Anew species description to the genus *Cypris* O.F.Müller, 1776 (Crustacea/Ostracoda)from middle Iraq/Governorate Kerbalaa with some environmental aspects

وصف نوع جديد من الدرعيات (Crustacea/Ostracoda)يعود للجنس *Cypris* O.F.Müller1776 من منطقة وسط العراق/محافظة كربلاء مع بعض الجوانب البيئية

حنان زوير مخلف حسين
جامعة كربلاء / كلية التربية للعلوم الصرفة

الخلاصة

تناول البحث وصف نوع جديد يعود للجنس *Cypris* O.F.Müller, 1776 صنف الدرعيات :Podocopida) (Cyprididaeمن منطقة وسط العراق وقد تم تشخيص النوع اعتمادا على الصفات الخارجية للدرع المتكون من مصراعين ايمن وايسر من حيث الشكل والحجم والتركيب وكذلك بالنسبة للواحق الجسم ابتداءاً من اللامس الاول وانتهاءاً بالقدم الذنبي وقد تم تسجيل مكان وتاريخ الجمع وبعض الجوانب البيئية.

Abstract

The present study introduce descript of a new species belongs to the genus *Cypris* O.F.Müller, 1776 class:Ostracoda(Podocopida: Cypridida). The external features of the carapace(left and right valve),such us size,structure and shape also the apearance characteristics for the appendages, were discussed and illustrated. locality, time and dates of collection were recorded ,also some ecological sides.

المقدمة

توجد الدرعيات في كل انحاء العالم ،وفي كل من البيئات البحرية Marine وغير البحرية Non-Marineوتكثر في جميع انواع بيئات المياه العذبة سواء كانت دائمة او موقتة راكدة او جارية وتعد من اكبر مجاميع القشريات تنوعا وتضم حاليا حوالي 30000- 50000نوعاً حي و 30000نوعـــــاً متحجـــراً.(1) اما المتحجرة منها فتوجد بالقرب من كل الطبقات الجـيولوجـية وقد سـادت في المدة السيـلورنية Silurian وتوجـد علـــــــى عـمق 9ســم(2)

الدرعيات هي قشريات صغيرة الحجم معظمها بطول (5–0.3) ملم توجد بصورة رئيسة بين النباتات المائية وبقاياها، (3)و(4)

يغطي الدرع الذي يتكون من مصراعين 2 valves-جسم الدرعيات تماما والذي يتكون من منطقتين هما: منطقة الرأس Head or Cephalonوالصدر Thorax يفصلان بوساطة حواجز ضيقة ان بيئة الدرعيات غالبا ما تعكس شكل وتركيب الدرع لذا يكون مهماً ومفيداً كمؤشرللبيئة القديمة .Paleoenvironmental وبصورة عامة درعيات المياه العذبة تميل لان تكون قشرتها ناعمة ورقيقة وضعيفة التكلس ، وذو شكل يشبه حبة الفاصوليا .(5)

وتعد عائلتيLimnocytheridae وCypridida من اكثر عوائل الدرعيات شيوعا في البيئات غير البحرية وغالبا ما تعد ذو فائدة وقيمة كبيرة في معـــــرفة البيئـات القديمـة Palaeoenvironment. (6)و(7)

إن أشكال الندب Scars التي هي عبارة عن نقاط مناطق اتصال العضلات المقربة و تقع داخل المصراعين لها صفة تصنيفية مهمة وبصورة رئيسة على مستويات مافوق العائلة والعائلةSuperfamily & family . (8)ان وجود الدرعيات يمكن ان تتحكم به العوامل الثابتة مثل :توفر الغذاء و العمق والاس الهيدروجيني ،والايونات الذائبة، وتركيز الاوكسجين ،ودرجة الحرارة ، وتراكيز الموادالذائبة، والملوحة ،و التوصيلية الكهربائية ،و القوة الايونية،ومؤشر التشبع الكلسي(9) .(10).

و تفضل الدرعيات المعيشة في المياه النظيفة والمؤكسجة على الملوثة وتكون فعالة ونشطة اكثر في المساء ولا تفضل الاضاءة العالية(11)

وتوجد بعض الصفات المهمة للجنس*Cypris* O.F.Müller, 1776 منها :

الحافة الامامية لكلا المصراعين كبيرة وتتجه نحو الداخل والمصراع الايسر من الامام ذو حافة داخلية نامية والحافة البطنية الامامية للمصراع الايمن تشبه الشفة المختزلة و المصراع الايسر متراكب على الايمن من الحافة البطنية والخلفيةوالدرع منتفخ جدا العرض اكثر من نصف الطول والحافة الكيوتكلية للحافة الامامية والخلفية للمصراعين قريبة من خط الاندماج.و الجانب البطني للدرع مسطح و القطعة الطرفية لملمس الفكوك المساعدة اما اسطوانية او رفيعة والقاطع الهظمي الثالث ذو زوج من الاسنان الغليظة المهدبة والقدم الصدري الثاني يتكون من 4-5 قطع و المخلب الشبه نهائي للقدم الذنبي متين طوله عادة اقرب لطول المخلب النهائي. (12)

الهدف من الدراسة

اجراء دراسة تصنيفية لانواع مجموعة Ostracodaلغرض وصف وتشخيص الأنواع الجديدة او المسجلة سابقا اعتمادا على صفات المظهر الخارجي ذات الأهمية التصنيفية

المواد وطرائق العمل

جمعت النماذج بواسطة شبكة جمع الهائمات الحيوانية اثناء شهر ايلول 2004 من مبزل في محافظة كربلاء/الهندية (سيد إسماعيل) وقد حفظت هذه النماذج في قناني زجاجية تحوي كحول بنسبة 70% وبضع قطرات من الكلسرين .اما التشريح فقد استخدم مجهر التشريحDissecting stereo M. حيث تم فصل المصراعين الايمن والايسر وباقي لواحق الجسم الاخرى بواسطة ابر تشريح دقيقة جدا وثبتت على سلايدات وذلك باضافة قطرة من الكلسرين وتم فحصها ورسمها بواسطة مجهر مركب Compound M.و رسمت الأجزاء المفصولة باستعمال نوعان من المقياس المجهري العيني.Micrometer Ocular:

مايكروميتر مدرج ذو تدريجات (5-0) استعمل لقياس الطول والعرض والارتفاع

مايكروميتر مشبك استعمل لاجراء عملية رسم الأجزاء واستعمل الورق البياني لتطبيق عملية الرسم.

وقد استخدمت عدة مفاتيح لتشخيص النوع مثل (12و13و14و15و16و17)

وتم الاتصال بلمعنيين والمختصين في تصنف مجموعةOstracoda في دول امريكا وسلطنة عمان ولبيا.

وقد تم توثيقها في متحف التاريخ الطبيعي في العراق

النتائج والمناقشة

النوع *Cypris magna* sp.nov.

يوصف هذا النوع لأول مرة للعلم.(New species) وقد أشتق اسم هذا النوع تبعاً إلى حجمه الكبير مقارنة مع بقية الأنواع

Phylum : Arthropoda
Subphylum :Crustacea Pennant ,1777
Subclass : Ostracoda Latreille,1806
Order : Podocopida Sars, 1866
Superfamily: Cypridoidea Baird ,1845
Family: Cyprididae Baird ,1845
Subfamily : Cypridinae Baird,1845
Genus: *Cypris* O.F.Müller,1776
Sp: *Cypris magna* sp.nov.

صفات النوع :

1- العيون متصلة كأسية الشكل.
2- ندب العضلات اربعة مربعة الشكل.
3- ملمس القدم الصدري الاول غير منفصل والصفيحة الاهتزازية تحمل اربعة خيوط ذا زوائد .
4- القدم الذنبي ذو زوج من النهايات المخلبية المشوكة.

الدرع Carapaceشكل(1)

بيضوي الشكل منتفخ طوله 1.23ملم ،ذو لون اخضر فاتح و مغطى بنقر صغيرة وشعيرات.المقدمة والمؤخرة غير منطبقة، الحافة الامامية للمصراعين تتجه نحو الداخل .الحافة الخلفية للمصراع الأيمن متجهة نحو الداخل، العيون متصلة كأسية الشكل.

المصراع الايسر Left carapaceشكل (2)

وجود نتوء في الجهة الخلفية للمصراع، الجهة الأمامية شبه مدببة،الحافة الظهرية ذو تحدب. الحافة البطنية شبه مستوية .وجود درنات صغيرة على الحافة الأمامية والخلفية للمصراع،الشعيرات تغطي الحافة الأمامية والبطنية والخلفية .السطح مغطى بشعيرات ونقر صغيرة وكثيفة.ندب العضلات اربعة مربعة الشكل مركزية الموقع .

المصراع الأيمن Right carapaceشكل(3)

الحافة الظهرية ذو تحدب مدبب .الحافة البطنية ذو تقعر .الحافة الامامية والخلفية ذو درنات صغيرة . الشعيرات تغطي الحافة الأمامية والبطنية والخلفية .السطح مغطى بشعيرات ونقر صغيرة. ندب العضلات اربعة مربعة الشكل كبيرة مركزية الموقع.

اللامس الاول 1st Antenna(شكل.4)

يتكون من سبع قطع متدرجة في الحجم. اهلاب الاستشعار نامية بشكل جيد ريشية .القطعة القاعدية ذو خط مائل ينتصف القطعة ،حاوية هلبين هلب عند طرف المقدمة ، وهلب ظهري وسطي الموقع ويقع على السطح الجانبي خط مائل .القطعة الثانية ذات تخصرين واضحين على السطح الظهري منها وتحمل هلبين قصيرين عند منطقة الاتصال بالقطعة الثالثة . الثالثة طويلة تحمل هلبين قصيرين .الرابعة تحمل زوجاً من الاهلاب الطويلة الريشية على السطح البطني . الخامسة تحمل ثلاثة اهلاب بطنية طويلة ريشية . السادسة تحمل ثلاثة اهلاب طويلة ريشية وهلب قصير يقع على السطح الظهري .القطعة السابعة وتكون ضيقة تحمل ثلاثة اهلاب ريشية قصيرة .

اللامس الثاني 2 nd Antenna(شكل.5)

يتكون من اربع قطع .القطعة القاعدية قصيرة تحمل زوج من الاهلاب عند منطقة الاتصال مع القطعة الثانية .القطعة الثانية ذو تركيب غشائي على طول السطح البطني ،السطح الظهري ذو تقعر اقرب للقطعة القاعدية.القدم الداخلي يتكون من قطعتين القطعة الاولى ذو سطح ظهري وبطني مكسو بالشعيرات ،تحمل على السطح البطني هلباً تحسسياً قصيراً منتفخاً .وجود اهلاب استشعار (1+5) نامية بشكل جيد ريشية عند طرف القطعة تبتعد كثيرا عن النهايات المخلبية. وجود هلب ذي قاعدة منتفخة عند الطرف البطني الحر .الطرفية تحمل خمس نهايات مخلبية مشوكة غير متساوية في الطول ،السطح البطني ذو جانب مقطوع يحمل ثلاثة اهلاب متساوية في الطول في الثلث الاول منها أحدها مهدب.القدم الخارجي تركيب حرشفي يحمل هلباً طويلاً.

الفكوك Mandible (شكل.6)

القطعة القاعدية تركيب مستوي ذو قمة مستدقة تتسع تدريجيا باتجاه الاسفل لتكون تركيباً مستوياً ذي نهاية مقطوعة مائلة باتجاه الاعلى تحمل ستة اسنان ،وجود شعيرة واحدة بداية السن الاول . الملمس يتكون من اربع قطع .القطعة الاولى متطاولة تحمل على السطح الظهري صفيحة اهتزازية ذات قاعدة اسطوانية قصيرة تحمل ستة خيوط متساوية في الطول ،وتحمل على السطح البطني المجموعة الهلبية الاولى وتتكون من هلبين احدهما مهدب . الثانية وتكون مثلثة الشكل تحمل على السطح البطني المجموعة الهلبية الثانية وتتكون من ثلاثة ثلاث اهلاب الاوسط منه مهدب وتحمل على السطح الظهري ثلاثة اهلاب متساوية في الطول عند منطقة الاتصال مع القطعة الثالثة. الثالثة تحمل على السطح الظهري وعند منطقة الاتصال ثلاثة اهلاب اثنان متساوية في الطول وواحد اقصر قليلا. الطرفية ذو ثلاثة اهلاب طرفية و هلب نهائي جانبي.

الفكوك المساعدة Maxilla (شكل.7)

القطعة القاعدية ذو سطح خلفي محدب يحمل زوجاً من الاهلاب القصيرة .القاطع الهضمي الاول يحمل ستة اهلاب قصيرة طرفية.القاطع الهضمي الثاني يحمل ثلاثة اهلاب طرفية قصيرة .القاطع الهضمي الثالث يحمل زوجاً من الاسنان الغليظة المهدبة وهلبين نهائيين جانبيي الموقع .الملمس رفيع وطويل يحمل هلبين متساويين في الطول ،القطعة الطرفية منها اسطوانية الشكل ذات 3 اهلاب طرفية وتحمل على السطح الامامي هلب مفرد. الصفيحة الاهتزازية ذو شكل نصف دائري غير كامل ،يقع على السطح الامامي منها تخصر سفلي وتحمل 16 خيط متدرج في الطول يليها منطقة خالية من الاهلاب وتنتهي ب5 اهلاب مهدبة متساوية في الطول .

القدم الصدري الاول 1st Thoracopod (شكل.8)

القاطع الهضمي يحمل تسعة من الاهلاب القصيرة . الملمس غير منفصل يحمل ثلاثة اهلاب،اثنان طويلة وثالث قصير .الصفيحة الاهتزازية تحمل اربعة خيوط ذا زوائد غشائية .

القدم الصدري الثاني 2 nd Thoracopod (شكل.9)

يتكون من خمس قطع، القطعة القاعدية ذو ثلاثة اهلاب الاوسط منها قصير .القطعة الثانية قصيرة ذات خط وسطي . الثالثة طويلة ذات سطح ظهري وبطني مكسو بالشعيرات يحمل هلباً طرفياً عند منطقة الاتصال مع القطعة الرابعة.الرابعة طويلة ذات سطح ظهري مكسو بالشعيرات تحمل هلباً وسطياً طويلاً مهدباً وهلباً طرفياً قصيراً .القطعة الطرفية منفصلة من الجهة البطنية عن القطعة الرابعة تحمل هلبين هلب قصير وهلب طويل مخلبي مشوك.

القدم الصدري الثالث 3 rd Thoracopod (شكل.10)

يتكون من ثلاثة قطع، القطعة القاعدية ذو مقدمة عريضة تحمل هلبين. القطعة قبل الطرفية ذي انتفاخ وسطي تحمل هلبين هلب عند منطقة الاتصال مع القطعة القاعدية وهلباً وسطياً على السطح البطني لها .القطعة الطرفية تحمل هلبين مهدبين هلب عند منطقة الاتصال مع القطعة قبل الطرفية طويل وهلب قصير وسطي والجزء الطرفي منها يحمل ثلاثة اهلاب اثنان قصيرة وواحدة طويلة منعكسة مهدبة .

القدم الذنبي Uropod (شكل.11)

الجذع عريض من المقدمة ويضيق تدريجياً باتجاه المؤخرة التي تحمل زوج من النهايات المخلبية المشوكة وهلب خلفي واحد . رابط القدم الذنبي ذو فرعين.

نقاط المقارنة:

هذا النوع قريب الشبه بالنوع *Cypris subglobosa* Sowerby, 1840 (روسيا)ولكنه يختلف عنه بالنقاط الاتية:

1-ندب العضلات اربعة كبيرة مربعة مركزية الموقع .
2-اهلاب اللامس الاول مهدبة.
3-القطعة الاولى للقدم الداخلي للامس الثاني ذي سطح ظهري وبطني مهدب.
4-القدم القاعدية للفكوك ذي سطح مستوي،الصفيحة الاهتزازية اسطوانية تحمل ستة اهلاب غير مهدبة.
5-الملمس غير منفصل والصفيحة الاهتزازية تحمل اربعة اهلاب ذي زوائد غشائية.
6-القدم الذنبي ذو زوج من النهايات المخلبية المشوكة وهلب خلفي واحد.

النماذج المدروسة

1* انثىholotpe
1*انثىallotype
2*انثىparatype
كربلاء - العراق – مبزل سيد اسماعيل
جمعت خلال شهر ايلول 2004 (الجامع حنان زوير)

صفات النوع البيئة والحياتية:

يتواجد في مياه البزل المويلحة ذات قاع طيني ،بين الطحالب والقصب والحشائش.

درجة حرارة الهواء =32°م

درجة حرارة الماء = 24°م .

سرعة التيار = 0.009 م/ثا.

التوصيلية الكهربائية = 2.27 مايكروسيمين س/سم.

الأس الهيدروجيني = 7.47

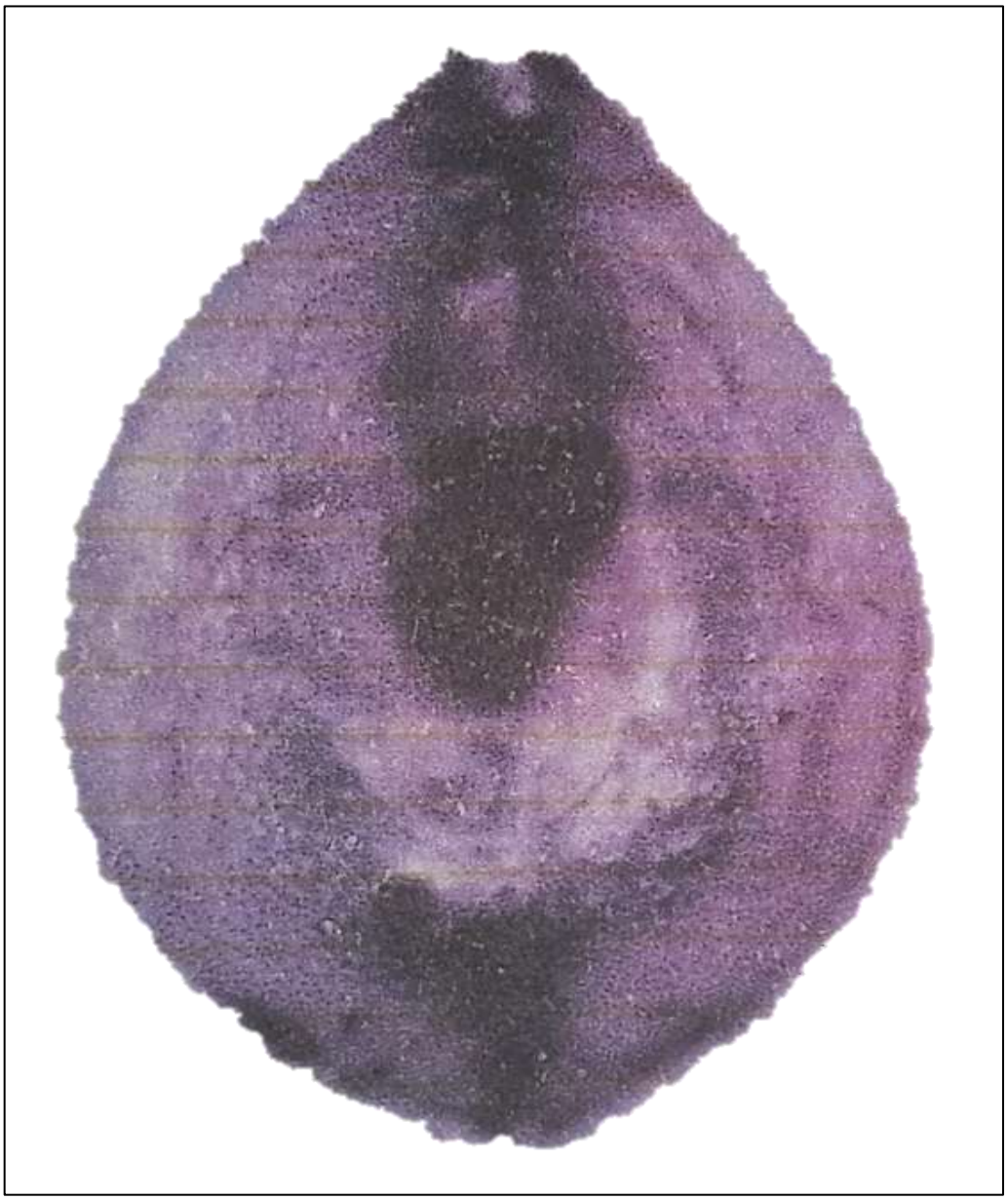
الملوحة = 1.452 ‰.

الشكر والتقديرAcknowledgements

اود ان اقدم شكري وامتناني الى البروفسورReginald Victor جامعة السلطان قابوس \سلطنة عمان والبروفسور Richard M. Forester جامعة دنفر \الولايات المتحدة الامريكية للمساعدة في تشخيص النوع.

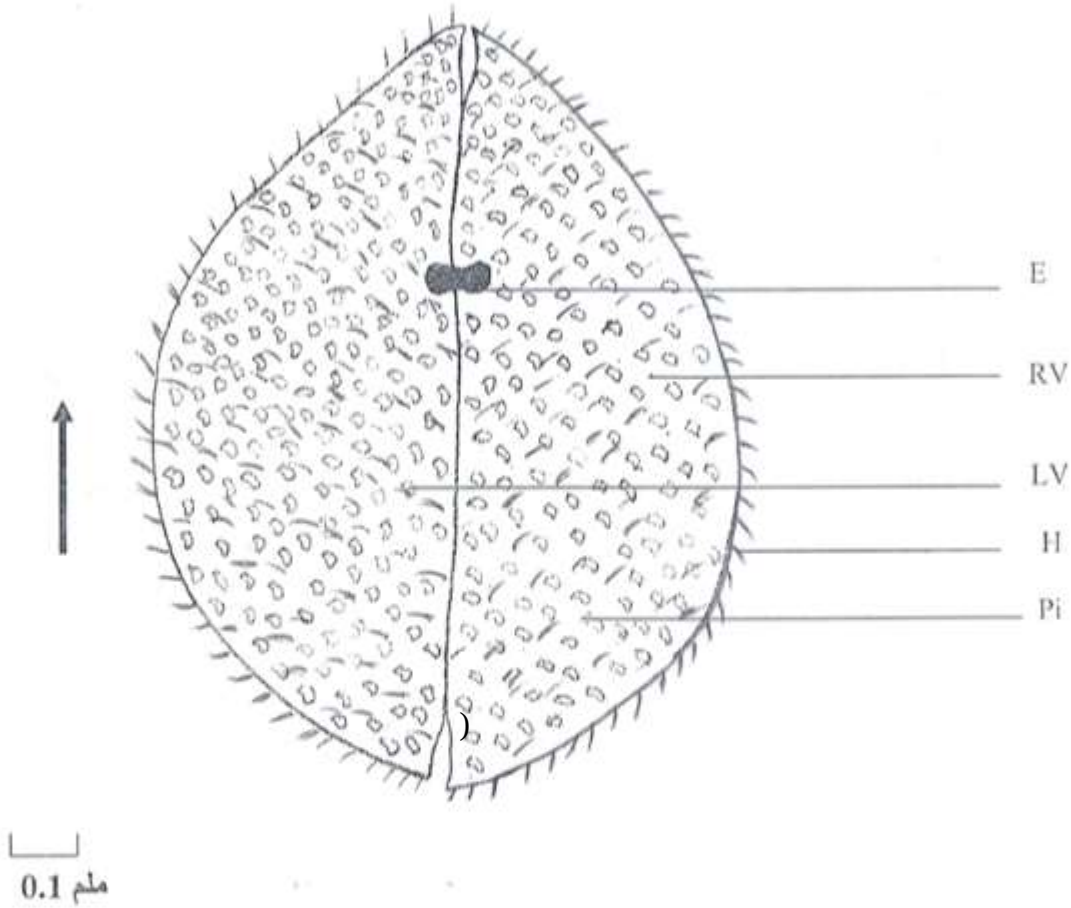
قائمة المصطلحات والمختصرات

المصطلح العربي	المصطلح الإنكليزي	المختصر
قدم خارجي	Exopod	Exp
قدم داخلي	Endopod	Enp
خيوط	Filaments	Fi
شعيرات	Hairs	H
حلقة	Loop	L
مصراع ايسر	Left Valve	LV
فكوك	M&ible	Md
قاطع هضمي	Masticatory Prossec	MP
فكوك مساعدة	Maxilla	Mx
قاطع هضمي ثالث	Therd Masticatory Prossec	3rdMP
اهلاب استشعار	Natatory Setae	NS
ملمس	Palp	Pa
حافة خلفية	Posterior Margin	PM
هلب خلفي	Posterior Setae	PS
درن	Pustuls	Pu
مصراع ايمن	Right Valve	RV
مجموعة هلبية اولى	Setal Groub 1	SG1
مجموعة هلبية ثانية	Setal Groub 2	SG2
حرشفة	Scale	Sc
هلب حسي	Sensory Setae	SS
قدم صدري اول	1st Thoracopod	T1
قدم صدري ثاني	2nd Thoracopod	T2
قدم صدرية ثالث	3rd Thoracopod	T3
اسنان غليظة	Teeth Bristels	Te
أسنان	Teeth	TG
قطعة طرفية	Terminal Segment	TS
رابط القدم الذنبي	Uropodal Attachment	UA
قدم ذنبي	Uropod	Up
فرع ذنبي	Uropodal Ramuse	UR
صفيحة اهتزا زية	Vibratoru Plate	VP
حافة بطنية	Ventral Margin	VM



منظر سطحي للدرعCarapace (أنثى)

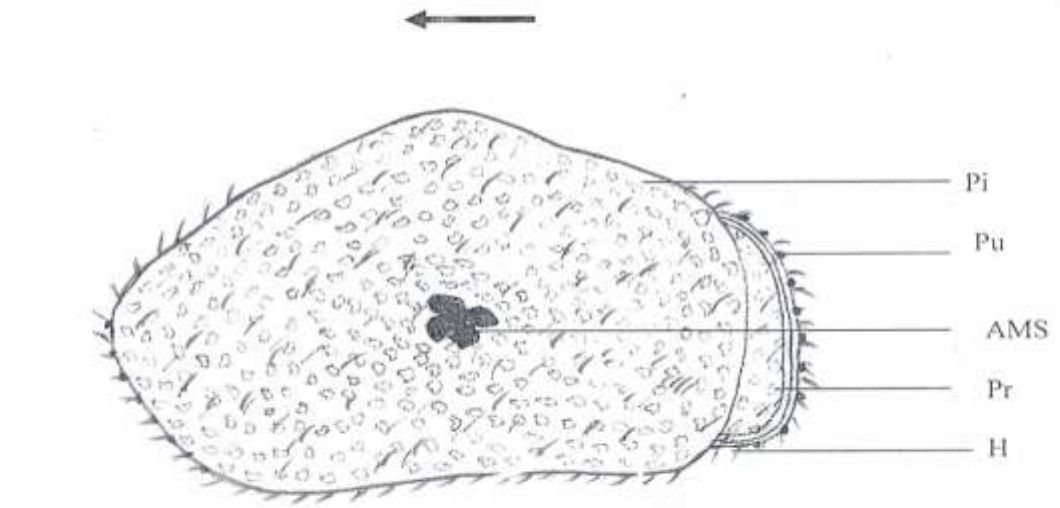
النوع sp.nov *Cypris magna*.

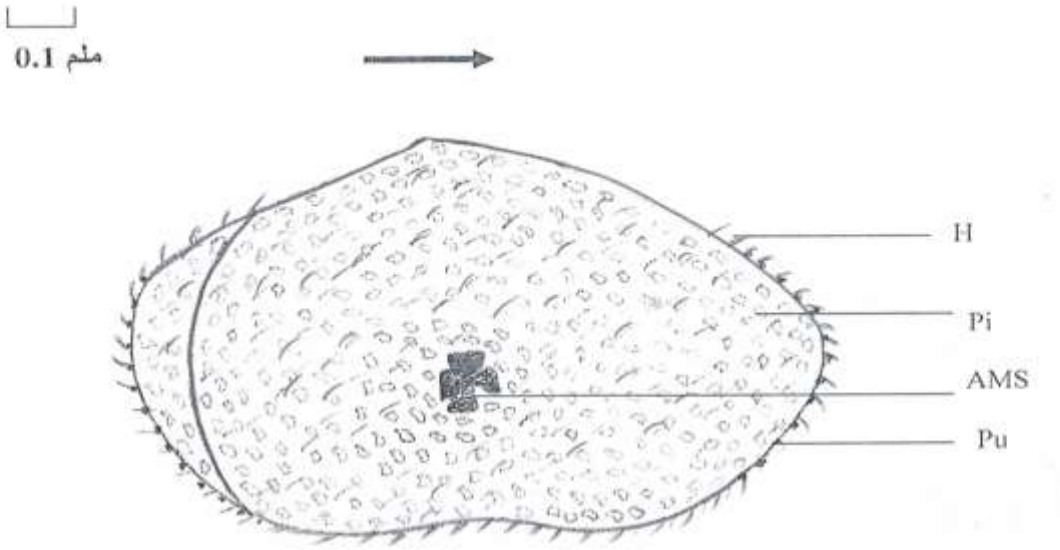


(شكل1) منظر سطحي للدرعCarapace (أنثى)

النوع *Cypris magna* sp.nov.

شكل(2)Left carapaceالمصراع الايسر

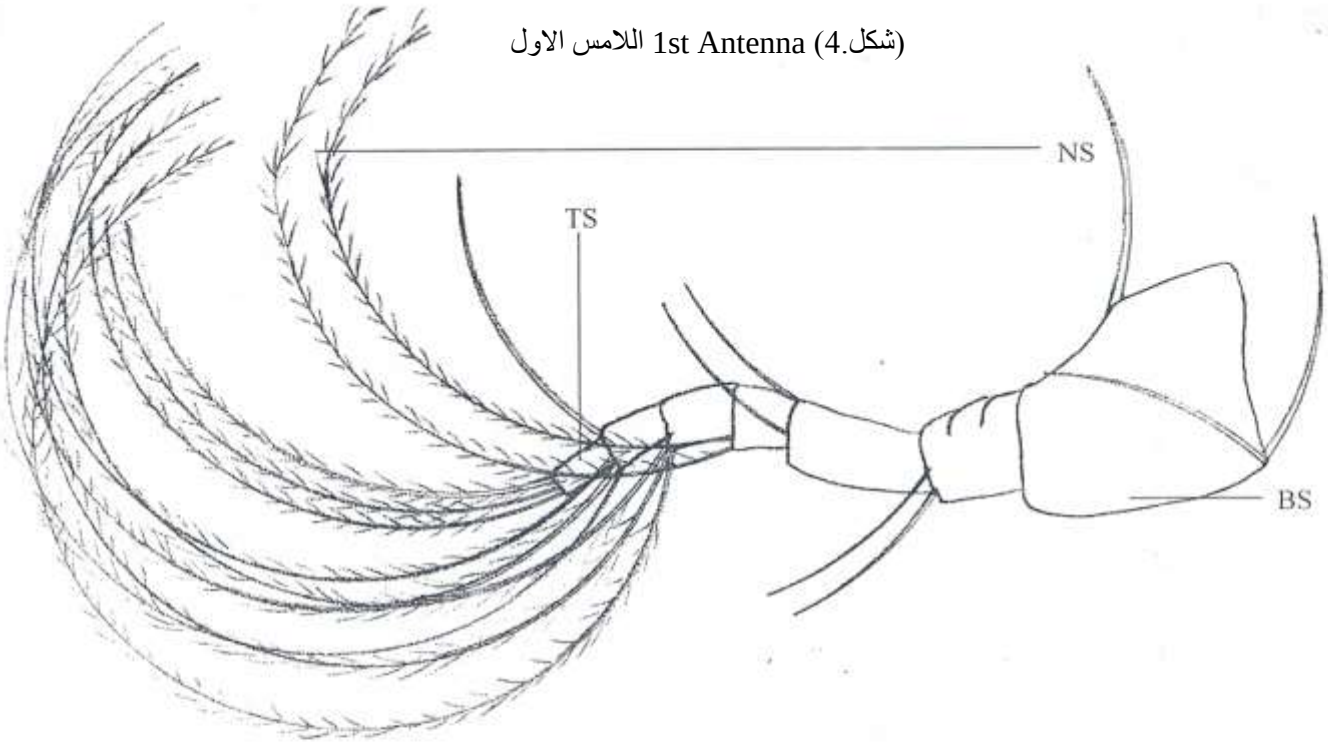


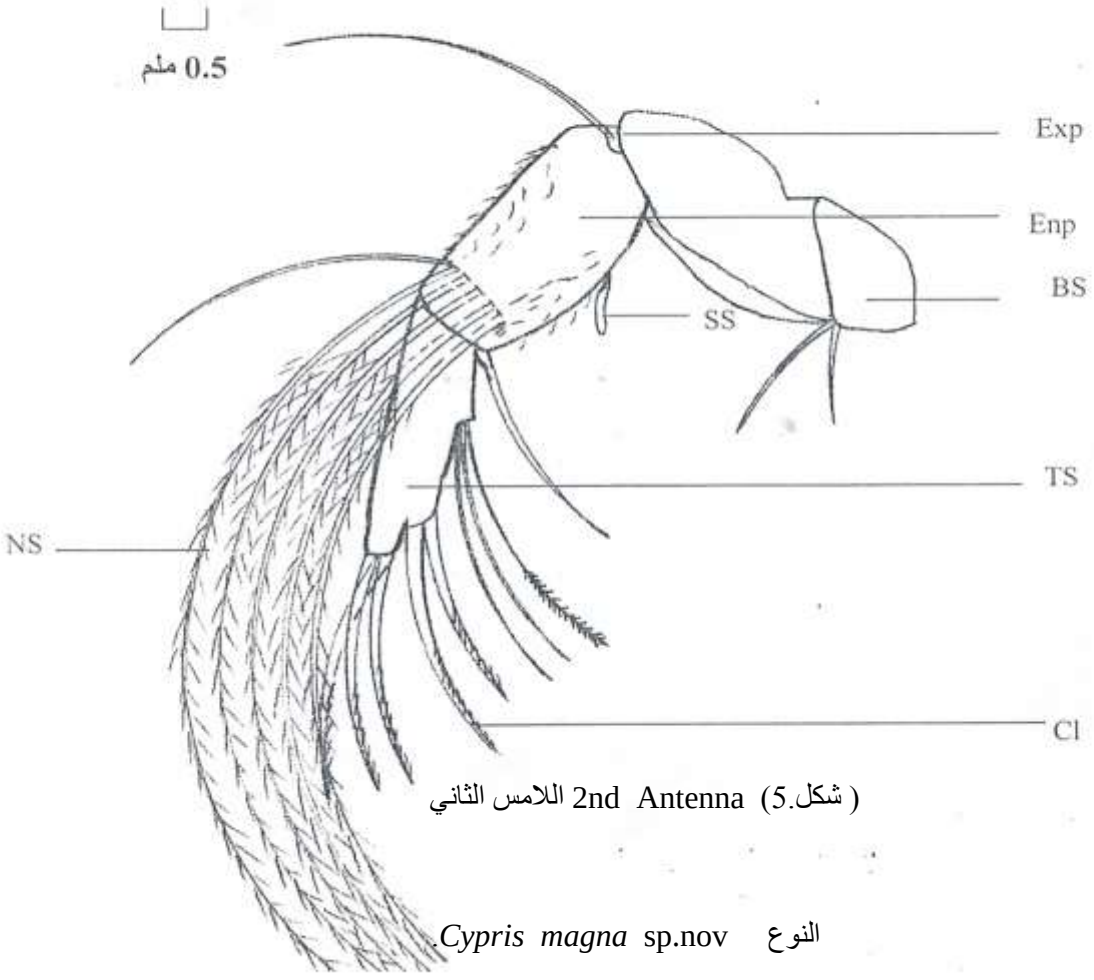


شكل(3)Right carapaceالمصراع الأيمن

النوع *Cypris magna* sp.nov.

(شكل.4) 1st Antenna اللامس الاول

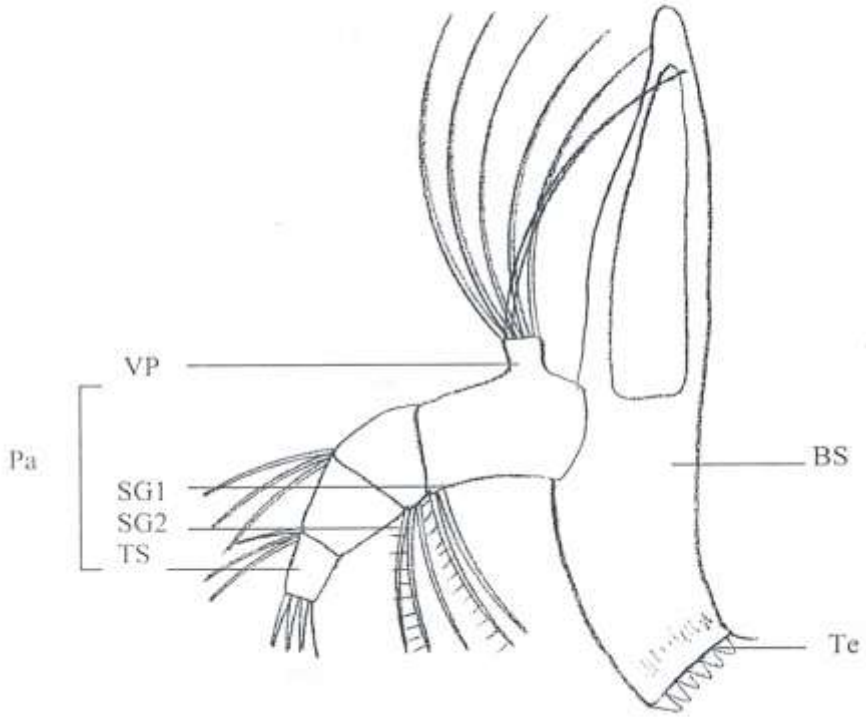




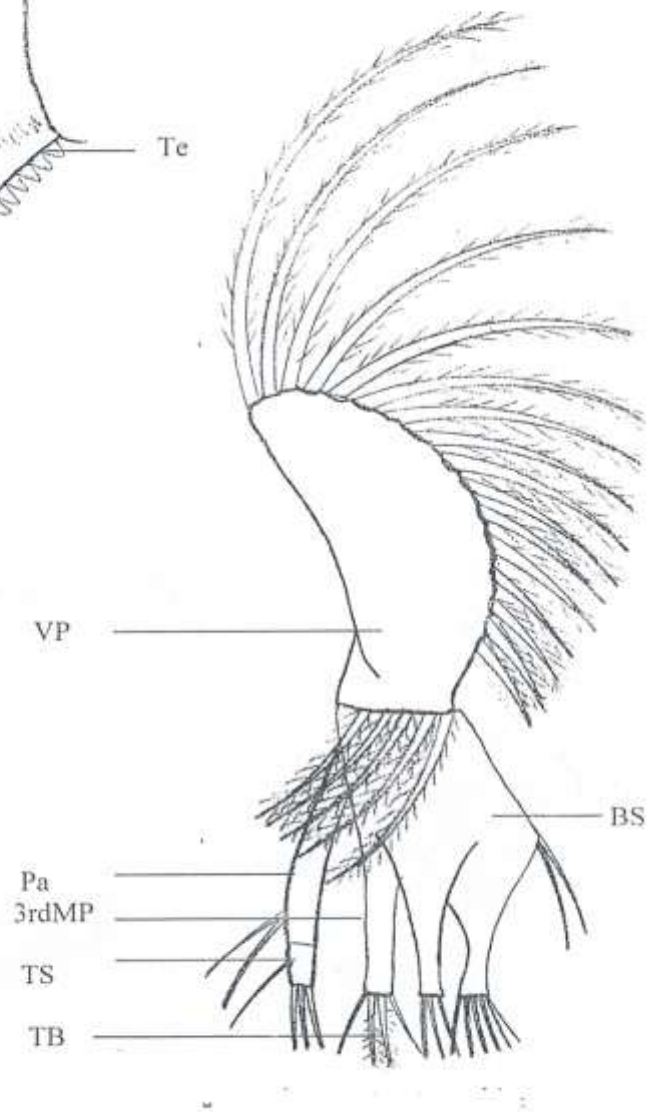
(شكل.5) 2nd Antenna اللامس الثاني

النوع *Cypris magna* sp.nov.

(شكل.6)Mandibleالفكوك



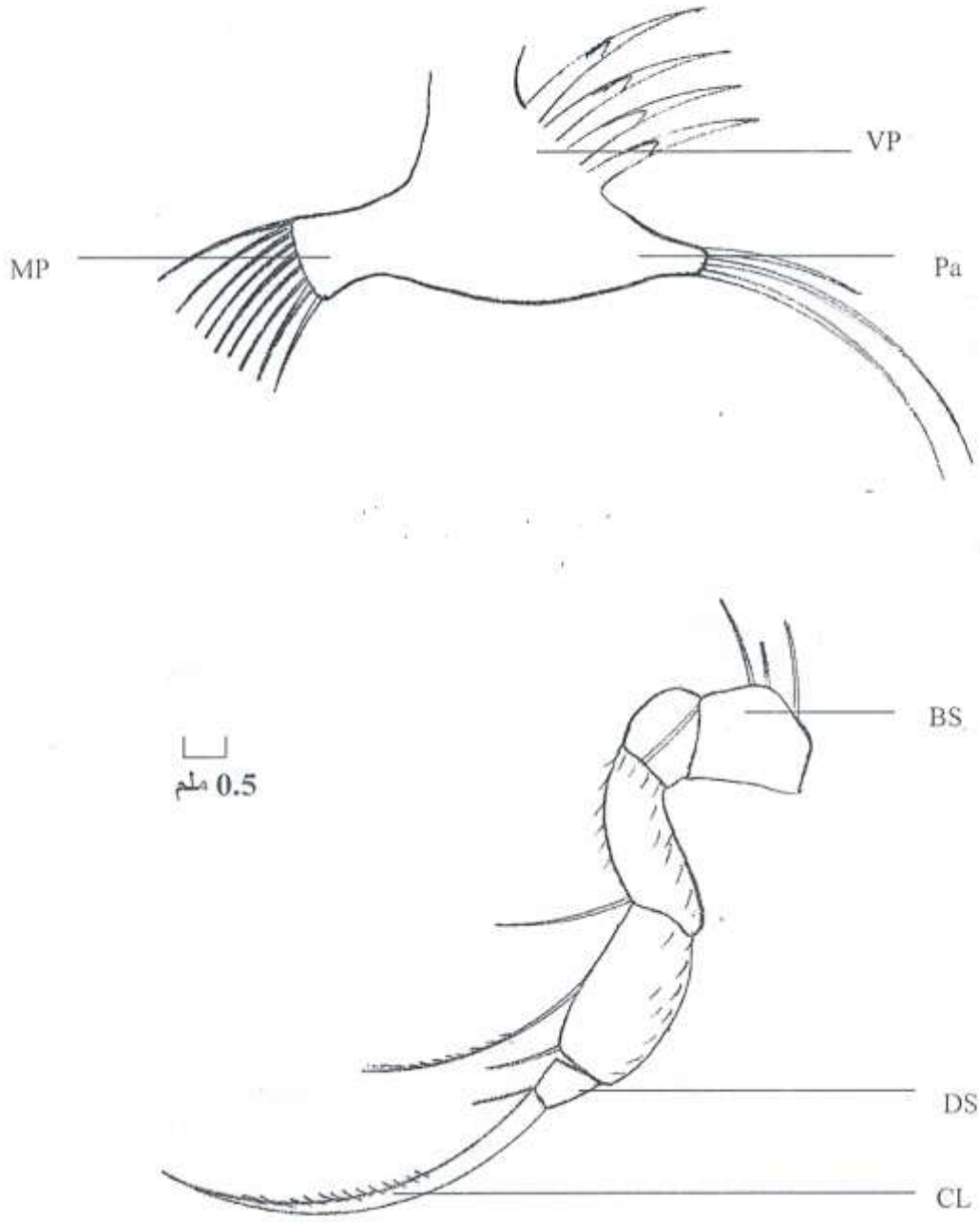
0.5 ملم



(شكل.7)Maxillaالفكوك المساعدة

النوع *Cypris magna* sp.nov.

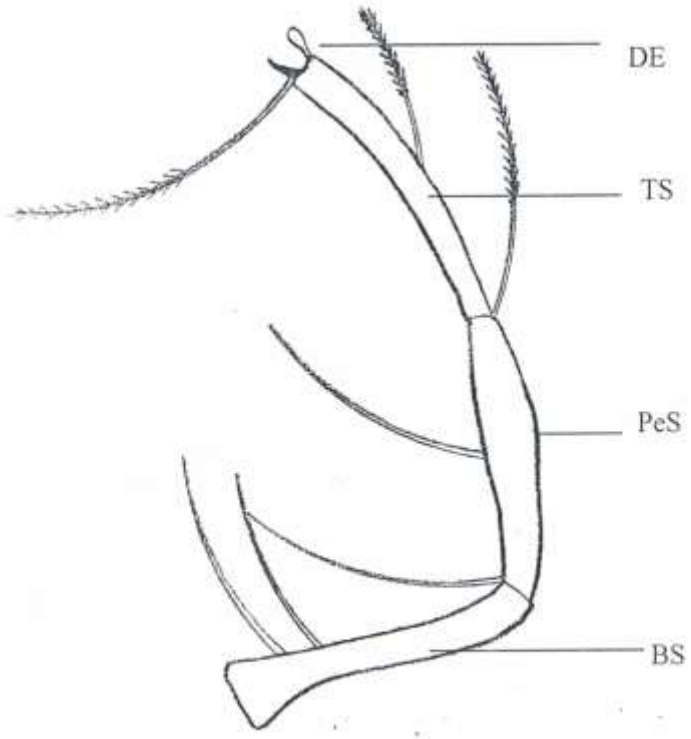
(شكل.8)1st Thoracopod القدم الصدري الاول

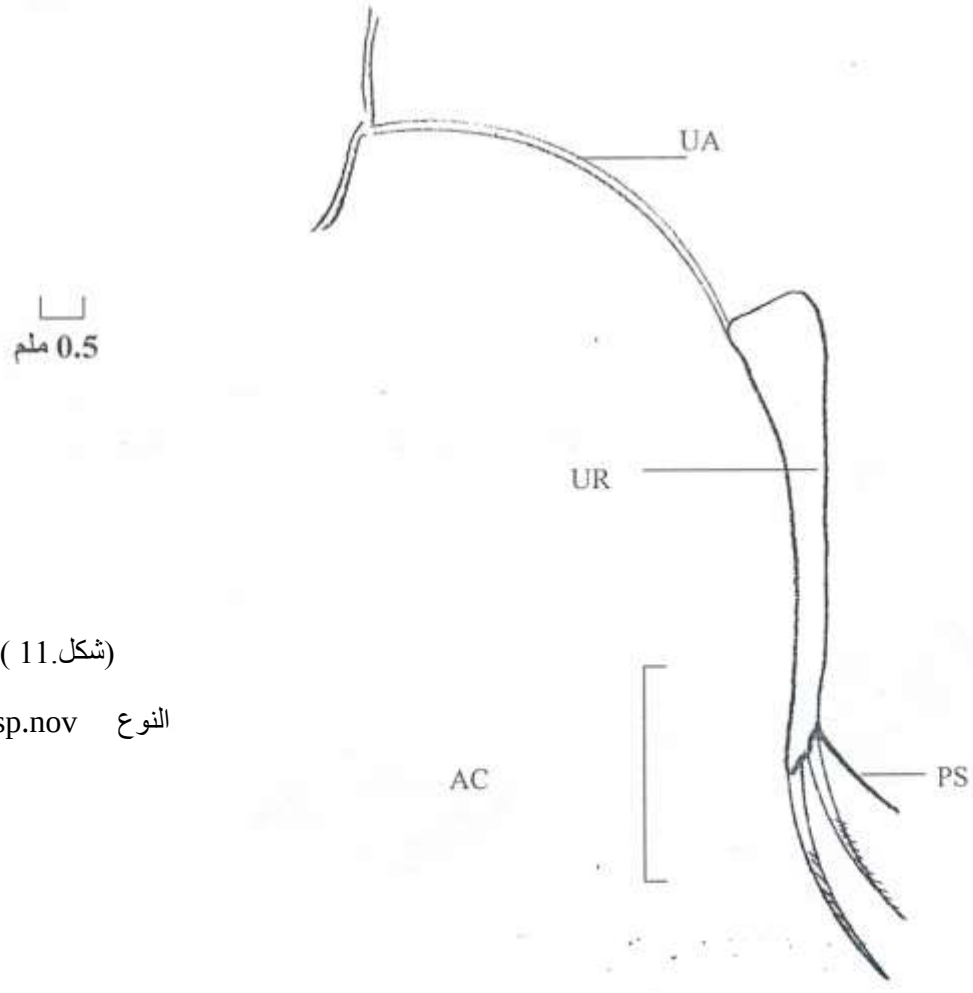


(شكل.9)2nd Thoracopod القدم الصدري الثاني

النوع *Cypris magna* sp.nov.

(شكل.10)3rd Thoracopodالقدم الصدري الثالث





(شكل.11)Uropodالقدم الذنبي

Cypris magna sp.nov النوع

المصادر

1-Smith , A. J & Park , L .E . (2003) . An Introduction to Ostracoda in : Park , L .E & Smith , A .J . (Eds). Bridging The Gap Trends in the Ostracode Biological ad Geological Sciences. The paleontological Society papers ,9 :9-10.

2-McConnaughey, B .H . & Zottoli, R. (1983).Introduction to Marine BioIogy . 4th . ed . ,The C. V. Mosby Company London: 638pp.

3-Cole , G. A. (1983). Textbook of Limnology. 3rd. ed., The C.V. Mosby, Company, London: 401pp

4-Raymont, J. E. G. (1983). Plankton & productivity in the oceans . 2nd. ed . Pergamon press Ltd.Zooplankton, 2 : (824) pp .

5-Athersuch , J . ; Horne , D . J . Whittaker , J . E (1989) . Intro duction to ostracoda . In Brill . E J (Ed) , Marine & brakisn water ostracods . synopsis of the British fauna , 43 : 343 p p

6- Tatman, S. & Whately , R . (1996) . Apalaeontological reconstruction of the Ostracod Member of the Blairmore Formation , Alberta , Canada . Proc . 2nd . Europ . Ostracod . Meet . Univ . Glusgaw . Scotl& . 23 Micrplaeontological Society16th December , 1993 , British Micropalaeontological society London . 35 _ 38

7-Whatley , R . C . & Cusminsky , G . C . (1995) . Quaternary lacustrine Ostracoda from northern patagonia , Argentina . In : Riha . (Ed .) . Ostracoda & Biostratigraphy : 303 _ 310 ..

8-Benson, R . H . (1983) . Biomechanical stability & sudden change in the evolution on of the deep-sea ostracode pedeidonamicus . paleobiology . 9 (4) : 398 _ 413.

9-Dean , W . E ; Forester , R . M . & Bradbury , J . P . (2002) . Early Holocene change in atmospheric circulation in the Northern Great Plains an upstream view of the 8. 2 ka cold event . Quatertnary Science Reviews , 21 : 1763 _ 1775.

10-Szczechura , J . 1996 . Ecological control of ostracode distribution in the middle miocene of paratethyes In : keen , M . C . (Ed) . : Proc , 2nd Europ . ostracod . Meet . Univ . Glasgow . Scotland 23 rd _ 27th July , 1993 . Brit . Micropal . Soc . , London , 99 _ 106.

11-Last , W . M . ; Tellev , J . T . & Forester, R . M . (1994). Paleohydrology & paleochemistry of lake Monitoba , Canada : the isotope & Ostracode records . Jurnal of Paleolimnology , 12 : 269 _ 282.

12-Meisch, C. (2000). Freshwater Ostracoda of western & Central Europe. Spektrum Akademisher Verlog GmbH. Heidelberg, Berlin: 513pp.

13-Reginald, V. (2004). Crustacea: Ostracoda. In: yule, C. M & sen, Y. H. (Eds). Freshwater Invertebrates of the Malaysian Region. Academy of sciences Malaysian: 225 – 252.

14-Edmondson, W. T. (1959). Freshwater Biology.2nd. ed John Wiley & Sons, I nc. Newyork: 124 pp

15-Bronshtein, Z. S. (1947). Fresh – water Ostracoda. Translat by Indira Nayar, Oxonian Press Pvt. Ltd., New Delhi: 470pp.

16-Henderson, P. A. (2002). Freshwater Ostracodes. Pisces Conser- vation Ltd: 258pp.

17-Pennak, R. W. (1978). Fresh Water invertebrates of the United States. 2nd. ed. John Wiley and Sons, Inc. 2nd.ed.,803