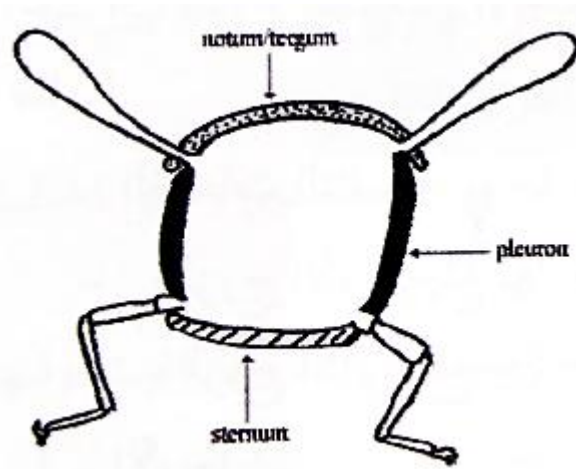


الصدر :- هو المنطقة الوسطى من جسم الحشرة المتحور للحركة عادة . يتكون الصدر من ثلاث حلقات مع زوائدها هي

الصدر الامامي prothorax ويحمل زوج من الاجل الامامية Forelegs والصدر الاوسط Mesothorax ويحمل الارجل الوسطية Middle legs ، والصدر الخلفي Metathorax ويحمل الارجل الخلفية. Hind legs كذلك تحتوي كل حلقة صدرية داخليا عقدة عصبية من الحبل العصبي وزوج من الثغور التنفسية وفي الحشرات الكاملة يوجد زوج من الاجنحة عند الجهة الظهرية لكل من الصدر الاوسط و الخلفي

حجم منطق الصدر: وجود الصدر ناشئ من وجود اعضاء الحركة المتصلة بها لذلك نجد ان حجم حلقة الصدر يتناسب مع وجود الاجنحة من عدمه, فمثلا الصدر الاوسط في ثنائية الاجنحة مثل الذبابة اضعف بكثير عن الصدر الخلفي. والعكس في الحشرات التي لا تستخدم الاجنحة في الطيران مثل الخنافس نجد ان الصدر الاوسط ضامرا.

تركيب الحلقة الصدرية الواحدة: تشمل كل حلقة صدرية على ثلاث صليبيات, الترجة من اعلى Tergum والبلورات من الجانبين Pleura والاسترنة من اسفل Sternum.



ب- وفي الحشرات المجنحة بالإضافة الى ذلك تحمل الحلقة الصدرية الوسطى والخلفية الاجنحة واذا لم يوجد سوى زوج واحد من الاجنحة, فانه يكون عادة محمولا على العقلة الصدرية الوسطى، اما عقلة الصدر الامامية فهي لا تحمل اجنحة اطلاقا.

زوائد الصدر:

الأرجل : Legs

هي الزوائد الزوجية الحقيقية للحلقات الصدرية وكل زوج لة نفس التركيب العام لكنها يمكن ان تتحور لتؤدي وظائف واغراض مختلفة . وكل رجل مقسمة الى عدة قطع او اجزاء.

تحمل الحشرات الكاملة ومعظم انواع اليرقات ثلاثة ازواج من الارجل الصدرية، ويتصل كل منها اتصالا مفصليا بالاسترنة والبلورا وتشمل الارجل في الحالة النموذجية المعدة للمشي مثل الصرصور على العقل الآتية:

- الحرقفة Coxa: وهي العقلة القاعدية, وتتصل بالصدر مباشرة اتصالا مفصليا.

- المدور Trochanter: وهو عبارة عن جزء صغير (يندر ان يكون من عقتين).

- الفخذ Femur: وهو اول عقلة طويلة في الارجل ويؤدي مجموعة كبيرة من العضلات.

- الساق Tibia: وهو ثاني عقلة طويلة.

- الرسغ Tarsus: وهو مجموعة من العقل الصغيرة تلي الساق قد يصل عددها الى خمسة كما في الصرصور او اثنين كما في المن او واحدة كما في الحشرات القشرية او اثري كما في الكولمبولا.

- وينتهي الرسغ عادة بجزء يعرف بالرسغ الاقصى Pretasus: ويأخذ الرسغ الاقصى اشكالا مختلفة باختلاف الحشرات. -

مخلب واحد single tarsal claw كما غب الكولمبولا.

- مخلبين two claws كما في الصرصور والذبابة المنزلية.

- المخالب Claws: تحمل القطعة البعيدة من الرسغ والتي تدعى Pretarsus عادة زوج من المخالب وكذلك واحداً أو اثنين من التراكيب الوسادية بين أو عند قواعد المخالب يسمى بالوسادة تساعد الحشرات على السير على السطوح الملساء Smooth surface أو السير بصورة مقلوبة بسبب التفريغ الكهربائي الذي يحدث بين هذه التراكيب والسطوح الملساء وقد توجد احيانا تركيب شعرية على هذه الوسائد وظيفتها إفراز مادة لزجة تساعد الحشرة في تثبيت ارجلها على السطوح الملساء التي تسير عليها . وقد يوجد أسفل كل قطعة من قطع الرسغ اكياس غشائية Pulvillus وقد يوجد في ذبابة المنزل شوكة بين المخالب والوسائد يطلق عليها Empodium.

تتحور الارجل في الحشرات الى اشكال مختلفة لتلاءم طريقة معيشتها ووظيفتها، فوظيفة الارجل في الاصل المشي او الجري كما في الصرصور، ولكن يحدث تحورات لتساعد الحشرة لعمل وظائف اخرى كما يلي:

1- ارجل المشي او الجري Walking legs: كما في الصرصور وهي الحالة النموذجية وفيها يكون الفخذ غير متضخم والساق رفيع.

2- الرجل للقفز Jumping legs: كما في الارجل الخلفية للجراد والبراغيث وفيها يتضخم الفخذ ويمتلا بالعضلات وتستطيل الساق.

3- ارجل للقبض Seizing legs: كما في الرجل الامامية لفرس النبي الكبير وهي تستعمل للقبض على الفريسة ففيها يتضخم الفخذ ويوجد على حافته الداخلية تجويف، يحرسه مجموعة من الاشواك، وتطبق الساق وما عليها من اشواك داخل هذا التجويف.

4- ارجل للحفر Burrowing legs: كما في الارجل الخلفية للحفار، وفيها الفخذ قوي وصلب، منضغط من الجانبين وتخرج منه زوائد صلبة. والساق عريض مزود بأربعة اسنان قوية لتلائم عملية الحفر واما الرسغ فهو جزء صغير مكون من ثلاثة قطع صغيرة تشبه الاسنان وتساعد في الحفر.

5- ارجل للوعوم Swimming legs: مثل الرجل الخلفية لكثير من الخنافس المائية وفيها تتفطح العقل وتحمل عدد كبير من الشعر على الجانبين للعمل معا كمجداف لتوجيه الحشرة.

6- ارجل للجمع Collecting legs: كما في الرجل الخلفية لشغالة نحل العسل وفيها تستعرض الساق وتتعر من جانبيها الخارجيان وتحيط به اهلاب مقوسة لتكون سله, وتتضخم عقلة الرسغ الاولى حتى تصبح في حجم الساق ويوجد على سطحها عشرة صفوف من الشعر القوي لتكون ما يعرف بفرشاة اللقاح التي تمشط الشعر الموجود على الجسم والاطراف لجمع حبوب اللقاح وتنقل من فرشاة احدى الرجلين الى سلة حبوب اللقاح للرجل الاخرى.

7- ارجل للتشبث والتعلق Clingins legs: كما في قمل الانسان فنجد ان رسغ القدم يتكون من عقلة واحدة تنتهي بمخالب مقوس يقابل نتوء من الساق حتى يتشبث بالعائل.

8- ارجل للمشي على السطوح الملساء Walking on smooth surface legs: كما في الذبابة المنزلية, وفيها تحمل الحلقة الاخيرة من الرسغ وسادتين لحميتين وعلى سطحها السفلي ثقب يخرج منها سائل لزج يساعد الحشرة السير على السطوح الملساء.

