الحشرات الطبية والبيطرية

Medicinal and veterinary insects

المرحلة الثالثة

أ.د حسن علي مطر الدليمي

تصنيف الحشرات

تصنيف الحشرات المستعمل في هذا الكتاب هو التصنيف الذي تبناه Imms.(1948)

صنف الحشرات INSECTA

دون صنف عديمة الاجنحة APTERYGOTA : حشرات عديمة الأجنحة . وعدم وجود الجناح هي حالة بدائية . الاستحالة معدومة فيها او ضئيلة . لها زوج واحد او اكثر من الزوائد البطنية عدا اعضاء التناسل والقرون الشرجية (cercl) وتشمل ثلاث رتب :

1- رتبة هدبية الذنب مثالها (السمك الفضي وهلبية الذنب . order Thysanura

2 – رتبة ذات الذنب العجرى مثالها : (myrientomata) Order Protura

3 – رتبة ذات الذنب القافز (spring tall) Order: Collembola

وهذه جميعها ليست لها اهمية بيطرية .

دون صنف الحشرات المجنحة PTERYGOTA

حشرات لدورها البالغ. اجنحة (ولكن بعضها يفقد الأجنحة كصفة مكتسبة). الاستحالة فيها تختلف كثيرا ونادرا ما تكون بسيطة أو معدومة . ليس لها زوائد بطنية عدا اعضاء التناسل والقرون الشرجية. وتشمل قسمين هما :-

اولا :- قسم خارجية الأجنحة Exopterygota :-

حشرات اجنحتها تنشا كبراعم خارج الجسم. وتطورها بسيط ونادرا ما تصل دور العذراء . ويشمل هذا القسم الرتب الآتية :.

1 – رتبة مستقيمة الاجنحة (الجراد والصراصر Order Orthoptera

2 – رتبة جلدية الاجنحة (آباء مقص) (earwigs) Order Dermaptera

3 – رتبة مطبقة الأجنحة مثل (ذباب الأحجار Stone flies Order Plecoptera)

4 – رتبة متساوية الأجنحة (النمل الابيض (termites)) Oreder: Isoptera

5 – رتبة قمل الكتب (Book lice) Order : Psocoptera

6 – رتبة القمل : (ومرادفةXx Anoplura) Order : Phthiraptera

7- رتبة الرعاشات (الرعاشات الكبيرة والصغيرة dragon fly Order Odonata

8 – رتبة هدبية الأجنحة (thrips) Order : Thysanoptera

9 – رتبة نصفية الأجنحة (البق) (bugs) Order: Hemiptera

ثانيا :- قسم داخلية الأجنحة ENDOPTERYGOTA

حشرات تتكون اجنحتها داخليا . والاستحالة فيها كاملة ويوجد فيها دور العذراء يحوي هذا القسم الرتب الآتية :-

1 – رتبة غمدية الأجنحة (تضم الخنافس) (beetles) Order : Coleoptera

2 – رتبة غشائية الاجنحة تضم (النحل والزنا بير) (bees waps) Oreder; Hymenoptera

3 – رتبة حرشفية الاجنحة تضم (الفراشات والعث) (butterflies moths) Order: Leipidoptera

4 – رتبة شبكية الاجنحة ,Lace wings) Order: Neuroptera

5– رتبة خافية الاجنحة (البراغيث)(Fleas) Order: Aphaniptera

6–رتبة ثنائية الأجنحة(true flies) Order: Diptera

Tetramers

دون صنف الحشرات المجنحة Pterygota

قسم خارجية الأجنحة Exopterygota

رتبة مستقيمة الاجنحة Orthoptera

تمتلك الحشرات في هذه الرتبة زوجين من الأجنحة الزوج الامامي (على الصدر الوسطي) يسمى الغطاء (tegmina)ويكون سميكا ويعمل كغطاء للزوج الخلفي الغشائي الواقع (على الصدر الخلفي) . قرون الاستشعار في هذه الحشرات تكون عادة طويلة وخيطية وكثيرة المفاصل ، واجزاء الفم فيها من النمط المتكيف للمضغ. يعود لهذه الرتبة الصراصر (بنات وردان)، والجراد والحشرات العصرية(Stick) والورقية (leaft) : وغيرها . تخدم انواع الجراد من جنس Melanophus) كمضائف وسطية للديدان الاسطوانية من دون الرتبة Spiruroideaكالنوع americana والنوع Acuaria hamulsa وغيرها. كما يمكن اصابة الصرصر الألماني Blatella germanica تجريبيا بالدودة الاسطوانية Gongylonema pulchrum

وبالاضافة الى ذلك فان نوع الصرصر Pycnoscelus surinamensis في استراليا هو المضيف الوسطي للدودة الاسطوانية Oxyspirura parvorum التي تنتمي إلى دون الرتبة Spiruroidea

الصراصر ، ان الصرصر المألوف في انحاء كثيرة من العالم هو الصرصر الألماني Blatella (Ectobia) germanica)يبلغ طول الدور البالغ وحتى نهاية الاجنحة الموجودة في الجنسين حوالي 15 ملم. اللون بني باهت، ويمتد خطان داكنان فوق الصدر الأمامي والجناحين . وينتشر ايضا الصرصر الشرقي(Blatta) orientalis (Periplaneta الذي يكون لونه داكنا يقرب من السواد وطوله حوالي 25 ملم. ولا تصل الأجنحة، إلى نهاية البطن تماما في الذكور بينما تكون اثرية في الاناث . تفضل الصراصير العيش في الاماكن الدافئة ، والتجول في الظلام. وتختبيء في الشقوق وقواعد الجدران وحول انابيب المياه والأوعية وغيرها من الأماكن . تتغذى الصراصر على المواد النشوية والسكرية ولكنها قد تلتهم اي شيء يتوفر وكثيرا ما توجد في المطابخ والمخابز ومخازن الحبوب . الصراصير غير طفيلية ولكنها وبالنظر لعاداتها فقد تقوم بنقل الأمراض بسهولة . لقد ثبت بأنها تنقل فطريات واولي طفيلية وكذلك فهي كما سبق ذكره مضائف وسطية لديدان اسطوانية طفيلية . تضع الصراصير بيوضها في علب (اكياس) البيض (egg– cases) والتي تحوي الواحدة منها عددا من البيوض . قد تحمل الاناث علبة البيض لبعض الوقت ويمكن حينئذ مشاهدتها متدلية من بطونها . توضع علب البيض في الشقوق وتعتمد سرعة تطور البيض والصراصر الصغيرة . كثيرا على درجة الحرارة وعلى توفر المواد الغذائية

السيطرة: يصعب السيطرة على الصراصر وذلك لانها سريعة التكاثر كما يحدث غزو الحديثة منها للمحيط بسهولة . يمكن التقليل من أعداد الصرصر Blatta orientalis وليس القضاء نهائيا عليها وذلك باستعمال الشراك غير انها كثيرا ماتفشل في اصطياد الصرصر Bhatta germanica الأكثر نشاطا .

يمكن استعمال السموم المختلفة في السيطرة على الصراصر غير انها وخاصة الصرصر .B germanica.
تكون حذرة منها. تقتل الصراصر بواسطة فلوريد الصوديوم ، غير السام جداً للحيوانات ، الذي يمكن استعماله بخلطه بكمية متساوية من مزيج الطحين والسكر . كما يوصى باستعمال مزيج مكون من جزء واحد من البوراكس وثلاثة أجزاء من الشيكولاتة المطحونة او مقادير متساوية من مسحوق البايرثروم Pyrethrum وفلوريد الصوديوم أو البايرثروم الحاوي على نسبة ١٪ من البايرثرين Pyrethrins . لم ينجح التدخين في هذا المجال ماعدا التدخين بالسايانيد والذي لا يمكن استعماله لخطورته . يمكن مكافحة الصراصر برش الديلدرين dieldrin او اللندين Lindane، وهما من الهايدوكاربونات الكلورة المبيدة للحشرات ، في اماكن اختفائها ولكن يجب اعادة استعمالها كلما حدث غزو جديد من الصراصر. ومن بين التراكيز المقترح استعمالها هي 2.5 % من مستحلب او محلول الكلوردين chlordane او 0.5 % من محلول الد يلدرين او 1% من غبار الديلدرين او 2 % من الكلوردين. لقد استعملت هذه المواد المكافحة الصرصر B.germanicq في كل من المانيا والولا بات المتحدة ولكن هذا النوع كون مقاومة المادتي الكلوردين واللندان وبدرجة أقل لمادة ملاثيونMalathion . يمكن تجربة استعمال مبيدات الحشرات من مركبات الفسفور العضوية وذلك للسيطرة على ضروب الصراصر ذات المقاومة للمركبات الهيدروكاربونية المكلورة . ومن المركبات المقترحة 1.5 % ملاثا يون . 1 % ديبتركشDiptrex 0.5 % ديازينون diazinon أو 1.5 % كلورثيونChlorthlon ، كما أمكن الحصول على وقاية لمدة تزيد على السنة وذلك باستعمال د.د.ت أو الدلدرين المذابة في راتنج اليوريا والفورمالديهايد. (لزيادة المعلومات يجب الرجوع إلى النشرات الدورية لمنظمة الصحة الدولية(WHO) ، مجلة علم الحشرات الاقتصادية Journal of Economic Entomology ومجلة الأمراض الاستوائية Tropical disease Butletin .

رتبة القمل (PHTHIRAPTERA(LICE) :

القمل حشرات صغيرة عديمة الاجنحة أجسامها مسطحة من الجهتين الظهرية والبطنية . قرون الاستشعار فيها قصيرة وتتكون من ثلاث إلى خمس قطع . العيون فيها مختزلة أو مفقودة كما أن انقسام الصدر الى قطع غير واضح. يتكون الرسغ فيها من قطعة او قطعتين. ويحمل كل رسغ مخلبا أو مخلبين . يوجد في الصدر الوسطي اللقمل زوج. واحد من الفتحات التنفسية . تحوي القملة النمطية ستة ازواج من الفتحات التنفسية البطنية والتي قد يقل عددها نتيجة اتحاد بعض الحلقات البطنية ببعضها. تلتصق البيوض ذات الغطاء مباشرة بلا سويق بواسطة مادة ملاطية بشعر او ريش المضائف . والقمل بدون استحالة يشبه الطور الذي يخرج من البيضة الدور البالغ ويدعى بالحورية الأولى والتي يطرأ عليها ثلاثة انسلاخات حيث تصبح الحورية الأولى حورية ثانية والتي تتحول بدورها إلى الحورية الثالثة والتي تنسلخ الاخرى مكونة الدور البالغ

.لقد وجد Scott (1950)ل آن قملة قدم الضأن (Limognathus pedalis) تمر خلال دورة حياتها بثلاثة اطوار من الحوريات تستغرق كل منها تحت الظروف الاسترالية حوالي السبعة ايام . وتحتاج البيضة إلى حوالي 16 يوما لأجل أن تفقس كما تحتاج الأنثى البالغة إلى 5 ايام قبل أن تضع بيضها وعليه فأن المدة التي تستغرقها دورة حياة هذه القملة وتحت ظروف استراليا حوالي 43 يوما . يستطيع هذا النوع من القمل العيش بعيدا عن مضيفه لما يقارب 18 يوما ويمكن أن تصاب الحملان بعد ثلاثة ايام من اخراج الضأن الخمجة من المرعى . يقضي القمل كامل دورة حياته على جسم المضيف . وينتقل خمج القمل عادة بواسطة التلامس المباشر ولكنه قد ينتقل ايضا بواسطة معدات الحقل والعاملين فيه . وهكذا فقد ينتقل قمل الخيول بواسطة الفرش أو الاغطية وغيرها من معدات الاسطبل.

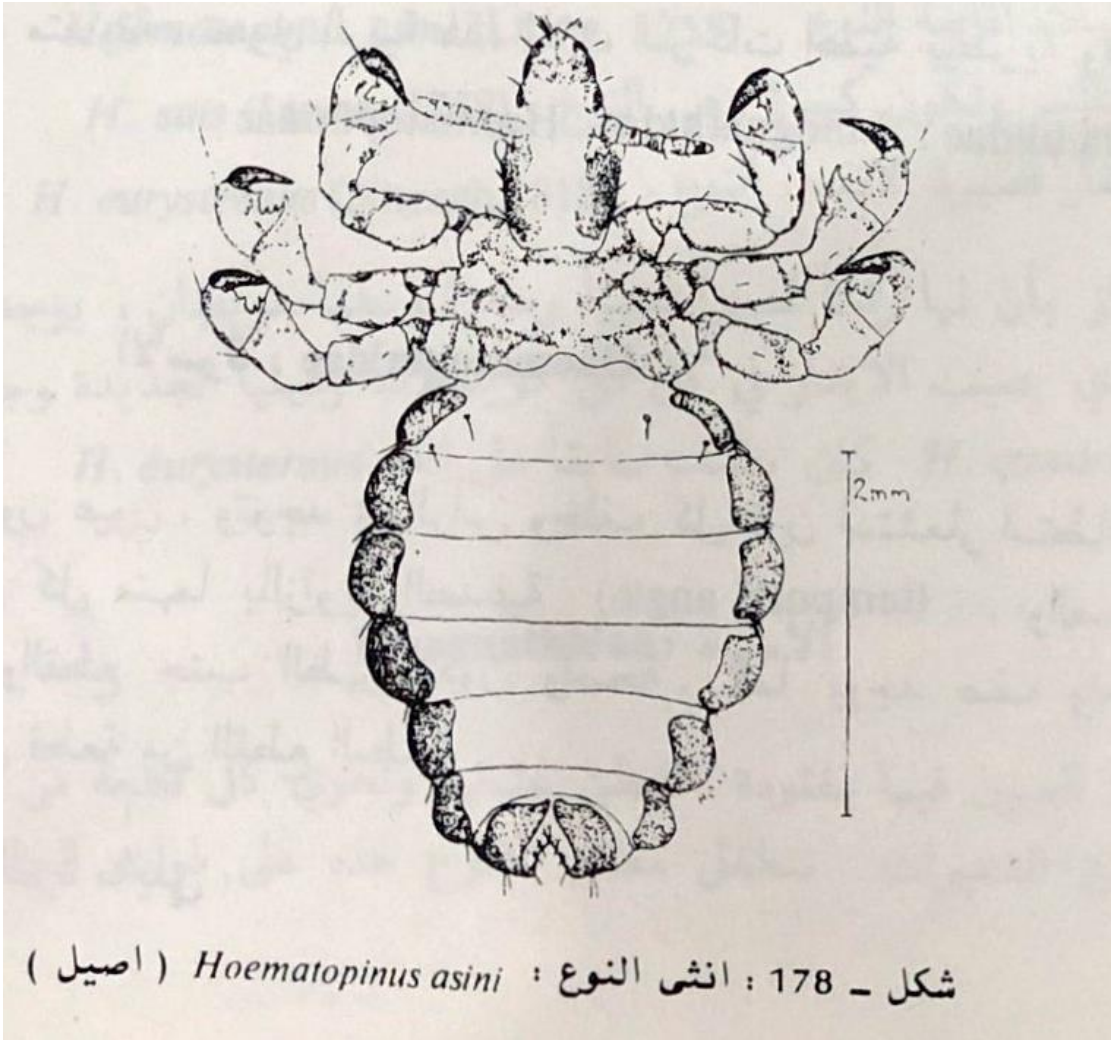
يقسم القمل إلى دون رتبتين والملخصة مميزاتهما ادناه ، –

دون رتبة القمل الماص :

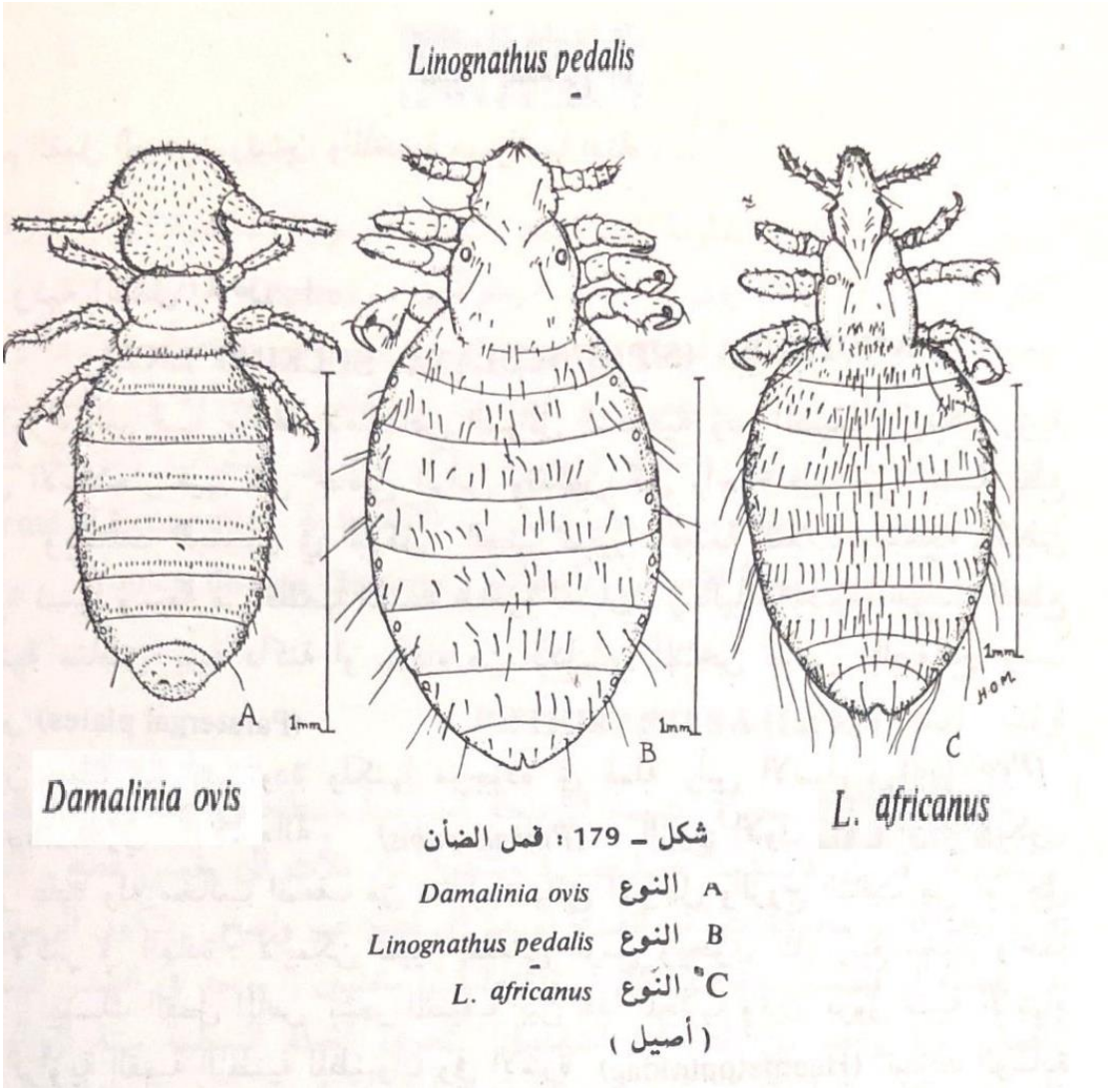
(ANOPLURA (SIPHUNCULATA, SUCKING LICE

اجزاء الفم فيها مكيفة لامتصاص السوائل النسيجية ودم المضيف. يمكن رؤية قرني الاستشعار فيها على جانبي الرأس وتتكون كل واحدة فيها من خمسة قطع عادة . ويختلف الجنسان في الشكل . الصدر صغير ، قطعة الثلاث مندمجة والبطن كبيرة نسبيا وسبعة من قطعها التسعة ظاهرة للعيان ، وغالبا ماتحتوي جوانب القطع البطنية مناطق بنية داكنة أو سوداء من الكايتين المتثخن تدعى بالصفائح جنب الظهر (Paratergal plates) العيون مختزلة أو مفقودة ولكنها موجودة في قملة رأس الإنسان : Pediculus humanus وفي قملة العانة (Pthirus pubis) . الزوج الأول من الأرجل يكون اصغر عادة وله مخالب اضعف من مخالب باقي الأرجل والزوج الثالث من الأرجل هو الأكبر في العادة . لا يمكن تمييز قطعتي الرسغ ويحوي كل رسغ مخلبا واحدا فقط . يمسك القمل الماص بشعر المضيف بين هذا المخلب وبين بروز بشبه الابهام على الزاوية القمية البطنية للظنبوب وفي الأسرة (Haematopinidae) تساعد الوسادة الظنبوبية (tibial pad) في مسك الشعر . توجد فتحة تنفسية على الجهة الظهرية للصدر الوسطي كما يوجد ستة ازواج من الفتحات التنفسية البطنية . مقدمة الراس مدببة بدرجات متفاوتة . تحوي الرتبة هذه ثلاث اسر ذات اهمية بيطرية وهي :

Pediculidae :: Linognathidae : Haematopinidae



شكل ـ 178 : انثى النوع : *Hoematopinus asini* (اصيل)



شكل ـ 179 : قمل الضأن

A النوع *Damalinia ovis*

B النوع *Linognathus pedalis*

C النوع *L. africanus*

(أصيل)

الاسرة : Haematopinidae

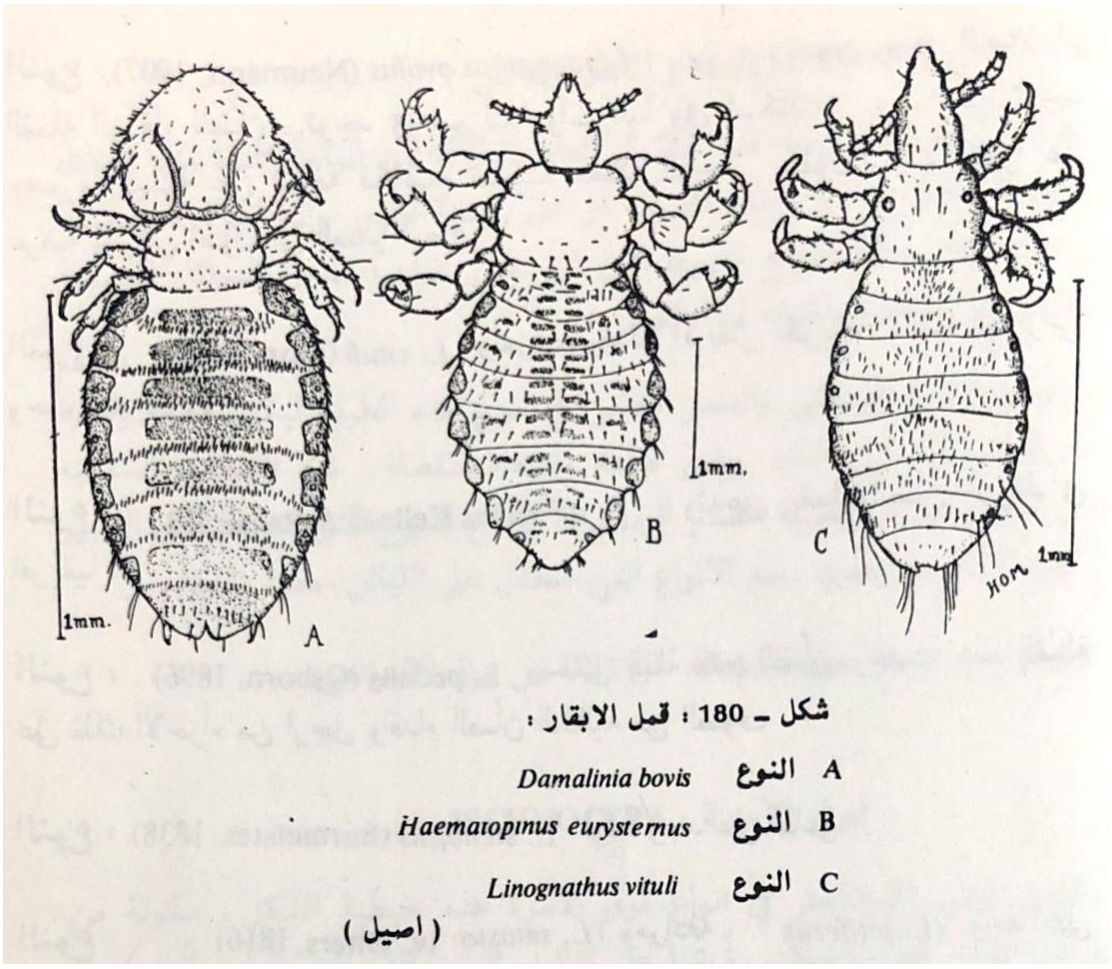
، حشرات بدون عيون ، وتوجد في الرأس وخلف كل قرن استشعار استطالة تتجه إلى الأمام تدعى كل منهما بالزاوية الصدغية (temporal angle) . والصدر فيها يكون عريضا والقطع جنب الظهر تكون واضحة ، كما يوجد صف واحد من الأشواك على كل قطعة من القطع البطنية . وتضم هذه الأسرة مايلي :

قملة الخليات الماصة النوع Haematopinus asini,(Linne 1755)

قملة الخنازير وتكون كبيرة وهي النوع : H suis,(Linne 1758)

قملة الابقار قصيرة الأنف . النوع : (Nitzsch1818) ,H eurysternus

وتمتاز بأن لها رأسا قصيرة نسبيا وصدرا وبطنا عريضان : يوجد نوع اخر من القمل الذي يصيب الأبقار في كل من كوينسلاند وغينيا الجديدة وجزر سليمان هو H. Quadripertusus كان يصنف سابقا على انه . H. aurysternus



شكل ـ 180 : قمل الابقار :

A النوع *Damalinia bovis*

B النوع *Haematopinus eurysternus*

C النوع *Linognathus vituli*

(اصيل)

الأسرة : Linognathidae

تكون العيون فيها مفقودة . البطن غشائية وتحوي كل قطعة من القطع البطنية العديد من الشعيرات . تتطفل معظم الأنواع هذه على ذوات الحافر ويتبع هذه الاسرة :

النوع : (Neumann 1907)Linognathus ovillus, وتسمى قملة الجسم او القملة الزرقاء للضأن ، توجد في نيوزلندا واستراليا وفي اسكتلندا . وبما أنها توجد بصورة رئيسية على الوجه فالأصح تسميته بقملة الوجه . يطول رأسها كثيرا عن عرضه والرأس أطول من الصدر ايضا.

النوع : (LInne 1758) L.vituli, وتعرف بقملة الابقار طويلة الأنف لها رأس وجسم طويلان

النوع : L africanus Kellogg & Palne 1911, وتدعى بقملة الضأن الزرقاء في افريقيا

النوع : (Osborn 1896) L pedalis, وتسمى قملة قدم الضأن وجدت هذه القملة على تلك الأجزاء من ارجل واقدام الضأن الخالية من الصوف.

النوع : (Burmeister 1838) L stenopsis, وقد وجد على الماعز

النوع: (v. Olters 1816) L setosus (ومرادفه L pitiferus) وجد على الكلاب والثعالب

النوع : Solenopotes capillatus Enderlein1904, وجد على الابقار في أوروبا والولايات المتحدة وأستراليا

.

الأسرة Pediculidae :

لاعضاء هذه الأسرة عيون ملونة وتحوي القطع البطنية على الصفائح جنبية الظهر. ومن ضمن انواعها قمل الرأس . وقمل الجسم من النوع Pediculus humanus وتكون ارجلها جميعا بنفس الحجم ولها مخالب نحيفة . وقملة العانة Phthirus pubis (قملة او الجنيب) التي يكون الصدر فيها عريض والبطن صغيرة والزوج الأول من الأرجل نحيفة والمخالب نحيفة ايضا. تتطفل أنواع الأسر الأخرى في دون الرتبة هذه على الفقمة (عجل البحر) والفظ الذي يشبه الفقمة والزبابة والفيل.

دون الرتبة) MALLOPHAGA: القمل العاض

تدعى انواع دون الرتبة هذه بالقمل العاض وذلك لأن انواع كثيرة منها تتغذى على البقايا الظهارية على جلد المضيف او على ريش الطيور ولها اجزاء فم مكيف المضغ هذه المواد ولكنه اصبح معروفة الآن أن بعض انواعها تمتص السوائل الجسمية المضائفها ولها أجزاء فم مكيفة لهذا الغرض. يندمج الصدر الوسطي والصدر الخلفي في انواع هذه الطبقة ليكونا قطعة واحدة خلف الصدر الأمامي الذي يبقى قطعة واضحة منفصلة . تقع الفتحات التنفسية الصدرية على الجهة البطنية للصدر الوسطي . لرسخ الأنواع التي تتطفل على الطيور زوج من المخالب ويحوي رسغ الأنواع التي تتطفل على اللبائن مخلبا واحدا.

تنقسم دون الرتبة Mallophaga إلى ثلاثة من فوق الأسر هي- :

فوق الأسرةISCHNOCERA :

تكون قرون الاستشعار في انواع فوق الأسرة هذه خيطية الشكل ، مكونة من اربع إلى خمس قطع ويمكن رؤيتها على جانبي الرأس لذا يظهر الرأس لأول وهلة وكأنه رأس قملة ماصة بالرغم من كونه اعرض من رأس القمل الماص.

لاتحوي اجزاء الفم لوامس فكية Maxillary palps) وعليه فلا يمكن أن تخطأ على انها قرون الاستشعار كما في لوامس فوق الأسرة) Amblycera كما سيأتي شرحه). تقضم الفكوك فيها بصورة عمودية . تندمج القطع البطنية الأولى والثانية وكذلك التاسعة والعاشرة وقد لا يمكن رؤية القطعة الحادية عشرة . تتطفل بعض انواعها على اللبائن وانواع اخرى على الطيور.

الانواع التي تتطفل على الطيور ؛

النوع: Cuclotogaster (Liperus) heterographus Nitzsch, 1866

ويطلق عليه قمل الرأس في الدواجن ، يوجد على جلد وريش الرأس والعنق. يبلغ طول الذكر 4.5 – 2 ملم وطول الانثى 6 – 2 ملم. القطعة الأولى لقرني الاستشعار في الذكور تكون طويلة وسميكة ولها نتوء خلفي . تستطيل البطن في الذكور ، اما في الأناث فتكون برميلية الشكل وصفائح الظهر الجانبية فيها بنية معتمة.

يوضع البيض على الريش بصورة منفردة. يوجد على الدجاج وعلى الحجل ، وهو طفيلي خطر على الفراخ.

النوع Lipeurus capanis Linne 1758 ويعرف بقملة الجناح وهو قملة نحيفة طويلة قليلة الحركة

توجد على الجهة السفلى للريش الكبير في اجنحة الدجاج وعلى الحجل.

النوع : Goniodes gigas (Taschenberg,1879)

قملة كبيرة الحجم ، توجد على جسم وريش الدجاج. طول الذكر 3.5 ملم وطول الأنثى 5 ملم

النوع : Goniocotes gallinae,(de Geer 1778) مرادفاه

Goniocotes hologaster و Goniodes hologaster : ويدعي بقمل الزغب اذ يوجد على الزغب في قاعدة الريش في الدجاج والحمام ، وهي قملة صغيرة يبلغ طول الذكر 1 ملم وطول الانثى 16 ملم جسمها عريض والرأس قصير ، وعريض ايضا .

النوع : Chelopistes meleagridis, (Linne 1958)

مرادفاه Goniodes meleagridis , Virgula meleagridis

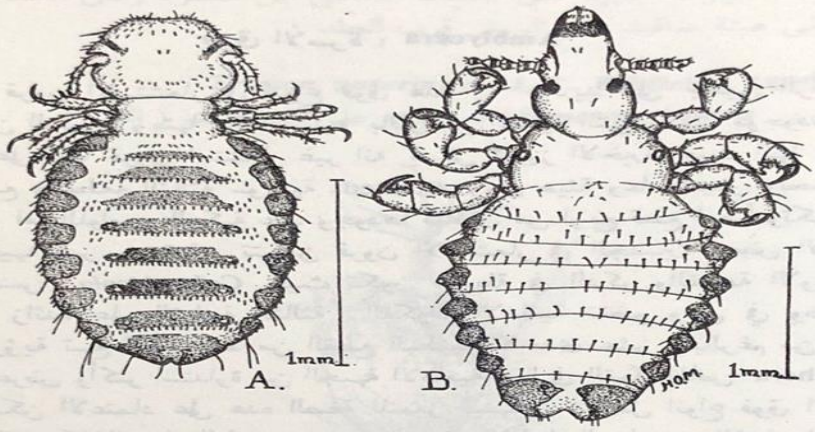
وهي إلقملة الشائعة في الديك الرومي ، كما وجد بأن النوع Columbicola columbae,(Linne 1758) (Lipeurus baculus Nitzsch : مرادفه)

يوجد على الحمام الأليف والوحشي . كذلك فقد وجد نوعان من القمل على البط هما Anaticola crassicornis و A. anseri

الانواع التي توجد على اللبائن :

على الماشية يوجد النوع : *Damalinia (Bovicola) bovis* (Linne , 1758)
مرادفه *(Trichodectes scalaris)*

وعلى الخيول يوجد النوع : *Damalinia (Bovicola) equi* (Linne, 1758)
(مرادفه *(Trichodectes parumpilosus*



شكل ـ 181 : قمل الخيول :
A . النوع *Damalinia equi*
B . النوع *Haematopinus asini* (اصيل)

النوع ـ *Damalinia (Bovicola) ovis* (Linne, 1758)
(مرادفه : *(Trichodectes sphaerocephalus*) ويوجد على الضأن .

النوع : *Demalinia (Bavicola) caprae* (Gurlt, 1843)
(مرادفه : *Trichodects climax*) ويوجد على الماعز .

النوع : *B. painei* (Kelloss & Nakayame, 1914 وجد على المعز .

النوع : *Damalinia limhata* (Cervais, 1847)
(مرادفه : *Trichodects limbatus*) وجد على معز انقرة . وعلى الكلاب وجد

النوع : *Trichodectes canis* (de Geer. 1778)
(مرادفه : *T. latus*) ووجد النوع : *Felicola subrostratus* (Nitssch, 1838)
على القطط . (مرادفه : *F. subrcstrata*) .

فوق الأسرة Amblycera :

تقع قرون الاستشعار في انواع فوق هذه في اخاديد على جانبي الرأس ولذلك فليس من السهل رؤيتها . قد يشتبه باللوامس الفكية التي تكون موجودة في بعض الأنواع على انها قرون استشعار غير انه يمكن تمييز الأخيرة حيث انها تتكون من اربع قطع والقطعة الثالثة سويقية Stalked وعلى هيئة وعاء البيض وتحمل القطعة الرابعة ، أما اللوامس الفكية عند وجودها فتكون من اربع قطع ايضا وتكون القطعة الثالثة فيها غير سويقية . تتباين قرون الاستشعار في الجنسين لبعض الأنواع مثل انواع جنس Columbicola حيث تكون طويلة في الذكر والقطعة الأولى منتفخة وهنالك زائدة على القطعة الثالثة . الفكوك الأمامية تقضم وهي في وضع أفقي. يمكن رؤية تسع قطع فقط من القطع البطنية الإحدى عشر بالرغم من أن الرأس يكون اعرض وأكثر استدارة من الجبهة الأمامية عما في القمل الماص Anophera الا انه لا يمكن الاعتماد على هذه الصفة للتميز بينهما . تتطفل انواع فوق الأسرة هذه على اللبائن وكذلك على الطيور . ومما يصادف الأطباء البيطريين الانواع الاتية.:

الانواع التي توجد على الطيور: النوع : Menopon gallinae ,,(Linne 1758) مرادفه (M. pallidum)

وهو قمل غمد الريش في الدواجن اصفر فاتح اللون ، الذكر 1.71 ملم والانثى 2.04 ملم في الطول . تحوي كل من القطع الصدرية والقطع البطنية صفا واحدا من الهلب على الجهة الظهرية . يوجد هذا النوع على الدجاج والبط والحمام، وهو سريع الحركة ويضع البيض على هيئة مجاميع على الريش. يصاب الطاووس بالقملة. M. phaeostomum (Nitzsch,1818)

النوع : Menacanthus(Eomenacanthus) strameineus(Nitzsch,1818),

مرادفه (Menopon biseriatum) : ويطلق عليه قملة الجسم الصفراء.

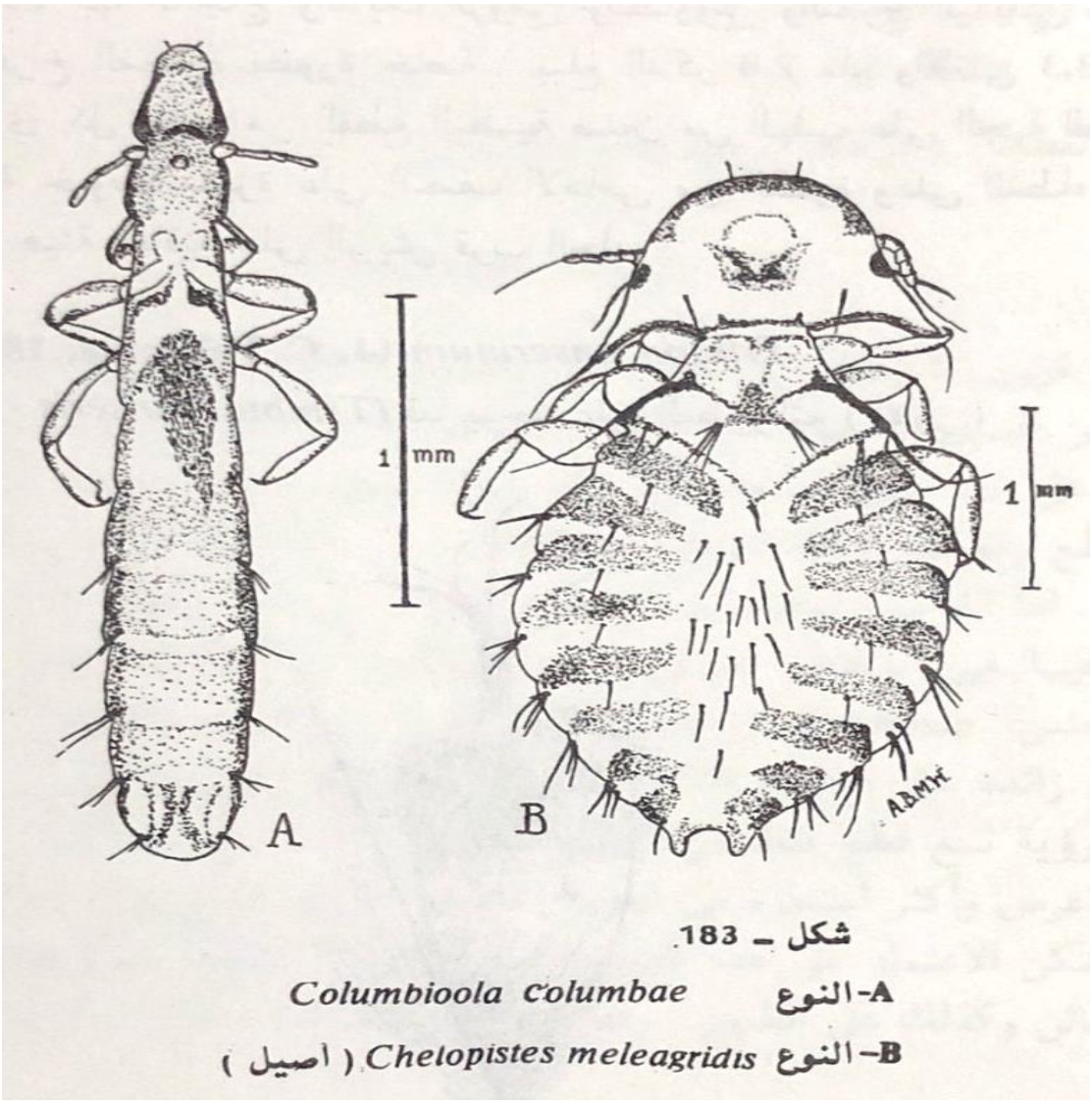
توجد على اجزاء الجسم غير المغطاة بالريش بكثافة ، كالصدر والافخاذ وحول الشرج ويصاب بها الدجاج والديك الرومي والطاووس والتدرج الياباني ، وتؤذي هذه القملة فراخ الدجاج بصورة خاصة . يبلغ الذكر 2.8 ملم والانثى 3.3 ملم في الطول . تحوي كل قطعة من القطع البطنية صفين من الهلب على الجهة الظهرية. تحوي البيضة خيوطا مميزة على النصف الأمامي من القشرة وعلى الغطاء . توضع البيوض على هيئة عناقيد على الريش قرب الجلد

النوع : Trinton anserinum(JC. Fabrichus 1805), مرادفه (Trinoton anseris قد يوجد على البط والتم (الأوز)

شكل ـ 182 : بيضة النوع *Menacanthus stramineus* ملتصقة بالريش : (اصيل)

انواع فوق الأسرة Amblycera التي توجد على اللبائن

بالرغم من أن معظم انواع فوق الأسرة Amblycera توجد على الطيور الا ان هنالك بعض الأنواع التي تتطفل على اللبائن. مثل Gliricola porceli و Gyropus ovalis التي توجد على خنازير غينيا وقوارض اخرى وقد يصاب خنزير غينيا ايضا بالنوع .Trimenopon hispidum أما القملة Heterodoxus spiniger فشائعة على الكلاب في الأقطار الحارة وعلى الكنغر وحيوان wallaby يوجد النوعان H. macropus و H longitarsus,



شكل ـ 183.

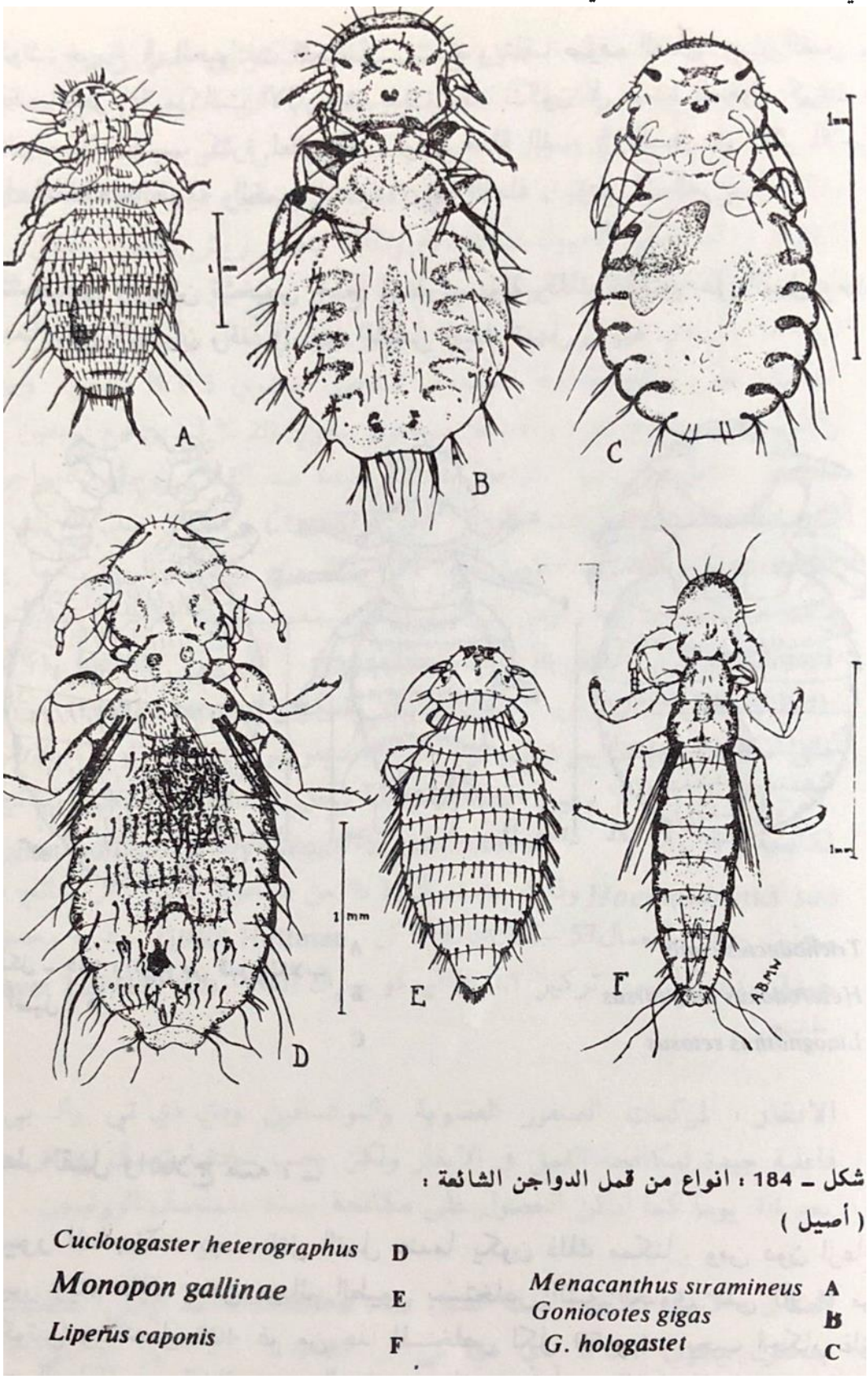
A-النوع *Columbioola columbae*

B-النوع *Chelopistes meleagridis* (أصيل)

تأثير القمل على مضائفه :

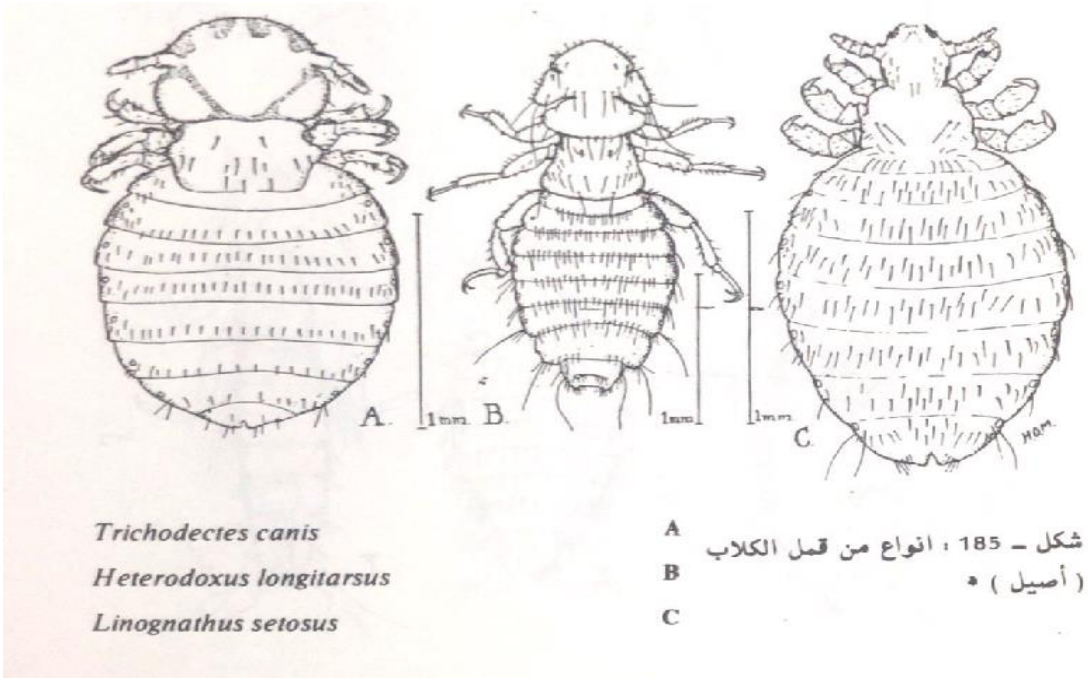
ان التأثير الأساس للقمل على المضائف ينتج من الاثارة التي يحدثها . تتزايد اعداد القمل في فصل الشتاء وذلك قد يكون بسبب زيادة طول الشعر على المضائف ولوجود المضائف قرب بعضها ولقلة نشاطها ايضا. لاتتمكن المضائف المصابة من الخلود إلى الراحة أو النوم . وقد تؤذي المضائف انفسها او تتلف ريشها أو شعرها او صوفها نتيجة عضها وهرش الأجزاء المتهيجة بواسطة القمل . لذا يقل انتاج البيض او الحليب للطيور او الابقار المصابة على التوالي. وقد يتسبب الهرش ايضا عن حدوث جروح في الحيوانات المختلفة . يتسخ ويتلف صوف الضأن ببراز القمل وقد يتلف الشعر اذا ما كانت الاثارة شديدة . وقد تتكون في معدة العجول كرات من الشعر وذلك بسبب كثرة لعقها له . توجد قملة القدم في الضأن في اكثر الأحيان حول الأظلاف الطرية والخمج الشديدة بهذه القملة، يؤدي إلى العرج.

التشخيص : يمكن تشخيص خمج القمل بهولة وذلك بالعثور على القمل وخاصة عندما يكون الحيوان واقفا في ضوء الشمس حيث تسهل رؤيته.



شكل ـ 184 : انواع من قمل الدواجن الشائعة :
(أصيل)

Menacanthus stramineus A
Goniocotes gigas B
G. hologastet C
Cuclotogaster heterographus D
Monopon gallinae E
Liperus caponis F



Trichodectes canis

Heterodoxus longitarsus

Linognathus setosus

A

B

C

شكل ـ 185 : انواع من قمل الكلاب (أصيل) .

ضبط القمل والعلاج منه

الطيور الداجنة : يجب قتل القمل عندما يكون ذلك ممكنا، ومن دون ازعاج الطيور ويتم ذلك بدهن مجاثم الطيور بمستخلص التبغ الحاوي على 40 % من النيكوتين ويستعمل 400 غم من هذا المستخلص لكل 50 م). يجب احكام غلق بيوت الدواجن من الخلف ومن الجوانب وغلقه جزئيا من الأمام لأجل ان لا تكون حدة الابخرة ذات تأثير سيء على الطيور . كما يجب ترك الطيور لتنام في البناية المدة ليلتين بعد استعمال الدهان حيث سيتبخر النيكوتين بفعل الحرارة الناتجة من اجسام الطيور ويقتل القمل . كما تقتل معظم او كل البيوض ولكن معالجة ثانية بعد 10 ايام قد تكون ضرورية . وقد استعمل سادس كلوريد البنزين كخانق أيضا وذلك بدهن المجاثم بمعدل 3 ملل في 1.5 % من نظير كاما gammalsomer) لكل 0.825 م ٢ قد تعالج الحيوانات المصابة وذلك بتعفير ريش الرأس ، العنق ، الظهر . الصدر ، والافخاذ والاجنحة والذنب وتحت الفرج بمسحوق يحوي فلوريد الصوديوم او 1 % دي دي تي او برشه على الطيور من آناء او باستعمال مقفرة. وامكن الحصول على نتائج مرضية باستعمال مسحوق يحتوي 0.5 % لندينLindane) والذي يحضر بمزج جزء واحد من مسحوق يحوي 20 % لندين مع اربعين جزء من مسحوق خامل . ان لهذا المسحوق فاعلية جيدة ضد القمل ، وحلم الدواجن الحمر (Dermanyssus) ويرقات القراد اللين (Argus) وكذلك ضد الذباب الأسود (Simulium)ولكنه قد يكون ساما لافراخ الدجاج والديك الرومي مما يدعو إلى منعها من الوصول اليه . ومن المركبات التي استعملت لهذا الغرض ايضا التوكسافين (Toxaphene)، الكلوريدين (Chlordane)، الدريس (derrls) . الروتينون (Rotenon والبايرثرين (Pyrethrine) وتمكن (1959 Kraemer) من الحصول على مكافحة جيدة بمركبات فيها 0.5 % ديلوكس Dylox أو 0.1 % منDow57 – ET ، او 0.5 % سفين (sevin)، كما سجل Harrison (1961) نتائج ممتازة لمكافحة الأنواع , Menapon gallinae Haematopinus suis Menacanthus stramineus وذلك باستعمال 5 % من مسحوق سفين . أن نتائج متضاربة سجلت حول استعمال Dow.ET 57 – الا ان (1960) Hoffman وغيره وجدوا فاعلية جيدة لرذاذ الملاثيون تركيز 0.1 % او كو – رالCo–Ral) Bayer L21) بالتركيز نفسه

الأبقار : المركبات الفسفور العضوية والتوكسافين ودي دي تي وال بي اج سي فاعلية جيدة لمكافحة القمل في الأبقار ولكن يجب اعادة استعمال أي من هذه المواد بعد 14 يوما كما امكن الحصول على مكافحة جيدة باستعمال الروتينون. الضأن : لاجل مكافحة قملة الضأن Damalina Ovis فقد اوصي بتغطيس الضأن بمحلول يحوي 0.1 % دي دي تي او 0.007 % كاما بي اج سي (لندين) ويجب أن يبقى الأخير على الصوف لمدة 2 – 4 4 أسابيع وهي فترة كافية تمتد طول دورة حياة هذه القملة فتقضي عليها. كما أمكن الحصول على نتائج جيدة في استراليا وذلك بتغطيس الضأن في 0.2 % ثالث أوكسيد الزرنيخ Skerman (1959) بأنه يمكن القضاء على D. ovis بتغطيسها في محلول من 0.01 % الدرين (aldrin) 0,01 % ديازينون و 0.01 % كاما بي اج سي ولهذه المركبات وقاية تدوم لمدة 6 – 20 اسبوعا وان ديازينون أطولها وقاية. لقد ظهرت ضروب في D. ovis مقاومة لفعل البي اج سي والد يلدرين في شمال بريطانيا وتمكنت في الانتشار في منطقة واسعة وقد أمكن ضبط هذه الضروب بنجاح وذلك باستعمال مركبات الفسفور العضوية المبيدة للحشرات . ولمعالجة الخمج بقملة قدم الضأن Linognathus pedalis يجري تغطيس القدم في محاليل تحوي دي دي تي أو الروتينون

الكلاب : أن غسل الكلاب بمحلول يحوي 0.01 % كاما بي اج سي او بتعفيرها بمسحوق يحوي نفس النسبة من المادة نفسها يقضي على الخمج بقملة الكلب Trichodectes canis كما يمكن تجربة مسحوق يحوي 5 % دي دي تي او محلول يحوي 0.5 % – 1% دي دي تي الا ان محلول بي اج سي افضلها على الأرجح .

القطط: يجب عدم معالجة القمل على القطط بمادة دي دي تي وذلك لان هذه الحيوانات تتأثر كثيرا بفعل هذه المادة . فقد سجل Roberts وجماعته عام 1947 هلاك القطط التي غطست بمحلول يحوي 1 % دي دي تي ، كما ظهرت علامات تسمم خطرة في الحيوانات التي غطست بمحلول يحوي 0.5 % دي دي تي ولم يكن التغطيس مسممة للكلاب . كما قد يكون محلول البي اج سي ذو سمية عالية للقطط ايضا وعليه وبما أن هذه الحيوانات تتأثر بمبيدات الحشرات من الكاربوهيدرات الحاوية على الكلور لذلك ينصح باستعمال مسحوق يحوي 3% روتينون .

الانسان : تنصح منظمة الصحة الدولية (WHO) باستعمال مسحوق يحوي 10 % دي دي تي لعلاج قملة جسم الانسان. ان هذا المسحوق لا يقتل البيوض ولكن اليرقات عند فقسها تهلك بواسطة تأثير مفعول ال دي دي تي المتبقي. يستعمل 1 % لندين للضروب المقاومة الفعل دي دي تي . كما يمكن استعمال بيرثرين او اللثرين مع مؤازر ولكن مدة التأثير المتخلف لهذه المواد قصيرة لذا **يجب إعادة استعمالها أسبوعيا**

تنصح منظمة الصحة الدولية لمعالجة قمل الرأس وقمل العانة

باستعمال محلول يتكون من جزء واحد مذاب في خمسة أجزاء من الماء من مسحوق يحوي 68 % بنزيل بنزويت ، 6 % دي دي تي 12 % بنزوكين (Benzocaine) 14 % توين 80 (Tween 80)). يرش او يدلك هذا المحلول على الجلد على ان لا يستحم الشخص لمدة 24 ساعة من بعد معالجته. كما يمكن استعمال المسحوق المذكور اسبوعيا . ظهرت في انحاء مختلفة من العالم ضروب في قمل الانسان مقاومة المبيدات الحشرات في الهيدروكاربونات الحاوية على الكلور (بي اج سي ..... الخ) .

المصادر: -

-علم الطفيليات البيطرية، الجزء الثاني، مفصلية الارجل والاوالي الحيوانية

ترجمة د بهجت محمد طه الجنابي، د صباح ناجي العباسي، د زهير غالب حياتي، د بهاء محمد عبد اللطيف، جامعة بغداد

-علم الطفيليات البيطرية، تأليف د غازي يعقوب عزال الامارة، جامعة البصرة