

دراسة المظهر الخارجي للنوع *Saprinus discoidalis* (Coleoptera: Histeridae) تسجيل جديد في العراق

أزهار عبد المجيد حسين

حسن سعيد الاسدي

قسم علوم الحياة/ كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، جامعة بغداد

استلم في: 28 نيسان 2013، قبل في 8 حزيران 2013

الخلاصة

يتضمن هذا البحث دراسة المظهر الخارجي للنوع *Saprinus discoidalis* من عويلة Saprininae عائلة Histeridae رتبة الخنافس Coleoptera. جمعت عينات البحث من محافظة صلاح الدين – بيجي وبلد، ومن محافظة واسط في شهر مايس/ 2012 من جثث الحمير والكلاب والخنازير. شملت الدراسة تشخيص وتعريف النوع قيد الدراسة اذ وصفت فيها جميع اجزاء الجسم (الرأس، الصدر ولواحقه، القص الامامي، البطن، السواة التناسلية الذكرية) ويعد النوع *Saprinus discoidalis* LeConte تسجيلا جديدا للمجموعة الحشرية العراقية لرتبة الخنافس.

الكلمات المفتاحية: - *Histeridae*, *Saprinus discoidalis* الجثث الجافة.

المقدمة

سميت العائلة من قبل Leonard Gyllehoal (1808) وتعرف العائلة Histeridae بخنافس الجثث الجافة Dried Carrion beetles وقد اشتق اسم العائلة من المقطع Hister وهي كلمة ذو اصل لاتيني وتعني بالانكليزية Artist وتعني باللغة العربية الممثل او المخادع اذ تتوقف عن الحركة لتمويه المقابل المفترس وكانها ميتة [1] وقسم الباحث نفس العائلة Histeridae على مجموعتين كبيرتين استنادا الى وجود فص امام القص الامامي Prosternal lobe فالمجموعة التي تحتويه تسمى Histerimorphae وتضم اربع عويلات والتي تفقده تدعى Sapriniomorphae وتضم ست عويلات. تكثر انواع هذه العائلة على الجثث او النباتات المتفسخة او حيث تجد غذائها، وهي ذات طبيعة افتراسية وبالامكان استخدامها في مجال مكافحة الاحيائية Biological control فضلا عن اهميتها في مجال علم الحشرات الجنائي forensic entomology [2]. معظم افراد العائلة ذي اجسام بيضوية صلبة وبراقة ويغلب عليها اللون الاسود فضلا عن الاحمر والاخضر والنحاسي والمعدني [3]، نشاطها ليلي Nectornal، قرن الاستشعار مرقفي Geniculate antenna وجناحها الغمدي Eletron ذات نقر ترسم خرائط لاشكال واعماق وانواع مختلفة وهي صفة تصنيفية مهمة لتمييز انواع العائلة كما تشكل النقر خطوط طولية على الغمد تختلف باطوالها واعدادها لتشكل صفة تصنيفية مهمة ثانية لتمييز الانواع [4] وهناك صفة ثالثة هي القص الامامي الذي يحده زوجان من الخطوط، زوج داخلي (جؤجؤي) Carinal striae وزوج خارجي (جانبي) Lateral striae وشكل الخارطة التي يرسمها الزوجان من الخطوط هي ميزة مهمة جدا لتمييز الانواع. لها قابلية سحب الراس الى داخل تجويف الصدر الامامي كما انها تسحب قرون الاستشعار والارجل الى اخاديد في اجدار الخارجي عند عدم استعمالها [5]. درس الباحثون انواع العائلة في الدول الاقليمية في سوريا والاردن ولبنان [6,7] وفي السعودية [8] وفي فلسطين المحتلة [9]. كما اشار Khalaf & Alomar الى الجنس *Saprinus* جمع النماذج من بغداد وخانقين و اشار Abdul-Rassol لنوع اخر في كربلاء.

المواد وطرائق العمل:- جمعت العينات من جثث الكلاب والحمير والخنازير باستخدام ملاعق خشبية ومعدنية وباحجام مناسبة من انسجة الجثث ومن تحت اجسام الجثث بخفة ودقة ولاسيما الجثث الموجودة على التربة الجافة، حفظت في كحول 70%. شرحت العينات وفصل اجزاها بعد غلي النماذج بمحلول هيدروكسيد الكالسيوم بتركيز 10% مدة 10-15 دقيقة على مصدر حراري مناسب لازابة المواد العالقة وتفكيك الروابط بين الاجزاء ثم غسلها بالماء المقطر. صورت الحشرة الكاملة ثم اجزاء الجسم المشرحة باستخدام آلة تصوير CANON ومجهر تشريح Dissecting stereo microscope واخذت القياسات بالاستعانة بالعدسة العينية ذات المربعات Ocular Sequence lense وشريحة مجهرية مدرجة Stage micrometer.

المنافشة والنتائج

النوع (*Saprinus discoidalis* (Leconte, 1851)-

Saprinus Discoidalis Lec. Ann. Lyc. Nat. Hist. N. York. V 1851 p. 167

الجسم:- (صورة 1) بيضوي لونه اسود لامع (على الاقل الجناح)، طوله 5-8 ملم.

الراس:- (صورة 1- ج) الهامة v. محدبة وذو نقر خشنة تزداد كثافة كلما تقدمنا نحو الجبهة fr. لا تحتوي على الخط الجبهي fs. وذات نقر تزداد كثافة باتجاه الامام، الدرقة cly. متطاولة كثيفة النقر، العين سوداء بيضوية محدبة.

اجزاء الفم :- الفك الاعلى Mandible (صورة 2- أ) صفيحة متطاولة ولها شكل المنقار في نهايتها الامامية الداخلية، حافظتها الداخلية تحمل شعيرات صفراء تقصر تدريجيا كلما اتجهنا الى الخلف، الفك الاسفل Maxilla (صورة 2- ب) القاعدة ca. قطعة كايثينية صغيرة ترتبط بسويق st. مثلث الشكل يحمل القلنسوة g. الى الداخل وهي غلاف يضم الشرشرة I. التي تحمل شعيرات كثيفة متدرجة ومن الخارج تحمل الملمس الفكي mp. الذي يتكون من اربع قطع الاولى صغيرة جدا والثانية والثالثة متساويتين بالحجم والرابعة طويلة، **الشفة العليا Labrum** (صورة 2- ج) صفيحة مستعرضة مقعرة عند حافظتها الحرة ومزودة بشعيرات حساسة على جانبي التقعر، **الشفة السفلى Labium** (صورة 2- د) تتكون من ثلاث قطع متصلة مع بعضها تحت الذقن sm. والذقن m. ومقدم الذقن pm. ويوجد هناك اخدود وسطي يضم هذه القطع، القطعة الخارجية تحمل الملامس الشفوية lp. مع مجموعة شعيرات صفراء، الملمس الشفوي يتكون من ثلاث قطع الاخيرة اطولها.

قرن الاستشعار:- a. (صورة 1- د) الاصل sc. كمثري الشكل، الجزء المنتفخ للاعلى يتصل بحامل pe. كروي الشكل، ثم السوط fu. الذي يتكون من ست حلقات متشابهة كاسية الشكل والثلاثة الاخيرة مندمجة ومنتفخة، 80% من سطحها يملؤها تجمعات كرؤوس الدبابيس Plaques صغيرة وحساسة.

الصدر الامامي:- وسطه مساحة ملساء واسعة والنقر الخشنة كثيفة على جانبيه، يوجد انخفاض خلف الراس عند مستوى العينين (صورة 7- أ).

الغمد:- Elytron (صورة 7- ب) المساحة ملساء واسعة تمتد بين الخط الظهري الرابع والخط الدرزي الموازي للحافة الداخلية بشكل نصف دائرة في كل جناح من جهة قاعدته، النقر عند النصف القمي خشنة وكثيفة وتصبح ناعمة واكل كثافة بين الخطوط الظهرية التي تكون محددة وواضحة. الخط الظهري الرابع مستقيم النهائية عند قاعدة الجناح او يقوس قليلا

باتجاه الداخل والخط الدرزي يمتد من الخلف الى ثلاثة ارباع الجناح او اكثر قليلا وينعدم عند قاعدة الجناح. القطعة البطنية السادسة: منقرة بكثافة وشريطية والسابعة مثلثة قليلة النقر (صورة 3- أ)

القص الامامي:- Prosternum (صورة 4) الخطان الداخليان (الجوؤيان) cs. يبدان من الحافة الخلفية للقص الامامي وتجويفي الحرقفتين الاماميتين، ثم يقتربان ويتقدمان للامام بشكل شبه متواز ثم قرب الحافة الامامية ينحرفان احدهما باتجاه الاخر ويلتقيان في الحافة الامامية، اما الخطان الجانبين (الخارجيان) فيدوران حول الحرقفة الاولى بشكل نصف دائرة ثم يعودان باتجاه الخطان الداخليان ويلتقيان معهما في مقدمة القص الامامي مشكلة مثلث كبير على الجانبين. يوجد تجويف كبير على الجانبين لاستقبال قرن الاستشعار، Hypomeron ذو شعيرات بطول اطول شعيرة على الاصل Scape (صورة 6- أ).

القص الوسطي:- Mesosternum (صورة 6- ب) قصير وعرضه ضعف طوله وذو نقر ناعمة ومن نوع Emarginate.

القص الخلفي:- Metasternum (صورة 6- ب) عريض ومحدد بخطين جانبيين ونقره اخشن من نقر القص الوسطي، وسطه مقعر قليلا عند الذكور ومحدب قليلا عند الاناث.

الارجل:- الرجل الامامية: Foreleg (صورة 5- أ) الحرقفة co. قطعة اسطوانية طويلة تتصل بالمدور tr. المثلث الصغير، الفخذ fe. مفلطح وله صف شعيرات على الحافتين الداخلية والخارجية مع اخدود لاستقبال القصبية ti. وهي مثلث طويل يتصل مع الفخذ بجهته الضيقة ويزداد بالعرض حتى القمة، وتوجد شوكة خاصة عند الزاوية الداخلية القمية وفي حافته الخارجية 7 اسنان، الرسغ ta. خمس قطع، الاربعة الاولى صغيرة متساوية والخامسة طويلة تنتهي بمخليين.

الرجل الوسطية:- Mid leg (صورة 5- ب) الحرقفة co. هرمية الشكل تتصل بالمدور tr. المثلث الصغير، الفخذ fe. مفلطح له صف من شعيرات على حافته الداخلية والخارجية مع اخدود في الحافة الداخلية لاستقبال القصبية ti. وهي ضيقة من جهة اتصالها مع الفخذ وتزداد عرضا نحو القمة وفي حافتها الخارجية 6 اسنان تزداد بالحجم باتجاه القمة وتحمل القصبية صفيين من الشعيرات، الرسغ ta. مؤلف من قطع اربعة منها متساوية والخامسة طويلة بمخليين وكلها تحمل شعيرات قصيرة.

الرجل الخلفية:- Hind leg (صورة 5- ج) الحرقفة co. هرمية والمدور tr. مثلث صغير، الفخذ fe. مفلطح باخدود في الحافة الداخلية لاستقبال القصبية ti. وهي قطعة طويلة مثلثة تتصل بالفخذ من الجهة الضيقة وتزداد بالعرض حتى القمة التي تحمل شوكتين في الزاوية الداخلية تحمل القصبية ثمانية اسنان اصغر حجما من اسنان الرجل الوسطي، الرسغ ta. اربع قطع متساوية صغيرة مزودة بشعيرات طويلة Setae والخامسة طويلة تنتهي بمخليين.

البطن:- (صورة 3- ج) الحلقة الاولى عريضة والباقي متساوية لكل منها صف من النقر والبطن منكمشة بالاتجاه البطني.

السواة الذكورية:- Male genitalia (صورة 3- ب) القضيب اسطواني متسع الحافة في النهاية الحرة، ومغلف من الاعلى بالصفحة التناسلية gp. ومن الاسفل بالقلم التناسلي gs.

النماذج المدروسة:-

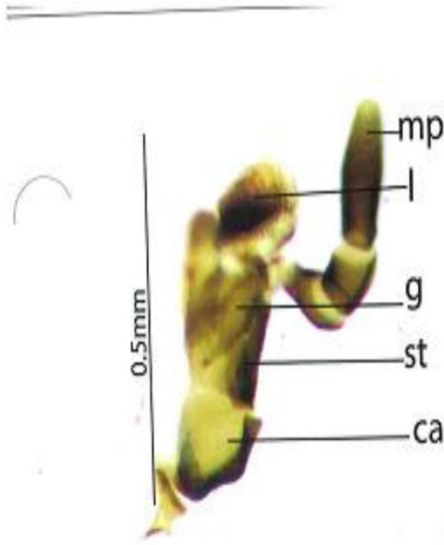
العدد: 4 ذكور – 11 انثى (من جثث الحمير والكلاب والخنازير)
واسط في شهر مايس 2012
صلاح الدين (بيجي) في شهر مايس 2012
صلاح الدين (بلد) في شهر مايس 2012

المصادر

1. Wenzel, R.L. (1944) On the classification of the Histeridae beetles. Zoological Series. Field Museum of Natural History 28: 51 – 15
2. Yves Bousquet &Sergy Laplante (2006) the insects and Arachnids of Canada Part 24(Coleoptera: Histeridae). Agriculture and Agrifood Canada Ottawa, Ontario
3. Arnett, R.H. (1968). Histeridae. In: The Beetle of the United Stetes (A Manual for Identification of the American Entomological Institute Am Arbor, Xii+1112 pp.)
4. Slawomer. Mazur and Masahior Ohara. (2003). Arevision of the subfamily Sapriniinae From Thailand (Coleoptera: Histeridae). Ins. Matsum. n. s. 60: 1-30.
5. Crowson, R.A. (1981). The Biology of the Coleoptera. Academic Press, Lon-don, Xii+802 pp.
6. Marseul, S.A. (1853). Essi Monographique Sur La Famile des Histeridae Co-mprenant La Description et La figure au tri- at des genera et des especes, Leur distribution

- methodique ave Un resume de leurs mo- eurs et de Leur anatomie. Ann. Soc. Ent. France, (3) 1: 131- 160
7. Mazur, S. (2004). Hydrophilidae. In Lobi I. &Smitana A. Catalogue of Palaer- ctic Coleoptera 11. Hydrophiloidea- Histeroidae- Stephyloidea- stenstrup, 924 pp.
 8. Mazur, S. (1984) A world Catalogue of Histeridae Pols. Pismo Ent., 54, 3-4: 1-379. 79.
 9. Olexa. A. (1982) Revision des palaarktischen Arten der Gattung Anapleus (Coleoptera, Histeridae) Acta Ent. Bohemoslov., 79: 37- 45 German.
 10. Khalaf, A.N & Al-omar, A.M. (1974) A Second List of Insects From Iraq: Bi-ological Research Centre. Publication. No.2
 11. Abdul Rassoul, M.S. (1976) Checklist of Iraq Natural History Museum Insects Collection. Nat. Hist. Res. Cent. Publication.3

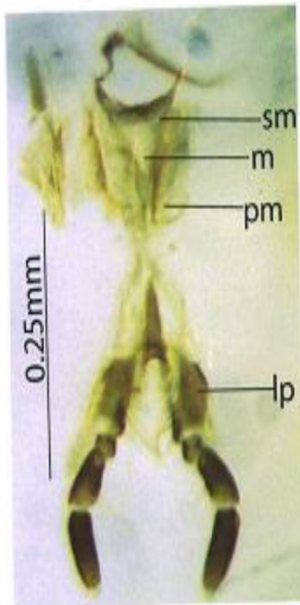




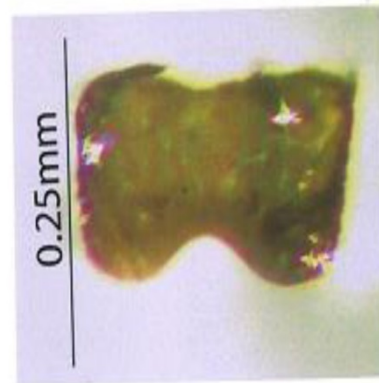
ب- الفك الاسفل



أ- الفك الاعلى



د- شفة سفلى



ج- شفة العليا

mp: ملمس فكي

l: شرشرة

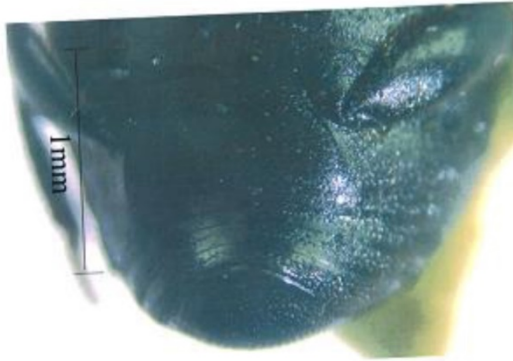


ب-السواة الذكرية



أ-القطعة البطنية
السادسة-السابعة

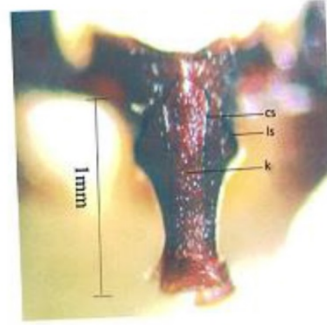
prp: القطعة البطنية السادسة
py: القطعة البطنية السابعة
ad: القضيب
gp: الصفيحة التناسلية
gs: الساق التناسلية



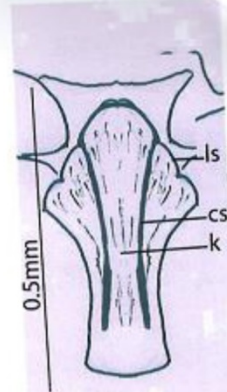
ج-البطن

صورة:3 البطن

والسواة الذكرية للنوع *Saprinus discoidalis*



ب- القص الامامي



أ- مخطط القص الامامي



ج- القص الامامي في الجسم

ls = الخطان الخارجيان

ac = تجويف قرن الاستشعار

cs = الخطان الداخليان

k = الجؤجؤ

صورة:4 القص الامامي للنوع *Saprinus discoidalis*



ب-الرجل الوسطى



أ-الرجل الامامية



ج-الرجل الخلفية

co: الحرقفة

tr: المدور

fe: الفخذ

ti: القصبة

ta: الرسغ

صورة:5 الارجل للنوع

Saprinus discoidalis



أ-القص الامامي



ب-القص الوسطي والخلفي

صورة:6 القص الامامي والوسطي والخلفي

للتوع *Saprinus discoidalis*



External Morphological Study of *Saprinus discoidalis* Le Conte (Coleoptera: Histeridae) New Record to Iraq

Azhar A.M.Hussein

Hassan S.Al-Asady

Dept. of Biology, College of Education for Pure Science (Ibn Al-Haitham)/
University of Baghdad

Received in : 28April2013 Accepted in :8June 2013

Abstract

External Morphological study of species *Saprinus discoidalis* of subfamily saprininae from family Histeridae of the order coleopteran. The specimens of the present study were collected from Salahdin Governor-ate (Beigi & Balad) and Governorate during May 2012.

The present study included detailed description of most body parts (Head, Thorax, Abdomen and their appendages) identification and recognition of species study male genitalia. The species *Saprinus discoidalis* LeConte is a new record to Iraqi fauna of Coleoptera.

Key Words: Histeridae, *Saprinus discoidalis*, Dried Carrion.