العوائل التابعة لها هي عائلة الأرضة Termitidae والنوع المنتشر في البيئة العراقية هو *Microcerote rmesdiversus* .

عاشراً: رتبة متشابهة الأجنحة Order :Homoptera

لإفرادها الصفات التالية :



1- زوجاً واحداً أو زوجين من الأجنحة الغشائية أو الجلدية المتماثلة تماماً وتكون متجانسة القوام, وبعضها يفقد أجنحته خلال دورة الحياة .

2- أجزاء الفم ثاقبة ماصة , اللوامس خيطية طويلة أو قصيرة جداً غير مخفية داخل أخاديد في الرأس .

3- تمتلك اثنتين أو ثلاث عيون بسيطة مع وجود زوج من العيون المركبة .

*تضم هذه الرتبة عدة عوائل ذات أهمية اقتصادية ومنها :

1- عائلة المن (قمل النبات) Aphidae Family:

وتتماز بأنها حشرات صغيرة ملساء بعضها مجنحة وأخرى غير مجنحة ,لوامسها طويلة ويوجد زوجاً من التراكيب الأنبوبية على السطح الظهري للحلقة البطنية الخامسة تسمى بالقرنيات cornicles تفرز مادة شمعية وقائية. ويفرز الشرج مادة الندوة العسلية (honey dew).



2- عائلة الحشرات القشرية (Coccidae) Family: Coccidae (scale insects)

يختلف الذكر الكامل كثيراً عن الأنثى الكاملة فالذكور مجنحة والإناث غير مجنحة مغطاة بقشرة . الزوج الأمامي من الأجنحة واسع ويحوي عدد قليل من العروق بينما الجناح الخلفي مختزل إلى دبوس التوازن. الذكور الكاملة لا تتغذى وتصبح أعضاء

الفم أثرية . التحول تدريجي تفقس البيضة عن حوريات نشطة ثم بالغات .



الحادي عشر: رتبة نصفية الأجنحة Order :Hemiptera

وتتماز بأن :

1- الجناح الأمامي يكون نصف غمدي , والخلفي فهو من النوع الغشائي.

2- أجزاء الفم ثاقبة ماصة وتكون بشكل خرطوم يتجه نحو الخلف .

3- اللوامس خيطية قصيرة جداً او طويلة نوعاً ما.

4- تمتلك عيون مركبة كبيرة وبعضها لا يمتلك عيون بسيطة .

*تقسم هذه الرتبة حسب طول اللوامس إلى رتبتين وهما :

أ- رتبية مخفية اللوامس sub order :Cryptocerata

تكون اللوامس فيها قصيرة جداً مخفية داخل أخاديد في الرأس ,وتعد أفرادها الأكبر حجماً في صنف الحشرات , لا تمتلك عيون بسيطة وتتكيف أرجلها الأمامية للفنص والخلفية للسباحة . ومن أهم العوائل التابعة لها هي :

1- عائلة البق العملاق (Belomastidae (giant water bugs), ومن الأنواع الشائعة الانتشار هي بقة الماء العملاقة *Lethocerus niloticus*.

2- عائلة عقارب الماء (Nepidae) Family :Nepidae (water scorpion)



حشرات نحيفة وأرجلها طويلة والأرجل الأمامية متحورة للقنص والصفة المميزة وجود لواحق تنفسية ذنبية في نهاية البطن وهي لاتسبح بل غالباً تمشي على النباتات المائية .

ب- رتيبة ظاهرة اللوامس sub order :Gymnocerata

تكون اللوامس فيها طويلة و ظاهرة بشكل واضح خارج الرأس ,ومن أهم العوائل التابعة لها:

1- عائلة البق النتن Family :Pentatomidae (sting bugs)

*حشرات خضراء اللون أجسامها صغيرة ومسطحة تشبه الصدفة ,تمتلك عيون بسيطة .من الأنواع الشائعة هي البقة الخضراء *Nezara viridula* .

2- عائلة بق الفراش Family :Cimiciidae (bed bugs)

*حشرات باهتة اللون ذات أجسام مسطحة غير مجنحة ولا تمتلك عيون بسيطة .ومن الأمثلة الشائعة هو النوع *Cimex lectuarius* .



الثاني عشر: رتبة هديبة الأجنحة Order :Thysanoptera

وتتمتاز بالصفات التالية :

1- تمتلك زوجين من الأجنحة الغشائية المتطاوله والعروق فيها مختزلة مع وجود مجموعة من الأهداب الطويلة والقصيرة .



2- أجزاء الفم من النوع الخادش الماص وتمتاز بفقدان الفك الأيمن .

3- اللوامس شبة قلادية طويلة تحوي بعض الشعيرات الحسية .

4- عديمة القرون الشرجية .

5- بالرغم من أن تحولها تدريجي ولكن وجد في دورة حياتها دور بدائي يشبه العذراء.

*تقسم إلى رتبتين حسب نهاية البطن ووجود آلة وضع البيض هما :

أ- رتيبة ذوات آلة وضع البيض المنشارية Sub order :Terebrantia

الأجنحة الأمامية أكبر حجماً من الأجنحة الخلفية , تكون نهاية البطن في الذكور مدورة وفي الإناث مخروطية ووجود آلة وضع البيض منشارية الشكل في الإناث .ومن أهم العوائل التابعة لها هي عائلة الثربس العام Family : Thripidae وابرز أمثلتها ثربس البصل *Thrips tabaci*.

ب – رتيبة ذوات النهاية الأنبوية Sub order :Tubulifera

الأجنحة الأمامية والخلفية متساوية بالحجم بعض الأنواع تفقد أجنحتها ,تكون نهاية البطن في الجنسين أنبوبية مخروطية الشكل وعدم وجود آلة وضع بيض متميزة في الإناث . ومن أهم العوائل التابعة لها Family Phleothripidae: وأكثر الأنواع انتشارا هو ثربس القرنفل *Haplorthripis cottei* .

