



دراسة المظهر الخارجي للنوع *Rambure Diplacodestrivialis* (Odonata :Libellulidae) تسجيل جديد للعراق

انتصار فيصل عبد ، حسن سعيد الاسدي

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

استلم البحث في : 23 تشرين الثاني 2011 قبل البحث : 11 كانون الثاني 2012

الخلاصة

يتضمن البحث دراسة المظهر الخارجي للنوع *Diplacodestrivialis Rambur* من عائلة Libellulidae رتيبة متباينة الأجنحة Anisoptera، رتبة الرعاشات Odonata. جمعت عينات البحث من محافظة ميسان في شهر نيسان 2010. وشملت هذه الدراسة تشخيص وتعريف النوع قيد الدراسة ، الوصف شمل معظم أجزاء الجسم (الرأس و الصدر ولواحقه و البطن ولواحقها) ، دراسة السؤتين الذكرية والانثوية، والنوع *Diplacodestrivialis Rambur* تسجيل جديد للمجموعة الحشرية العراقية لرتبة الرعاشات.

الكلمات مفتاحية : متباينة الاجنحة ، Diplacodes، افريقيا.

المقدمة

تعد رتبة الرعاشات Odonata مجموعة بدائية من الحشرات ظهرت أول مرة منذ حوالي 220 مليون سنة مضت خلال العصر الكاربوني [2,1]. الرعاشات Odonata مشتق من مصطلح يوناني *odon* ويعني سن ويشير إلى الفكوك القوية المسننة [3]. تقسم الرعاشات الى رتبتين هما Anisoptera و Zygoptera [4,5]. هناك رأي آخر يقول بأن الرعاشات تقسم الى ثلاث رتبات وهي Zygoptera ورتبية Anisoptera ورتبية Anisozygoptera [6]. الرعاشات حشرات مفترسة ذات أجزاء فم ماضعة متطورة جدا مع زوجين من الأجنحة المتشابهة او غير المتشابهة طويلة غشائية كلا الجناحين ذوا تعريق معقد بعروق مستعرضة صغيرة وعادة ذات بقعة جناحية بارزة ، العيون كبيرة جداً و بارزة ، قرون الاستشعار قصيرة جداً وخيطية، البطن طويلة وعادة ذات طرف اسطواني، العضو التناسلي للذكر مثل أكثر المجموعات الأخرى للحشرات في الرعاشات تنتج الحيامن في الأعضاء التناسلية الواقعة في القطعة البطنية التاسعة وذكر الرعاشات فريد بين الحشرات في امتلاك مجموعة الأعضاء الجنسية الثانوية الواقعة تحت القطعتين البطنيتين الثانية والثالثة [7]. ان خصائص التعريق ليست لوحدها الأهم في تقسيم العويلات فهناك صفات غير التعريق أكثر أهمية لا تزال مهملت حتى الآن مثل صفات المساحات الملونة في الأجنحة والبقع القاعدية وبقع العقد والحزم الضلعية وغيرها من الأجزاء الملونة في الأجنحة [8]. اما بالنسبة للدراسات التصنيفية في العراق فالموسوعة الحيوانية للرعاشات في العراق درست من قبل [Morton, 1919-1920-1920a-1921; Selys, 1887; Ris, 1928;; Sage, 1960(St-)] قبل [9] عن [9].

المواد وطرائق العمل

جمعت العينات باستخدام الشبكة الهوائية Arial net ولغرض تسهيل عملية فصل ودراسة أجزاء الجسم المختلفة فقد استخدمت أثناء الدراسة الطريقة المتبعة من قبل [10]. تم فصل السؤتين الذكرية والانثوية حيث تم توخي الحذر والعناية نظراً لدقة أجزاء السوء وأهميتها كصفات تصنيفية لعزل الأجناس عامة والأنواع خاصة عند الذكور. تم فصل القضيب Penis فقط من السوء التناسلية أما بقية الأجزاء فيفضل عدم فصلها لتسهيل التعرف عليها ورسمها والمحافظة على ترتيب الأجزاء فيها. تم الفحص باستخدام مجهر تشريح Dissecting stereo microscope ومجهر مركب Compound microscope. تحت قوى تكبير مختلفة وحسب الصفة المنتقاة، تم اخذ القياسات بعد الاستعانة بالعدسة العينية ذات المربعات Ocular



sequence lense وشريحة مجهرية مدرجة Stage micrometer. استخدمت آلة تصوير رقمية نوع Nikon D90 لتصوير الجناحين الأمامي والخلفي .

النتائج والمناقشة

الجسم Body:- مغزلي او اسطواني، اصفر او زيتوني شاحب ذو علامات بنية، طول الذكر 2,8 سم، طول الانثى 2,9 سم، الجناح الامامي 2,1 سم، الجناح الخلفي 1,9 سم.

الرأس Head: (شكل 1) كروي صغير الحجم.

الهامة Vertex: مثلثة ذات قمة مستديرة من الجهة الامامية (شكل 1) ومقعرة قليلاً من الجهة العلوية (شكل 2) سوداء ، تنتشر على سطحها شعيرات قصيرة سوداء، اما في الانثى تكون الهامة صفراء براقاً. العيون Eyes تقسم الى:

العيون البسيطة Ocelli: ثلاثة مرتبة بهيئة مثلث متساوي الساقين قاعدته الى الامام اطول بمرتين من ساقيه، العيون البسيطة الجانبية Lateral Ocelli صغيرة اقرب الى القاعدة من القمة، اما العين البسيطة الوسطية Median Ocellus بيضوية صغيرة بنية اللون محاطة ببقعة سوداء صغيرة.

العيون المركبة Compound Eyes: كبيرة تحتل معظم مساحة الرأس نصف دائرية ترتبط عند الخط الوسطي الظهرى بمسافة قصيرة، بنية محمرة من الاعلى زرقاء فاتحة من الاسفل.

الجبهة Frons: مستطيلة سوداء ذات اخدود وسطي عميق يقسم سطحها بشكل يشبه حدوة الحصان، اما في الانثى صفراء براقاً، ذات شعيرات قصيرة رفيعة سوداء ، السطح العلوي لها ازرق معدني، اما السطح الامامي ذات بقعتين سوداوتين مثلثتين بقميتين مستديرتين.

الدرقة Clypeus: مستطيلة تقريباً بنية غامقة في الذكر، صفراء براقاً في الانثى، ذات اخدود وسطي مجسر يقسمها الى قطعتين هما مقدم الدرقة Anteclypeus قطعة صغيرة ذات اخدود وسطي وشريطين رفيعين بنين على جانبي الاخدود الوسطي، مؤخر الدرقة Postclypeus كبير اسود ذو طرفين مثلثين بقميتين مستديرتين.

القفا Occiput: (شكل 2) قطعة مثلثة صغيرة ذات قمة بنية غامقة وقاعدة بنية مصفرة مقعرة عند منتصفها ذات شعيرات طويلة سوداء.

قرون الاستشعار Antennae:- (شكل 3) الاصل Scape اقرب الى الشكل المربع مع بروزين جانبيين اشبه بالأذنان ، الحامل Pedicel متطاوول رفيع، محاط بالشعيرات، نهايته المتصلة بالقطعة الاولى من السوط مقطوعة ، السوط Flagellum يتألف من اربع قطع الاولى والثانية والثالثة متدرجة في الزيادة بالطول وينتهي السوط بقطعة طرفية اشبه بالشوكة.

اجزاء الفم Mouthparts

الفك العلوي Mandible: (شكل 4) كبير قوي بني غامق ذو منطقة اسنان قاطعة Incisor Region of Mandible قوية مستديرة النهاية، الاضراس Molar صغيرة، توجد شعيرات طويلة بنية مصفرة تمتد منتحت الاسنان باتجاه الحافة الداخلية، كما يوجد تركيب فصوي بني غامق عند قاعدة الحافة الخارجية، و بقعة سوداء او بنية غامقة اعرض في وسط الحافة السفلية .

الفك السفلي Maxilla: (شكل 4 ب) بني مصفر يتألف عادة من الاجزاء التالية الفلنوسة Galea والشرشرة Lacinia مندجتان مع بعضهما عادة، والجزء العلوي ذو أسنان طاحنة Mala بنية محمرة ذات نهايات مدببة ، جزؤهما السفلي ذو حافات متعرجة بنية غامقة ذات شعيرات ملمسية Palpal setae طويلة بنية مصفرة كثيفة موازية للأسنان الطاحنة. يوجد تركيب فصوي هو الملمس الفكي Maxillary palp بنية مصفرة ذات حافات متعرجة بنية غامقة، الجزء العلوي للملمس الفكي بني غامق، ذو شعيرات قصيرة بنية مصفرة. اما السويق Stipe قطعة متطاولة بنية مصفرة ذات شعيرات طويلة بنية مصفرة عند الجزء العلوي لحافته الخارجية، القاعدة Cardo قطعة غير منتظمة الشكل.

الشفة العليا Labrum: (شكل 4 ج) قطعة مفردة غير مقسمة نصف دائرية بنية مصفرة ذات حافة سفلية بنية ، الحافة الامامية بنية غامقة ذات نهايتين مستديرتين، معظم السطح الداخلي ذو شعيرات قصيرة بنية مصفرة ، الجزء الوسطي للحافة الامامية ذو تركيبين بنين غامقين مع شعيرات قمية بنية مصفرة تحصر بينهما بقعتين صغيرتين غير منتظمتين ذواتا لون بني مصفر، الحافات الخارجية متعرجة ذات شعيرات طويلة بنية مصفرة.

الشفة السفلى Labium: (شكل 4 د) قطعة كبيرة مستطيلة تقريباً بنية مصفرة ذات حافات خارجية متعرجة تتألف من فص وسطي Median Lobe مثلث ذو قمة مستديرة وقاعدته محدبة قليلاً، ذات اخدود وسطي يقسمها الى جزئين وشريط قوسي مستعرض بني قريب من قمة الفص الوسطي، الفصين الجانبيين Lateral Lobes مربعين تقريباً مخصران من جزءهما العلوي بأخدود يقسمها الى جزئين، الجزء العلوي يتألف من تركيبين صغيرين مثلثين بقميتين مدببتين بنين غامقان على جانبي الفص الوسطي، كما يوجد بروز ذو قمة غليظة متعرجة بنية غامقة في وسط الجزء العلوي، اما الجزء السفلي تركيبين مربعين تقريباً متلاصقين من جزءهما العلوي، اما جزءهما السفلي محدد بشوكتين صغيرتين متقابلتين سوداوتين، السطح الداخلي والخارجي ذو شعيرات طويلة بنية مصفرة.



تحت البلعوم (اللسان) Hypopharynx: (شكل 4هـ) دورقي بني مصفر ذو حافات عريضة بنية ، الاجزاء العلوية للحافات الجانبية بنية غامقة، معظم الجزء الوسطي الداخلي والحافة السفلية ذات شعيرات طويلة بنية مصفرة، كما يحتل الجزء العلوي الداخلي والحافات الجانبية شعيرات قصيرة بنية مصفرة.

الصدرThorax:

ظهر الصدر الامامي Pronotum (شكل 5 أ) شبيه السرج بني غامق ذو تخصر وسطي يقسمه الى جزأين امامي وخلفي تفصلهما حافة مستعرضة بارزة الى الخارج ذات شق وسطي عند منتصفها بهيئة تركيب مثلث ذو قمة مدببة ذات شعيرات قصيرة صفراء فاتحة، الجزء الامامي ذو حافة امامية مقعرة قليلاً بنية مصفرة، توجد بقعتين بيضويتين صغيرتين صفراويتين على جانبي الشق الوسطي، كما توجد بقعتين بيضويتين كبيرتين صفراويتين محدبتين بحافات عريضة بنية غامقة فوق الفص الخلفي. اما الجزء الخلفي محدد بالفص الخلفي Posterior Lobe كبير بني غامق ذو حافة سفلية مقعرة مع شعيرات طويلة صفراء فاتحة، اما في الانثى يوجد شريط بني غامق وسط الفص الخلفي .
الصدر الجناحي Pterothorax او الملتحم Synthorax (شكل 5 ب) اسطواني اصفر في الذكر او زيتوني شاحب في الانثى ذو علامات بنية غامقة او سوداء، المنطقة المحصورة بين الخط الوسطي الظهرى والدرز العضدي بنية غامقة، توجد بقعة سوداء صغيرة فوق الفتحة التنفسية، هناك شريطين رفيعين جداً صفراوين على جانبي الخط الوسطي الظهرى في الذكر، اما في الانثى غير موجودة

لواحقالصدرThoracicappendages

الارجلLegs: (شكل 6-ب،ج) طويلة سوداء تتألف من حرقفة Coxa قمعية ذات شعيرات طويلة صفراء، المدورTrochanter يتألف من جزأين بنين علوي صغير وسفلي متطاول ، الفخذ Femur اسطواني ذو صفيين من اشواك قصيرة وواحد طويل في نهاية الفخذ سوداء اللون، حافة الفخذ المرتبطة بالقصبة ذات 3-4 اشواك قصيرة سوداء، الفخذ الامامي ذو ستة اشواك متدرجة في الطول ، يوجد شريط اصفر على السطح الداخلي، اما الفخذ الوسطي ذو ثلاثة اشواك قصيرة والاربعة الاخيرة متدرجة في الطول، اما الفخذ الخلفي ذو ثلاثة عشر شوكة قصيرة والاخيرة طويلة.

القصبةTibia مستطيلة طويلة ذات اشواك طويلة سوداء، السطح الداخلي للساق ذات شريط اصفر عريض، القصبة الامامية Fore Tibia ذات ثلاثة اشواك طويلة والبقية قصيرة بنية مصفرة، القصبة الوسطيةMid Tibia ذات سبعة اشواك طويلة والاخيرة قصيرة، القصبة الخلفية Hind Tibia ذات تسعة اشواك طويلة والاخيرة قصيرة. الرسغTarsus يتألف من ثلاث قطع بنية غامقة متدرجة في الطول ذات اشواك قصيرة سوداء، يتصل الرسغ بالمخالب Claw بني محمر ذو خطاف Hook صغير جداً اقرب الى القمة منه الى القاعدة.

الاجنحةWings: (صورة 7) غشائية قصيرة ذات بقعة بنية محمرة عند قاعدة الجناح الخلفي وصغيرة جداً عند قاعدة الجناح الامامي، الغشاء Membranule رمادي فاتح. البقعة الجناحية Pterostigma مستطيلة قصيرة منتفخة صفراء، الحافتين الامامية والخلفية غليظتين سوداوتين، العرقين الجانبيين رفيعين بنيان غامقان يحيطان بـ 1-2 من الخلايا والخلية تحت البقعة الجناحية طول من البقية. العرق الصلعي Costal vein اصفر ذو حافتين بنيتين محدبتين بصفيين من اشواك بنية غامقة. العقدةNodus صفراء ذهبية ذات بقعة بنية غامقة، اقرب الى القاعدة من القمة في كلا الجناحين. معظم العروق الطولية والعروق المستعرضة ذات اشواك بنية غامقة او سوداء قصيرة، كما توجد اشواك رفيعة بنية غامقة على الحافات الجانبية للعروق المستعرضة، العروق المستعرضة امام العقدة للصفين الاول والثاني صفراء ذهبية، التعريق بني غامق ،

عدد العروق امام العقدة للجناح الامامي 7/2 عرق والاخير غير مكتمل Incomplete distal antenodal nervure. الخلية المثلثة Triangle cell للجناح الامامي عمودي على الحافة الخلفية للجناح الاماميتألف من خلية واحدة قاعدته نصف طول ضلعه، اما في الجناح الخلفي مستعرض صغير يتألف من خلية واحدة قاعدته نصف طول ضلعه.العرق القوسي Arculus مندمج عند المنشأ بهيئة ساق طويلة في الجناحين الامامي والخلفي، يقع بين العرقين الاول والثاني للعروق امام العقدة بني غامق ذو نهايتين صفراوتين.العروة الشرجية Anal Loop عريضة تتألف من صفيين من الخلايا يفصلهما عرق وسطي Mid rib. العرق الزندي Cubitus vein يفصل بعيداً عن الزاوية الخلفية للخلية المثلثة. العرقين IRiii و Rspi ذات صف واحد من الخلايا،العرق المستعرض الزندي Cubital nervure اصفر ذهبي واحد في كل جناح.

الحقل القرصي Discoidal Field تبدأ بصفيين من الخلايا ثم تستمر بثلاث صفوف وقبل حافة الجناح تكون رباعية الصف. اللواحقالشرجيةAnalappendages (شكل 8 - أ،ب)

اللواحق الشرجية العلوية Superior anal appendages قصيرة صفراء، حافاتها متعرجة، تشبه السكين ذات قمة محددة بشوكة قوية سوداء، تحاط بشعيرات طويلة ذهبية (شكل 8 أ)، الحافة السفلية حادة الزاوية ذات تسعة اشواك قصيرة بنية غامقة (شكل 8ب)، اما اللواحق الشرجية العلوية للانثى صفراء اقصر من اللواحق العلوية للذكر (شكل 9 أ،ب).

اما اللواحق الشرجية السفلية Inferior anal appendages ورقية صفراء ذات قاعدة سوداء والحافات الجانبية بنية مصفرة، الحافة الامامية مشطورة قليلاً محددة بشوكتين قويتين متجهتين الى الاسفل ذواتا لون بني غامق محاط بشعيرات طويلة صفراء.

السوء الذكري Male genitalia: (شكل 10 - أ،ب).

بنية مصفرة تتألف من صفيحة امامية Anterior Lamina قوسية صفراء شاحبة ذات شعيرات طويلة صفراء، الخطاف Hamule اصفر شاحب او كريمي يتألف من فص Lobe كلوي الشكل وخطاف Hook ملتوي نحو الاسفل والخلف بني غامق او اسود، الفص التناسلي Genital Lobe طويل اصفر ذو قمة مستديرة عريضة متعرجة، الحافات الخارجية والداخلية عريضة غير بارزة بنية، حافات ذات شعيرات طويلة بنية مصفرة

القضيبي Penis : (شكل 10 ج)

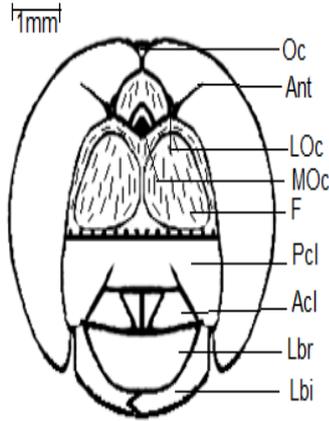
تركيب انبوبي صغير ذو قمة امامية مستديرة شفافة بيضاء او صفراء فاتحة وقرب قاعدته يوجد تركيبين اصبعيين ذواتا قمتين مستدرتين وقاعدة ضيقة، اما القطعة الثانية صغيرة بنية غامقة ذات شق وسطي، توجد قطعة صغيرة مستطيلة تفصل القطعتين الثانية عن الثالثة، القطعة الرابعة تكون ذات حافة داخلية متعرجة وحافة خارجية يمتد منها بروز صغير مستدير النهاية، اما الكيس القضيبي Pineal Vesicle عبارة عن تركيب غير منتظم الشكل بني غامق ذو شعيرات طويلة بنية.

السوء الانثوية Female genitalia (شكل 9 - أ، ب)

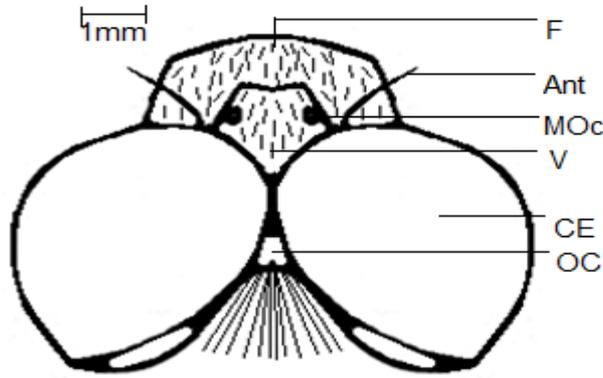
القص البطني الثامن عريض القمة يضيق عند القاعدة، تنشأ منه صفيحة السوء التناسلية Vulvar Scales ذات قمة مقعرة بنية مصفرة تضيق تدريجياً حتى القاعدة بنية غامقة او سوداء، اما القص البطني التاسع قاعدته اعرض من قمته، يوجد تركيب صغير هو القلم الاثري Vestigial Style بيضوي بني غامق.

المصادر

- 1.Mitra, T. R.(2003). Ecology and Biogeography of Odonata with Special Reference to India Fauna. Zool. Surv. India. Kolkata, 202:1-41 .
- 2.Mitra, T.R. (2006). Handbook on-common Indian Dragonflies (Insecta: Odonata): 1-124 .
- 3.Samway, M.J. (2008). Dragonflies and Damselflies of South Africa. 1stedn, pensoft .pub. Sofia and Moscow: 297 pp.
- 4.Paulson, D.R. (2004). Field key to Adult Alaska Dragonflies. Univ. of Puget Sound, Tacoma.
- 5.Paulson, D.R. (2007). Field key to Adult Washington Dragonflies (Odonata). Univ. of Puget Sound, Tacoma.
- 6.Aguilar, A.C. ; Uhia, E. and Rivera, A.C. (2003). Sperm competition in Odonata (Insecta): The Evolution of Female Sperm storage and Rival's Sperm Displacement. J. Zool. London., 261: 381-398.
- 7.Brooks, S. (2003). Dragonflies. Pub. In the United state of America in Association with the Nat. Hist. Mus. London: 96 pp.
- 8.Belle, J.(1996).Higher Classification of The South American comphidae (Odonata). Zool. Med. Leiden. 70 (21): 297-324 .
- 9.Asahina, S. (1973). The Odonata of Iraq. Japanese J. Zool., 17 (1):17-36 .
- 10 من رتبة غمدية Family: Gyrimidae، حسن سعيد (1980). دراسة تصنيفية لعائلة الخنافس المائية الدوارة Coleoptera الاجنحة في العراق. رسالة ماجستير. جامعة بغداد: 184 صفحة.



شكل (1): الرأس من الجهة الامامية (ذكر) للنوع *Diplacodes trivialis* Rambur

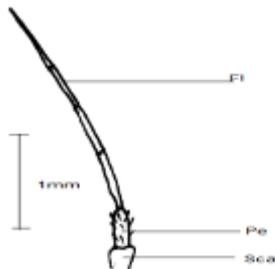


شكل (2): الرأس من الجهة العلوية (ذكر) للنوع *Diplacodes trivialis* Rambur

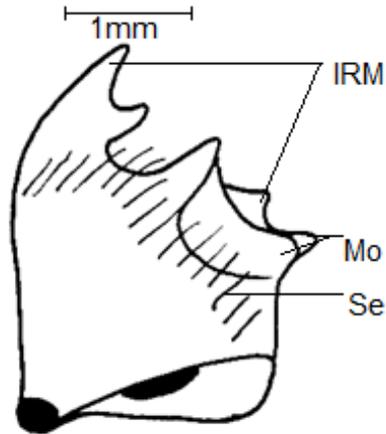
Loc. عين بسيطة جانبية
Pcl. مؤخر الدرقعة
CE. عين مركبة

Acl. مقدم الدرقعة
Lbr. شفة علوية
Lbi. شفة سفلية
MOc. عين بسيطة وسطية

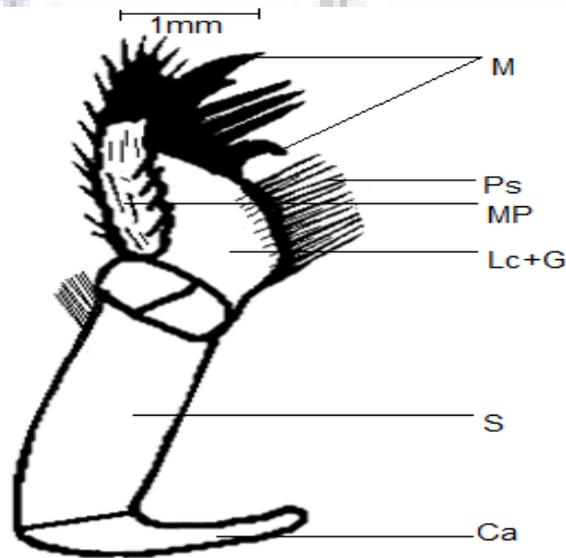
OC. فتحة
V. الهامة
Ant. قرن الاستشعار
F. جبهة



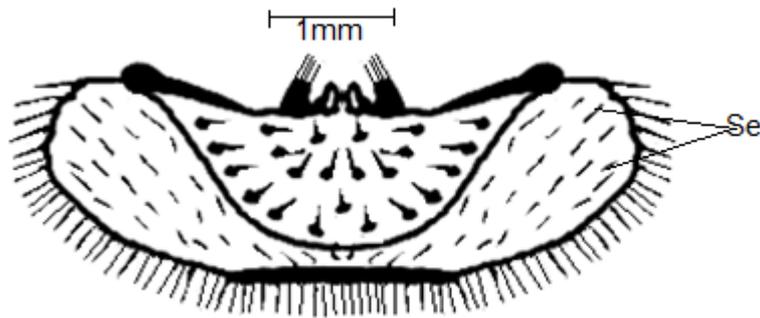
شكل (3): قرن الاستشعار (ذكر) للنوع *Diplacodes trivialis* Rambur
Sca. الاصل. Pe. حامل Fl. سوط



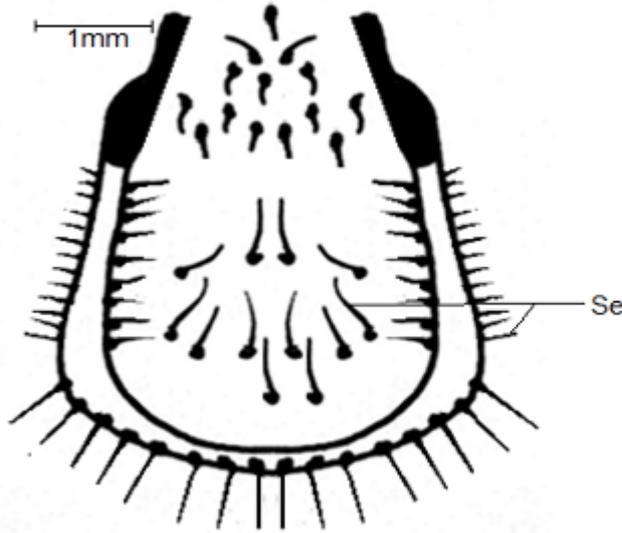
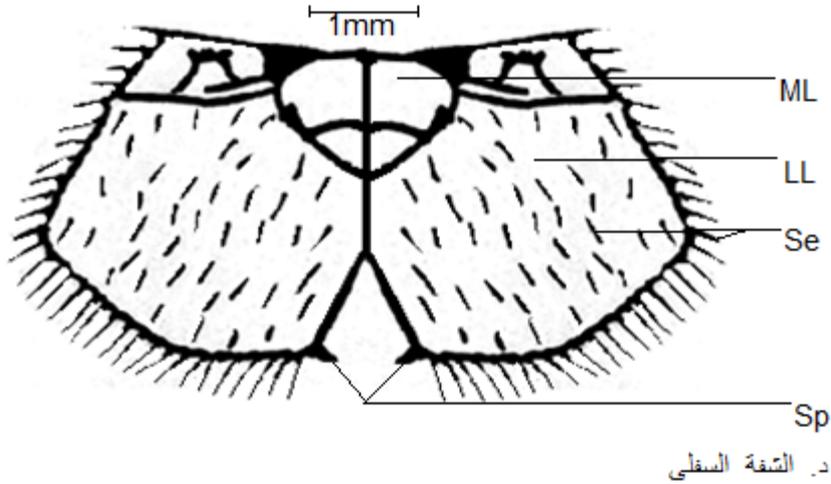
ألفك العلوي



ب- الفك السفلي

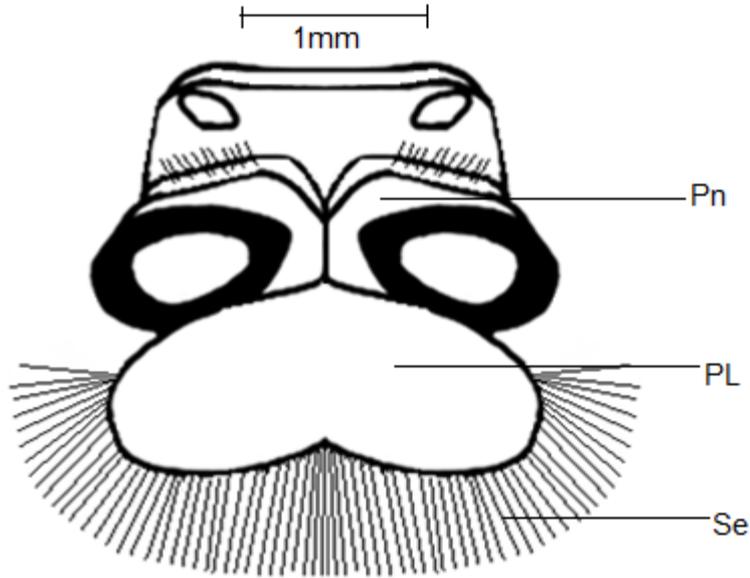


ج- الشفة العليا

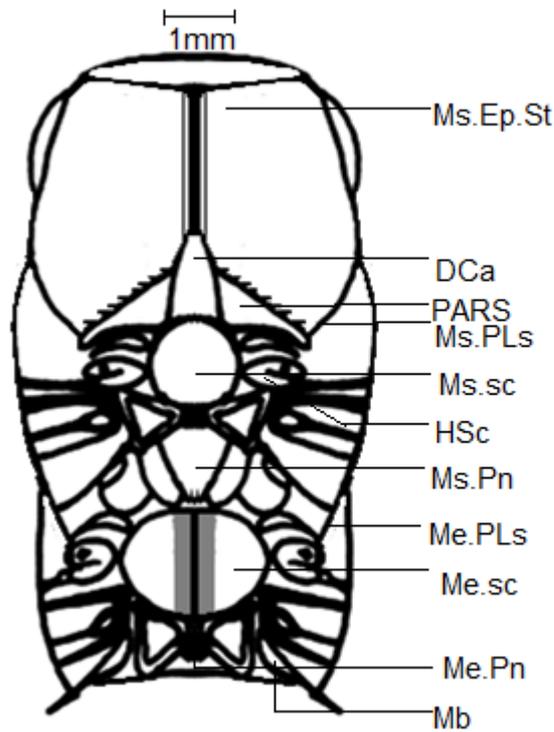


هـ- تحت الباعوم

شكل(4): منظر ظهري لأجزاء الفم (ذكر) للنوع *Diplacodestrivialis Rambur*
 Ca. قاعدة .Mo. اضراس .ML. فص وسطي .S .سويق .Se. شعيرات .LL. فص جانبي
 M. سطح طاحن. .Ps . شعيرات ملمسية.G. قلنسوة .Lc. شرشرة .IRM . منطقة الاسنان القاطعة للفك العلوي



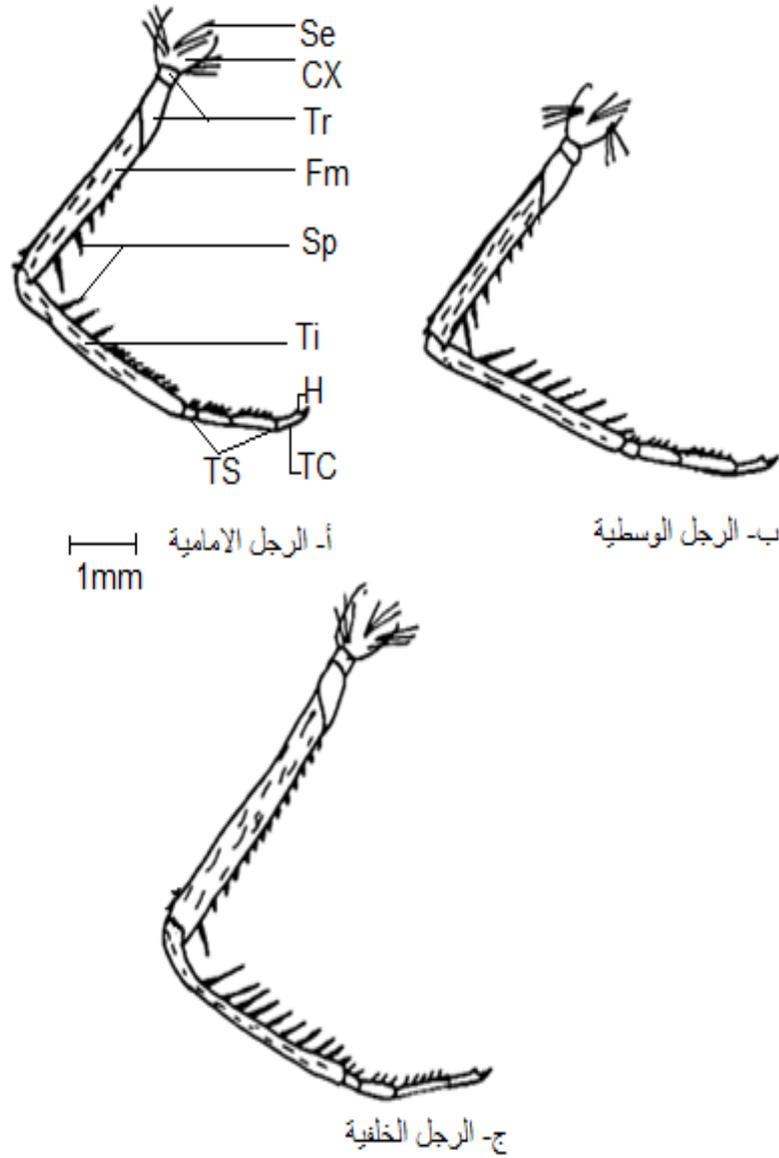
أ-ظهر الصدر الامامي



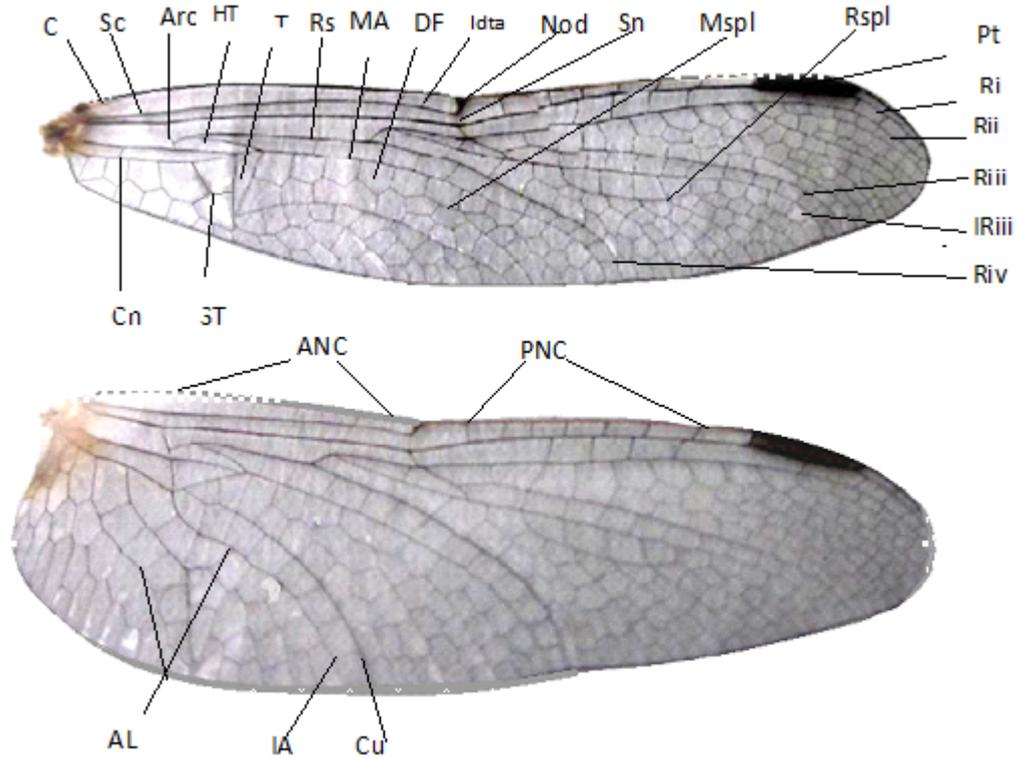
ب-ظهر الصدر الجناحي

شكل (5): الصدر (ذكر) للنوع *Diplacodestrivialis Rambur*

- Pn. ظهر امامي
 PL. فص خلفي
 Se. شعيرات
 Ms.Ep.St اعلى القص الوسطي
 DCa. الجؤجؤ الظهري
 Ms.PLs. الدرز الجانبي الوسطي
 PARS. الضلع قبل الجناحي والجيب
 Ms.sc. الدرع الخلفي
 HSc. الصفيحة العضدية
 Ms.Pn. الدرع الوسطي
 Me.PLs. الدرز الجانبي الخلفي
 Me.sc. الدرع الخلفي
 Me.Pn. الظهر الخلفي للصدر الوسطي
 Mb. الغشاء

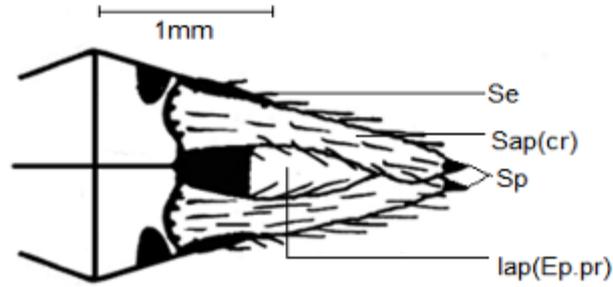
شکل (٦): الرجل (نكر) للنوع *Diplacodes trivialis* Rambur

Cx . حرقنة	Ti . فصبة	Fm . فخذا	H . خفاف
Se . شعيرك	Ts . رسغ	Tr . منور	TC . مخلب الرسغ
Sp . شوكة			

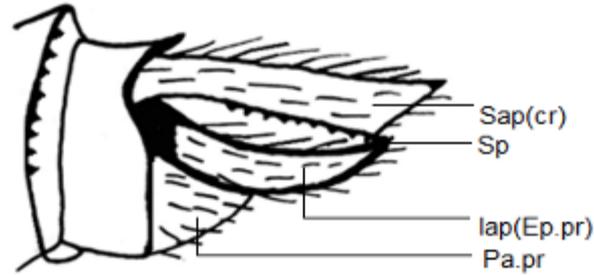


الشكل (7): الأجنحة (ذكر) للنوع *Diplacodestrivialis Rambur*

. حقل قرصي M A. عرق متوسط والقطاع السفلي للعرق القوسي
 ANC. عرق مستعرض امام العقدة
 Sn. تحت العقدة. Nod. عقدة. Sc. عرق تحت ضلعي IRiii. الفرع الاول للعرق الشعاعي الثالث. Pt. بقعة
 جناحية. C. عرق ضلعي. T. خلية مثلثة RspI. العرق المقحم بين
 العرقين IRiii+RivST. عرق ضلعي. Cu. عرق زندي. Ri. الفرع الاول للعرق الشعاعي
 Mspl. العرق المقحم بين العرقين Cu+MAIA. عرق شرجي. Rii. الفرع الثاني للعرق الشعاعي. PNC. عرق
 مستعرض خلف العقدة. Idta. العرق المستعرض الاخير غير مكتمل. Arc. عرق قوسي. HT. خلية فوق مثلثة. Cn. عرق
 مستعرض زندي. Riv. الفرع الرابع للعرق الشعاعي
 AL. عروة شرجية. Rs. عرق شعاعي والقطاع العلوي للعرق القوسي

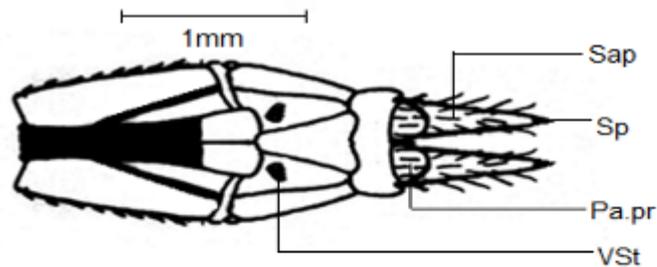


أ- الجهة الظهرية

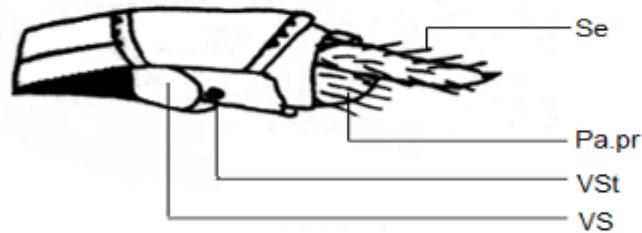


ب- الجهة الجانبية

شكل (8): اللواحق الشرجية الذكورية للنوع *Diplacodestrivialis Rambur*. اللواحق الشرجية العلوية (القرون الشرجية) Iap(Ep.pr). اللواحق الشرجية السفلية (الصفحة الظهرية) Se. شعيرات Sp. اشواك Pa.pr. صفحة جار

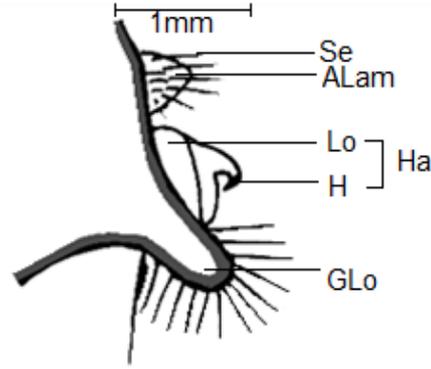


أ- الجهة الظهرية

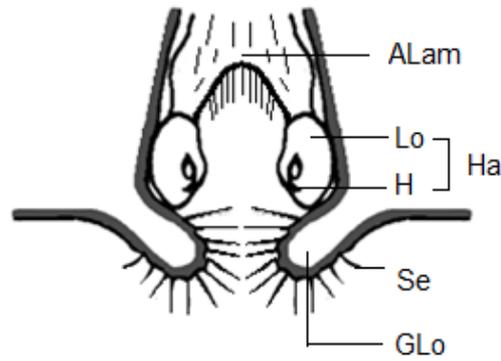


ب- الجهة الجانبية

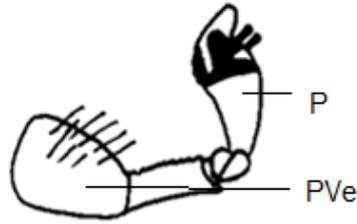
شكل (9): اللواحق الشرجية الانثوية للنوع *Diplacodestrivialis Rambur*. اللواحق الشرجية العلوية (القرون الشرجية) Pa.pr. الصفحة جار الشرج Sap(cr). صفحة السوء التناسلية الانثوية VS. قلم اثري VS. اشواك Se. شعيرات



أ- الجهة الجانبية



ب- الجهة البطنية



ج- القضيب

شكل (10): السوءة التناسلية الذكرية للنوع *Diplacodestrivialis Rambur*

P. قضيب . Ha. خطاف Lo . فص

Se. شعيرات H . خطاف ALam. صفيحة أمامية

PVe. كيس قضيب GLo. الفص التناسلي

External Morphological Study of *Diplacodes Triviales* Rambure (Odonata : Libellulidae) New Record to Iraq

I. F. Abd , H. S. Al-Asady

Department of Biology, College of Education (Ibn AL-Haitham)

University of Baghdad

Received in : 23 November 2011 Accepted in : 11 January 2012

Abstract

External Morphological study of species *Diplacodes triviales* Rambure of family : Libellulidae from suborder Anisoptera of the order Odonata which were collected from Maisan Governorate 2010.

such study was included : Detailed description of most body parts (Head, Thorax, Abdomen and their appendages), identification and recognition of species, study male and female genitalia. The species *Diplacodes Triviales* Rambure was new record to Iraqi fauna of Odonata.

Key words: Anisoptera, *Diplacodes*, Africa.