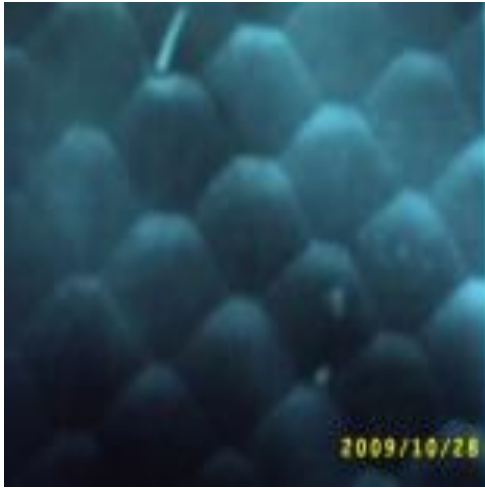


مناطق الجسم الأساسية في الحشرات

المختبر الثالث :- الرأس وزوائده The Head Appandages

وهو المنطقة الامامية من الجسم يحمل أعضاء الحس وأجزاء الفم الرئيسية لذا هي منطقة متخصصة للتحسس وأخذ الغذاء .
يتركب الرأس من عدة صفائح او صليبيات تلتحم مع بعضها (5-6صلبية) ليكون غلاف يعرف بعلبة الرأس – Head capsule او الدرع ، واهم التراكيب الموجودة على الرأس هي :-

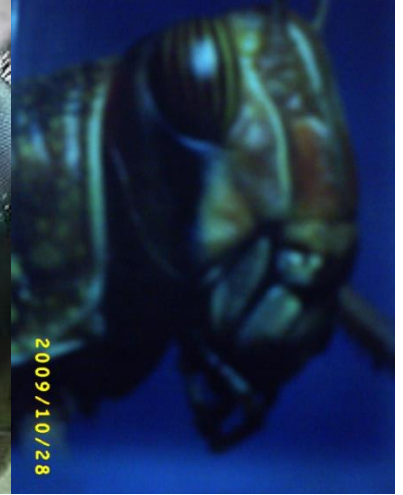
❖ **العيون Eyes** :- معظم الحشرات الكاملة لها زوج من العيون المركبة compound eyes على جانبي الرأس وتشكل مساحة كبيرة وتتكون من عدد من الوحدات البصرية . وهناك بين العيون المركبة عيون بسيطة من 2-3 عين تقع على الجبهة الظهرية للرأس وهي حساسة للضوء .



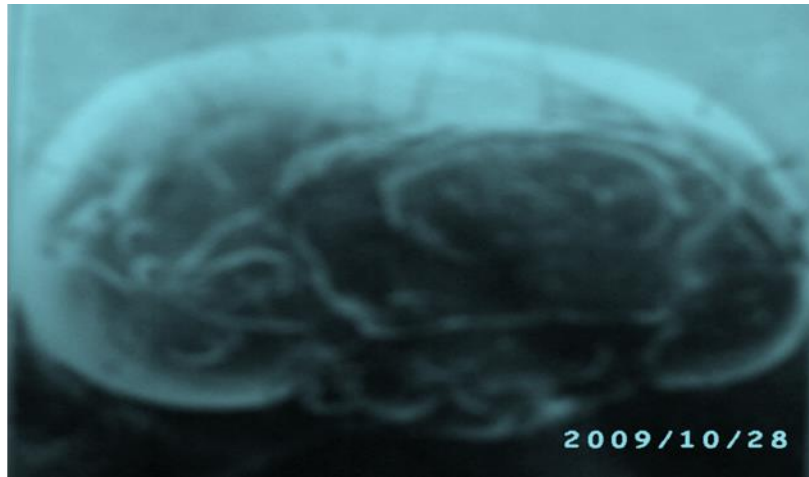
الوحدات البصرية في العين المركبة



العيون المركبة في الرعاشات



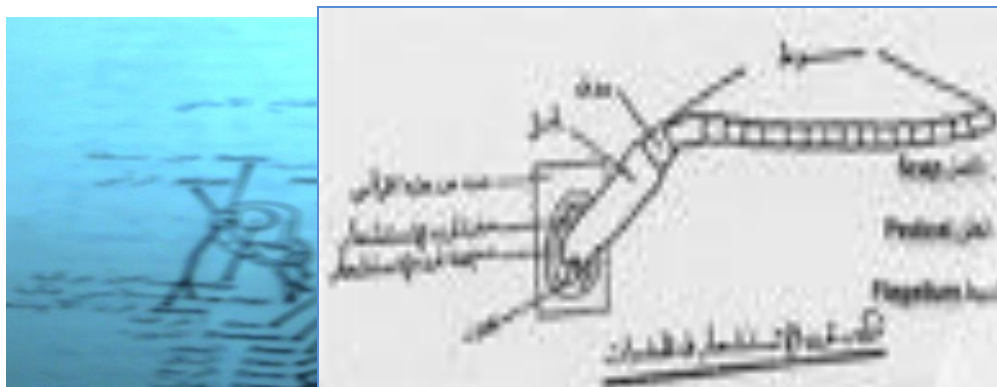
العيون المركبة في الجراد



العيون البسيطة (6 أزواج) كما تظهر في الماسح الالكتروني

❖ قرون الاستشعار Antennae

تمتلك الحشرات زوج من قرون الاستشعار تقع فيما بين العيون المركبة او فوق الفكوك وهي ذات وظيفة حسية. يتميز قرن الاستشعار الى ثلاث أجزاء هي العقلة القاعدية وتسمى الاصل Scape والعقلة الثانية هي العذق Pedicel يلي ذلك جزء طويل مكون من عقلة واحدة او عدة عقل ويسمى السوط Flagellum .



وظيفة قرن الاستشعار

يعمل عضو حسي تهتدي به الحشرات الى طريقها بحثا عن الغذاء او الجنس الاخر للتزاوج او التفاهم مع افراد النوع . وقد يحمل اعضاء الشم كما في الذباب او السمع كما في ذكور البعوض .

وهناك كثير من التحورات في شكل قرون الاستشعار لها اهمية في تصنيف الحشرات وتعيين الجنس .

أنواع قرون الاستشعار

(1) قرن الاستشعار الشعري setaceous وفيه تستدق عقل السوط تدريجيا نحو النهاية كما في الصرصر.



(2) الخيطي Filiform تكون عقلة السوط متساوية في الحجم وبسلك متساوي على طول امتدده كما في الجراد



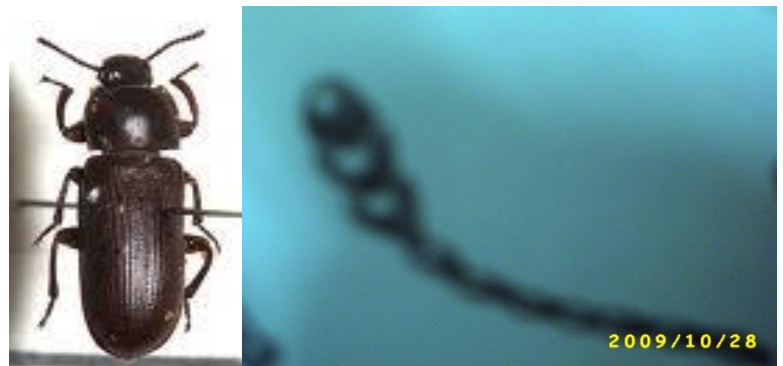
(3) العقدي (القلادي) Moniliform تظهر فيه اختناقات واضحة عند مناطق اتصاف عقل السوط كما في الارضة



(4) الصولجاني Clavate تتضخم عقل السوط نحو الجهة الطرفية مكون مايشبة الصولجان كما في انواع أبي دقيق .



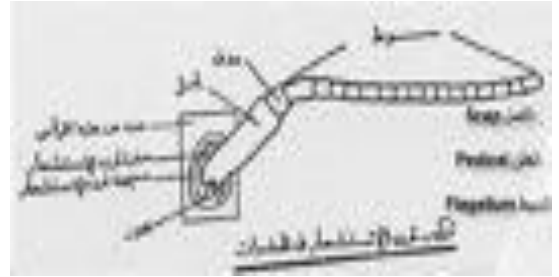
(5) الراسي Capitata تتضخم فيه العقل الثلاث الاخيرة من السوط الى مايشبه الرأس بصورة مفاجئة كم في الخنافس الجلود وخنفس الطحين الصدئية .



(6) المنشاري Serrate وفيه تنمو عقل السوط من جانب واحد على شكل اسنان مثلثة تشبه اسنان المنشار كما في حشرات حفارات سيقان الأشجار التابعة لعائلة Elateridae من رتبة غمدية الأجنحة .



(7) المرفقي Genuiculate وفيه ينثني السوط بأكملة على عقلي الاصل و العنق كما في نحل العسل .



(8) الورقي Lamellate وفيه يحدث تضخم فجائي للعقل الثالث الاخيرة من السوط ولجانبا واحد اذ تظهر على شكل اوراق متراسة مع بعضها البعض كما في انواع الجعال التابعة لعائلة Scarabeidae .



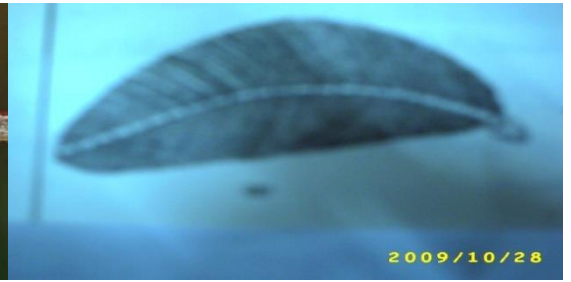
9) قرن الاستشعار المخرازي *Stylate* تتضخم العقل الطرفية التي تظهر بهيئة زائدة خيطية *Stylet* عند قمة السوط الذي يصبح على شكل مخراز كما في ذبابة التبانا من العائلة *Tabanidae* .



10) الريشي *Plumose* وفيه تحمل كل عقله من عقل السوط مجموعة من الشعيرات الطويلة و الكثيفة كما في ذكر البعوض .



11) المشطي *Pectinate* وفيه تخرج من كل عقله من عقل السوط نتوات طويلة ولجانب واحد مكون مايشبة أسنان المشط كما في ذكر دودة الحرير وقد تخرج النتوات من الجانبين كما في أنثى دودة الحرير .



12) الارستي *Aristate* يتميز هذا النوع باضمحلال جميع عقل السوط عدا عقله واحدة هي العقلة القاعدية التي تفوق الاصل و العذق في الحجم وتحمل على سطحها شوكة يطلق عليها الارستا *Arista* كما في ذباب المنزل .