

بسم الله الرحمن الرحيم  
جامعة كربلاء / كلية التربية - قسم علوم الحياة (المرحلة الرابعة)  
علم الحشرات العملي - المحاضرة السادسة ٢٠٠٨-٢٠٠٩

## الصدر Thorax

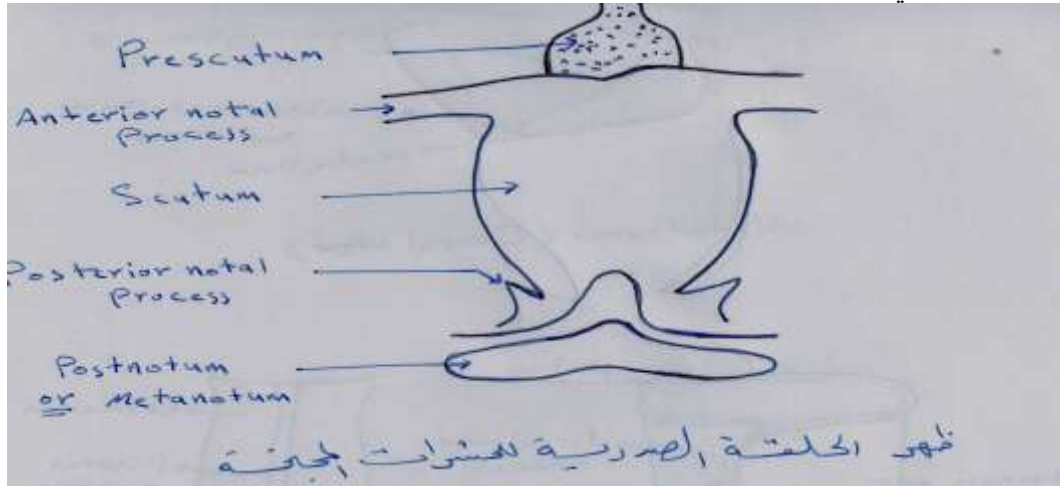
يتصل الصدر بالرأس بواسطة منطقة غشائية تُدعى بالرقبة أو العنق Neck or cervix، ويتكون الصدر من ثلاث حلقات تكون متشابهة في الحشرات غير المجنحة ولكنها تختلف فيما بينها بالشكل والتراكيب في الحشرات المجنحة والحلقات الثلاث هي :-

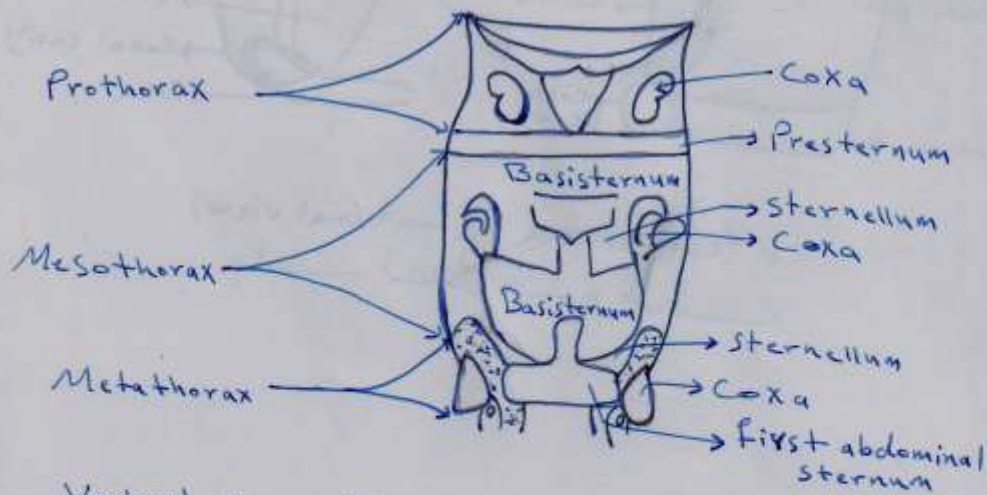
- ١- الصدر الأمامي Prothorax :- ويحمل الزوج الأول من الأرجل فقط .
- ٢- الصدر المتوسط Mesothorax :- ويحمل الزوج الثاني من الأرجل والزوج الأول من الأجنحة .
- ٣- الصدر الخلفي Metathorax :- ويحمل الزوج الثالث من الأرجل والزوج الثاني من الأجنحة .

كل حلقة من حلقات الصدر والبطن تتكون من ثلاثة أجزاء هي :-

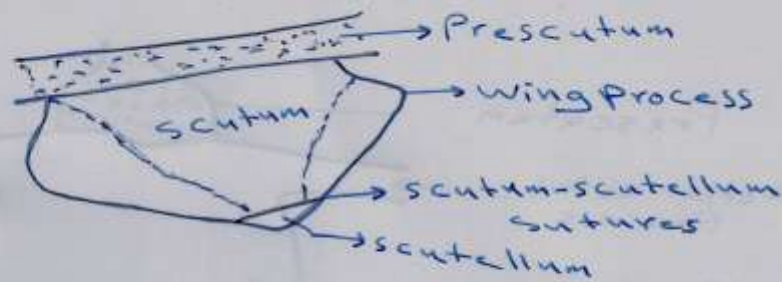
- ١- الجزء الظهري Notum or Tergum
  - ٢- الجزء البطني Sternum
  - ٣- جزءان جانبيان كل منهما يسمى Pleuron .
- وعليه فإن ظهر الصدر الأمامي يسمى Pronotum والوسطي Mesonotum والخلفي Metanotum وكذلك بالنسبة للجزء البطني فبطن الصدر الأمامي يسمى Prosternum والوسطي Mesosternum والخلفي Metasternum والجزء الجانبي Propleuron ، Mesopleuron ، Metapleuron .
- يتخذ ظهر الصدر الأمامي أشكال مختلفة فهو بشكل الدرع في الصرصر الأمريكي Cockroach وبشكل السرج في الجراد Grasshopper وبشكل قصبه طويلة في فرس النبي Mantis religiosa .
- إن كل جزء ظهري من كل من الصدر الواسطي والخلفي يتكون بشكل عام من صفائح صغيرة مفصولة بتدريز وهي كما يأتي :-

- أ- مقدم الدرع Prescutum ب- الدرع Scutum ج- الدرع Scutellum
- أما من الناحية البطنية فيتكون الجزء البطني Sternum من قطع أصغر هي :-
- أ- مقدم القص Presternum ب- قاعدة القص Basisternum ج- القصيص Sternellum
- ومن الجانبين فكل صدر عادةً يتكون من قطعتين تشكلان بمجموعهما الجزء الجانبي وهما أ- فوق القص Episternum ب- ف٦ وق الحرقفة Epimeron وينفصلان بتدريز مائل يسمى التدريز الجانبي Pleural suture .

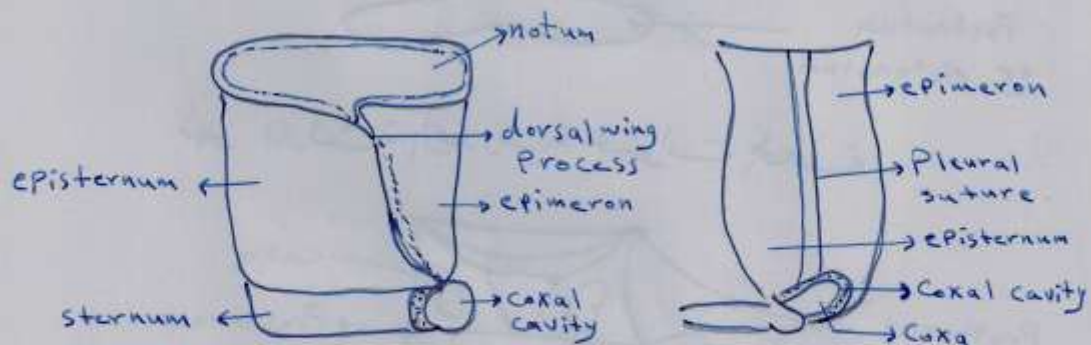




Ventral view of the thorax of Orthoptera  
 منظر البطن للصدر الحشرى



Metathorax (Dorsal view)



Mesothorax (Lateral view)

منظر الجنب للصدر الحشرى

## زوائد الصدر The appendages of the thorax

### A – الأرجل The legs

تتكون الرجل من ١- الحرقفة Coxa وتتكون من أ- Coxamera ب- Coxavera .  
٢- المدور Trochanter ٣- الفخذ Femur ٤- الساق Tibia ٥- الرسغ Tarsus  
ويتكون من خمسة عقل وتدعى العقلة الأخيرة بالرسغ الأقصى Pretarsus ، تنتهي العقلة  
الأخيرة من الرسغ بزوج من المخالب القوية والصلبة Claws وبينهما جزء غشائي مستدير  
(وسادة غشائية) يدعى Arolium . وفي كثير من أنواع الذباب توجد وسادة غشائية جانبية  
تحت كل مخالب تدعى Pulvillus وقد تستبدل وسط الـ Arolium شوكة طويلة تدعى  
Empodium .

أنواع الأرجل Types of legs :-

١- أرجل المشي Walking legs :- كما في أرجل الكثير من الحشرات والتي لم يجري  
فيها أي تحول كما في الـ Cockroach وأرجل الزنابير والفراشات (الأرجل الخلفية  
والوسطية) .

٢- أرجل القفز Jumping legs :- تتحول الرجل الخلفية حيث يتضخم الفخذ لاحتوائه  
عضلات قوية كما في الجرادة .

٣- أرجل الحفر Digging (Burrowing) legs :- التحورات ١- تندمج اجزاء الرجل مع  
بعضها وبذلك تكون قصيرة وقوية . ٢- القصبة مسننة ٣- قد يختفي الرسغ المضمحل  
الى درجة كبيرة تحت الساق كما في الارجل الامامية للحفار (الكاروب)

Gryllotalpa gryllotalpa .

٤- أرجل السباحة Swimming legs :- التحورات ١- يتفطح الفخذ والساق والرسغ في  
الأرجل الخلفية فقط . ٢- تزود بأهداب أو شعيرات طويلة على طول حافة الرجل وذلك  
لدفع الماء كما يفعل المجذاف . كما في الأرجل الخلفية للبقعة المائية الكبيرة والخنفساء  
المائية Cybister tripunctatus .