Description of a new species belongs to the genus *Cypridopsis* Brady 1867(Crustacea,Ostracoda) from Karbalaa province with some ecological notes.

وصف نوع جديد من مجموعة الدرعياتCrustacea/Ostracodaيعود للجنس*Cypridopsis* Brady 1867 من محافظة كربلاء مع بعض الملاحظات البيئية

حنان زوير مخلف الدعمي
جامعة كربلاء/كلية التربية للعلوم الصرفة /قسم علوم الحياة
تصنيف اللافقريات(القشريات)
hananhussain@ymail.com

البحث مستل عن رسالة الماجستير (دراسة تصنيفية للدرعيات(Crustacea\Ostracoda) من مسطحات مائية وسط العراق.

الخلاصة

تناول البحث وصف نوع جديد يعود للجنس*Cypridopsis* Brady 1867(الدرعيات)من محافظة كربلاء وقد تم تشخيص النوع اعتمادا على صفات المظهر الخارجي المتضمنة شكل وحجم وتركيب المصراعين الايمن والايسر للدرع ولواحق الجسم المتضمنة اللوامس الاولى والثانية والاقدام الصدرية الثلاث والاقدام الذنبية وقد رسمت ونوقشت كذلك تم تسجيل مكان وتاريخ الجمع وبعض الملاحظات البيئية.

Abstract

The present study introduce record of a new species belongs to the genus *Cypridopsis* Brady 1867(Ostracoda).The outside characteristics with in size,structure and shape of the tow valves left and right ,and appendages of body :first and second antenna ,mandible ,maxilla, first, second, third,thoracopod anduropod, were discussed and illustrate. locality,time and dates of collection were recorded also some ecological notes.

المقـدمــةIntroduction

تعد درعيات المياه العذبة والمويلحة ذات انتشار واسع وكبير في جميع انواع البيئات المائية من جداول وانهار و برك و مستنقعات و بحيرات. وعلى الرغم من ذلك فقد نالت اهتماماً قليلاً من قبل المختصين بسبب صغر حجمها وصعوبة التعامل مع الدرع (9). وإن أهميتها نظرياً وعملياً لم تقيم حتى الان بالرغم من دورها الكبير في السلسلة الغذائية.وتمتلك الدرعيات سجلات هائلة للمتحجرات ،لذا فان لها أهمية في الدراسات الجيولوجية(2)

الدرعيات هي قشريات صغيرة الحجم يتراوح طول افرادها 0.3–5 ملم ويغطى جسمها كليا بالدرع توجد بصورة رئيسة بين النباتات المائية وبقاياها,وتبدو كبذرة صغيرة كلوية الشكل ويمكن تمييزها بسهولة من خلال درعها المكون من مصراعين واللذان يغلقان بوساطة العضلات المقربة و يضم بداخلـــه اللـــــــواحق ولايحتوي الجـــــسم على اية تقســيمات (3,10)

تنطبق الحافتان السائبتان للمصراع سويا أو تتراكب احدهما على الآخرى فتتكون نهاية طليقة صغيرة. تمر عبر مركز الجسم حزمة سميكة من العضلات المقربة القويــة Adductor Muscleالتي تتقلص لتغلق المصراعين ،وإن الغلق ا لتام للدرع يؤمن للحيوان جهازاً دفاعياً قوياً ضد العديد من انواع المفترسات و ظروف الجفاف المؤقتة التي تحدث في الموطن (1)

ويعطيها الدرع المحيط بها خصوصية عالية, فهي تشبه في شكلها النواعم ثنائية المصراع Bivalve Molluscus ,عدد منها هي اشكال هائمة لكن معظمها تعيش في القاع ،اذ تكون زاحفة او سابحة بالقرب من سطح الماء وتعد من اكبر مجاميع القشريات تنوعا وتضم حاليا حوالي 30000- 50000نوع حي و 30000نوع متحجـــــر (11).

و تتخصص لواحق الدرعيات لغرض الحركة والتنقل والتغذية والتكاثر. و تختلف اللواحق الى حد بعيد في الشكل والوظيفة وبغير شك مع المواطن والبيئات المختلفة وانماط الحياة .ويعد عدد القطع القدمية Podomeres والاهلاب Setae التي تتكون منها اللواحق مهماً جداً في عملية التصنيف (9,8)

ان وجود الدرعيات يرتبط بالعوامل البيئية وعليه مرتبط بالخصائص الفيزيائية والكيميائية للبيئة المائية لذا فان خصائص هذه المواطن يمكن تحديدها بوساطة التحليلات الكيميائية والفيزيائية. (5). كما تعد جزءاً مهما من النظام البيئي المائي وجزءاً فريداً لتنوع القشريات الهائل (7) وتعد الصفات الدقيقة للجسم ولواحقه لغرض التصنيف عائقاً امام الدراسات البيئية لعدم امكانية دراسة أي كائن دون تصنيفه الى النوع (6)

هدف الدراسة

تسجيل نوع جديد من انواع القشرياتcrustacean (الدرعياتOstracoda) في العراق محافظة كربلاء وتشخيصه اعتمادا على وصف ودراسة الصفات الخارجية للدرع واللواحق .

المواد وطرائق العمل Materials and Methods

جمعت النماذج بواسطة شبكة جمع الهائمات الحيوانية خلال شهر اب 2004 من محافظة كربلاء.وقد حفظت هذه النماذج في قناني زجاجية تحوي على الكحول بنسبة 70% وبضع قطرات من الكلسرين .ولغرض التشريح فقد فصل المصراعين الايمن والايسر وباقي لواحق الجسم الاخرى بواسطة ابر تشريح دقيقة جدا وثبتت على سلايدات وذلك باضافة قطرة من الكلسرين وتم فحصها بواسطة مجهر مركب حيث رسمت الأجزاء المفصولة باستعمال المقياس المجهري العيني Ocular Micrometer.

وقد استخدمت عدة مفاتيح لتشخيص النوع

وتم تشخيص النوع باستخدام عدة مفاتيح مثل (2,4,6,8,9,12). و بمساعدة البروفسور Prof. Reginald Victor جامعة السلطان قابوس \سلطنة عمان والبروفسور Prof. Richard M. Forester جامعة دنفر \الولايات المتحدة الامريكية .

النماذج المدروسة Examined specimens

* Holotpeانثى 1
* Allotypeانثى1
* paratype انثى3

كربلاء - العراق

جمعت خلال شهر اب 2004 (الجامع /حنان زوير).

النتائج والمناقشةResults and Diuscussion

Phylum : Arthropoda
Subphylum :Crustacea Pennant ,1777
Subclass : Ostracoda Latreille,1806
Order : Podocopida Sars, 1866
Superfamily: Cypridoidea Baird ,1845
Family: Cyprididae Baird ,1845
Subfamily: Cypridopsinae Kufmann,1900
Genus: Cypridopsis Brady,1867
Cypridopsis euphraticus .SP . nov.

الجنـــــــس Genus:*Cypridopsis* Brady , 1867

صفات الجنس *Cypridopsis*

الدرع منتفخ وبيضوي ، ذو مناطق سوداء داكنة جانبية وشعيرات كثيفة في بعض الانواع. المصراعين متساويين في الحجم تقريبا, ذو انتشار واسع وشائع في العديد من انواع البيئات . المصراع الايمن متراكب على الايسر من المقدمة وفي بعض الانواع بالعكس . القطعة القاعدية للامس الاول ذات هلب واحد القطعة الطرفية ذات هلبين طويلين وهلبين قصيرين. اهلاب الاستشعار للامس الثاني نامية بشكل جيد وقد تكون مختزلة في بعض الانواع . القدم الذنبي مختزل سوطي الشكل, الجذع مثلث الشكل .

النوع *Cypridopsis euphraticus* sp.nov

يوصف هذا النوع لاول مرة للعلم.وقد أشتق اسم هذا النوع نسبة إلى نهر الفرات.

صفات النوع

- الدرع منتفخ صغير الحجم .
- ندب العضلات غير واضحة.
- القطعة الثالثة للامس الثاني ذات سطح محزز .
- القطعة القاعدية للقدم الصدري الثاني تحمل زوجين من الاهلاب .

الدرع Carapace (شكل.1)

منتفخ طوله 0.56 ملم ذو لون اصفر فاتح, السطح املس مغطى بشعيرات كثيفة مع اربع بقع داكنة جانبية الموقع. المصراع الايسر اطول قليلا من المصراع الايمن .العيون متصلة تظهر بشكل بقعة مفردة مستطيلة الشكل في المنظر السطحي.

المصراع الايسرLeft valve (شكل.2)

يتماثل المصراع الايسر مع الايمن في التركيب اذ يتخذ كل منهما شكل شبه مثلث,ذو سطح مكسو بالشعيرات .وجود اربع مناطق غامقة اثنان في المقدمة والجهة العليا ,واثنان في المنتصف .المقدمة اوسع قليلا من المؤخرة.الحافة الظهرية محدبة .الحافة البطنية مستوية. الشعيرات تغطي جميع الحواف. ندب العضلات غير واضحة .

اللامس الاول First Antenna (شكل.3)

يتكون من ثمان قطع متدرجة في الحجم.اهلاب الاستشعار نامية بشكل جيد. القطعة القاعدية مدورة تقريبا تحمل هلباً طرفياً واحداً. الثانية تحمل هلباً قصيراً ظهرياً واحداً. الثالثة تحمل هلبين قصيرين ظهري وبطني . الرابعة تحمل هلباً ظهرياً متوسط الطول. القطعة الخامسة والسادسة تحمل كل منهما ثلاثة اهلاب طويلة. السابعة خالية من الاهلاب .القطعة الطرفية تحمل ثلاثة اهلاب اثنان طويلة وثالث قصير.

اللامس الثاني Second Antenna(شكل.4)

يتكون من اربع قطع , القطعة القاعدية قصيرة تحمل زوجاً من الاهلاب الطرفية تقع على السطح البطني وهلب طرفي مفرد ظهري. الثانية تحمل هلباً طويلاً واحداً عند نهاية القطعة.القدم الداخلي يتكون من قطعتين القطعة الاولى ذات سطح محزز و تحمل على السطح البطني هلباً تحسسياً منتفخاً قصيراً وتحمل على الجزء الطرفي منها اهلاب استشعار (1+5) نامية بشكل جيد تمتد قليلا عبر النهايات المخلبية ,وجود هلب ذي قاعد منتفخة عند الطرف البطني الحر .القطعة الطرفية تحمل خمس نهايات مخلبية مشوكة غير متساوية في الطول ,وجود هلب واحد وسطي الموقع على السطح البطني اما على السطح الظهري فيوجد زوج من الاهلاب النهائية المتساوية في الطول. القدم الخارجي تركيب حرشفي يحمل هلب واحد.

الفك العلوي Mandible (شكل.5)

القطعة القاعدية ذو قمة مستدقة تحمل زوجاً من الاهلاب القصيرة تتسع تدريجيا باتجاه المنطقة الوسطى ليكون انتفاخاً بسيطاً ويضيق ليكون تركيباً مستوياً ذا نهاية مقطوعة مائلة باتجاه الاعلى تحمل ستة اسنان ,وجود شعيرة واحدة بداية السن الاول .الملمس يتكون من اربع قطع ,القطعة الاولى تحمل الصفيحة الاهتزازية التي تكون اسطوانية رفيعة وطويلة تحمل اربعة أهلاب متساوية في الطويل.وتحمل على السطح البطني لها المجموعة الهلبية الاولى وتتكون من هلبين احدهما مهدب.القطعة الثانية تحمل على السطح الظهري ثلاثة اهلاب اثنان طويلة وثالث اقصر قليلا.وتحمل على السطح البطني المجموعة الهلبية الثانية التي تتكون من زوج من الاهلاب المتساوية في الطول .القطعة الثالثة تحمل في طرفها زوجاً من الاهلاب المتساوية في الطول. الطرفية تحمل ثلاثة أهلاب قصيرة متساوية في الطول وهلب نهائي جانبي واحد .

الفك المساعد Maxilla(شكل.6)

القطعة القاعدية ذو سطح مستوي .القاطع الهضمي الاول والثاني يحمل كل منهما اربعة اهلاب طرفية قصيرة, القاطع الهضمي الثالث يحمل زوجاً من الاسنان الغليظة غير المهدبة وهلباً طرفياً واحداً .الملمس عريض يحمل ثلاثة اهلاب تقع في منتصف السطح الامامي,القطعة الطرفية اسطوانية تحمل اربعة اهلاب.الصفيحة الاهتزازية تركيب غير منتظم ذو تخصرين في منتصف الجهة الامامية وتحمل 19 خيطاً متدرجاً في الطول تليها منطقة خالية من الخيوط وتنتهي بطرف مستدق يحمل زوجاً من الخيوط .

القدم الصدري الاول First Thoracopod(شكل.7)

القاطع الهضمي يحمل تسعة اهلاب قصيرة . الملمس يحمل ثلاثة اهلاب اثنان متساوية في الطول وواحد قصير . الصفيحة الاهتزازية تحمل اربعة خيوط مهدبة .

القدم الصدري الثاني Second Thoracopod(شكل.8)

يتكون من خمس قطع ,القطعة القاعدية قصيرة تحمل زوجين من الاهلاب عند طرفي المقدمة . الثانية والثالثة ذو طرف امامي مقطوع تحمل كل منها هلباً واحداً .الرابعة تحمل هلباً واحداً. الطرفية تحمل هلبين هلب قصير واخر طويل شوكي مشوك.

القدم الصدري الثالث Third| Thoracopod(شكل .9)

يتكون من ثلاث قطع , القاعدية تحمل هلباً واحداً عند طرفي المقدمة طويل , القطعة قبل الطرفية تحمل هلبين يقعان عند منطقة الا تصال مع القطعة الطرفية . القطعة الطرفية خالية من الاهلاب الجزء الطرفي لها تحمل هلبين, هلب ذو شكل كلابي و هلب طويل منعكس.

القدم الذنبي Uropod(شكل.10)

مختزل,الجذع مثلث الشكل ذو نهاية سوطية طويلة وهلب خلفي قصير .

نقاط المقارنة:

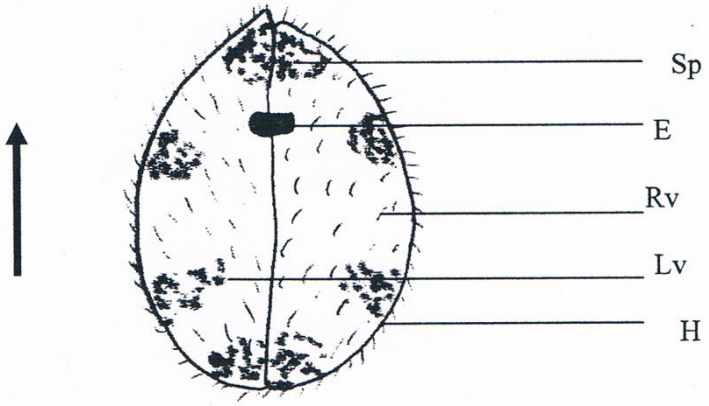
هذا النوع قريب الشبه بالنوع*Cypridopsis vidua* O.F.Muller,1776(لوكسمبورغ،شمال وجنوب فرنسا، المانيا، هنكاريا،اليابان،جزر الكناري) ولكنه يختلف عنه بالنقاط الاتية :

1- الدرع منتفخ كروي ذو اربع مناطق جانبية داكنة لاتمتد حتى منطقة اتصال المصراعين .
2- القطعة القاعدية للامس الثاني قصيرة ويحمل 3 اهلاب.
3- القدم الخارجي للامس الثاني تحمل هلباً واحداً طويلاً.
4- ملمس القدم الصدري الاول غير منفصل.
5- القطعة القاعدية للقدم الصدري الثاني قصيرة و تحمل زوجين من الاهلاب.

صفات النوع البيئية والحياتية :

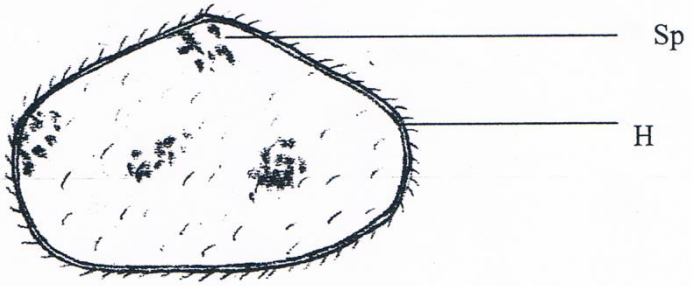
يتواجد في مياه النهر العذب, ذو قاع طيني بين الطحالب والنباتات المائية الاخرى.

- درجة حرارة الهواء= 45 °م
- درجة حرارة الماء = 31 °م .
- سرعة التيار = 0.011م/ ثا .
- التوصيلية الكهربائية = 0.42 مايكروسيمينس/سم .
- الأس الهيدروجيني = 7.43 .
- الملوحة = 0.026 ‰.



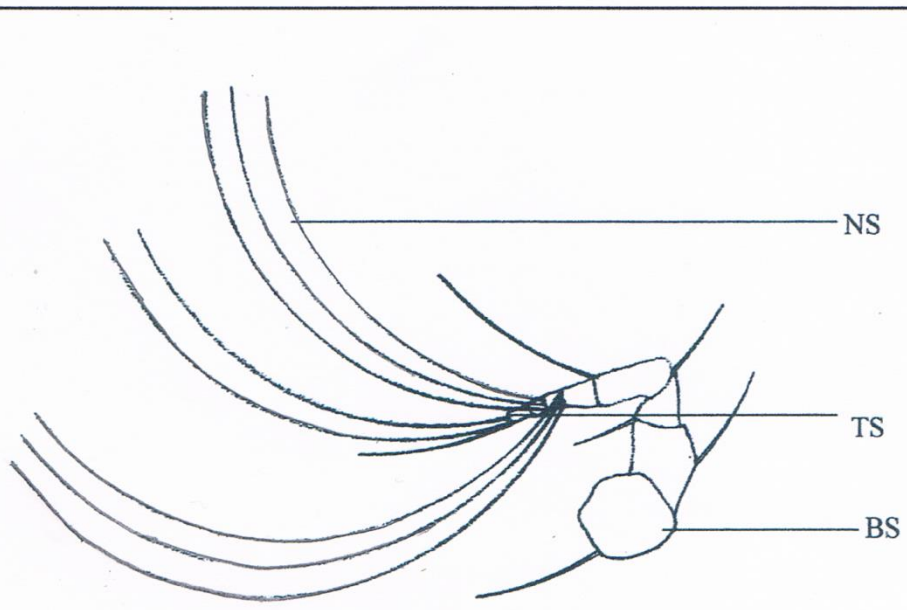
(شكل.١) منظر سطحي للدرع(أنثى)

0,1 ملم



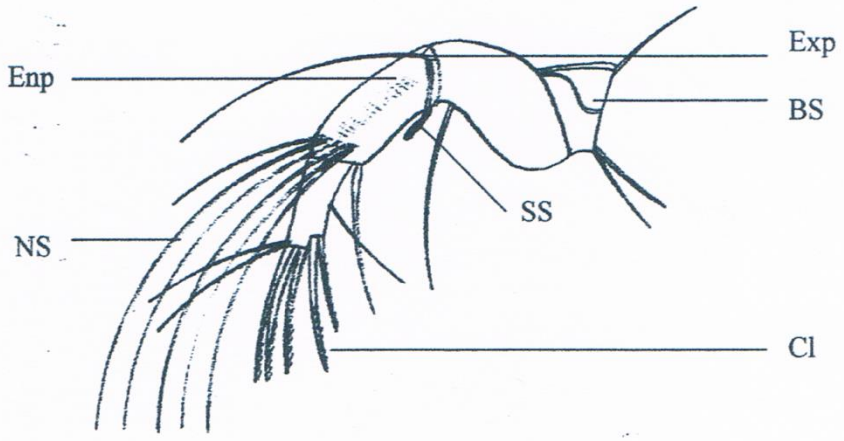
(شكل .٢) منظر جانبي للمصراع الأيسر (أنثى)

النوع Cypridopsis euphraticus sp.nov



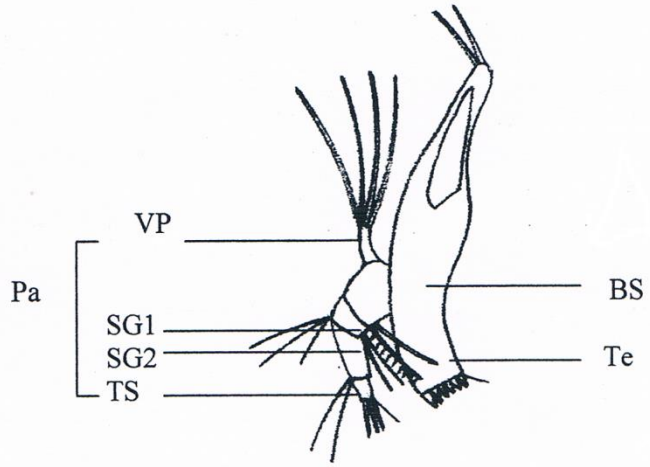
(شكل.٣) اللامس الأول

0,5 ملم

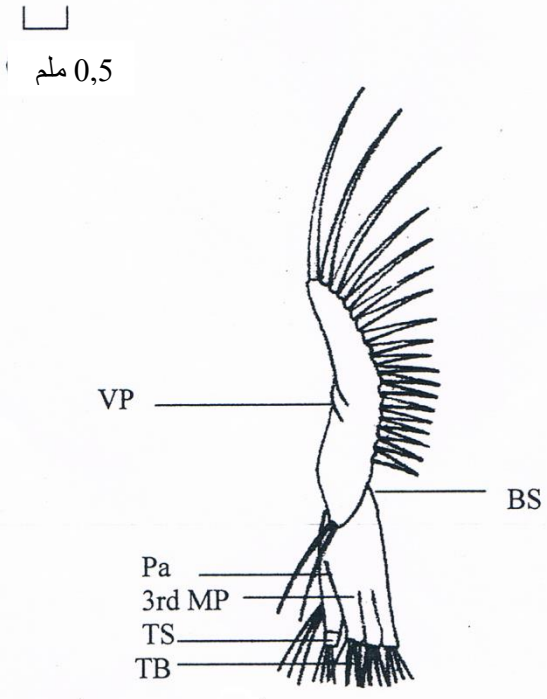


(شكل .4) اللامس الثاني

النوع Cypridopsis euphraticus sp.nov

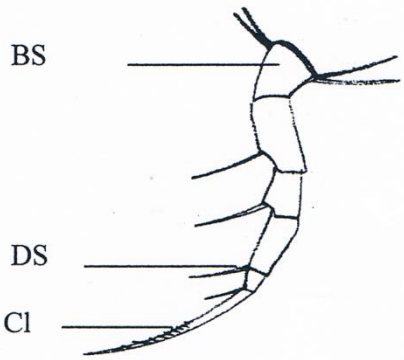


(شكل.٥) فك علوى



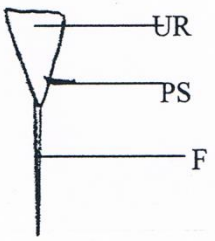
(شكل.٦) فك مساعد

Cypridopsis euphraticus sp.nov النوع

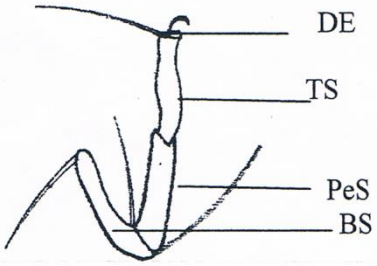


(شكل.٨) القدم الصدري الاول

(شكل.٧) القدم الصدري الثاني



(شكل.١١) القدم الذنبي



(شكل.١٠) القدم الصدري الثالث

النوع Cypridopsis euphraticus sp.nov

قائمة المصطلحات والمختصرات

المختصر	المصطلح الإنكليزي	المصطلح العربي
A1	1st Antenna	لامس اول
A2	2nd Antenna	لامس ثا ني
AM	Anterior Margin	حافة امامية
AMS	Addactor Muscle Scars	ندب العضلات المقربة
AC	Apical Claw	مخلب قمي
AS	Anterior Seta	هلب امامي
BS	Basal Segment	قطعة قاعدية
Ca	Carapace	درع
Cl	Claws	مخالب
DE	Distal End	نهاية طرفية
DM	Dorsal Margin	حافة ظهرية
E	Eye	عين
Exp	Exopod	قدم خارجي
Enp	Endopod	قدم داخلي
Fi	Filaments	خيوط
H	Hairs	شعيرات
LV	Left Valve	مصراع ايسر
Md	Mandible	فك علوي
MP	Masticatory Process	قاطع هظمي
Mx	Maxilla	فك مساعد
3rdMP	Third Masticatory Process	قاطع هظمي ثالث
NS	Natatory Seta	اهلاب استشعار
Pa	Palp	ملمس
Pi	Pits	حفر
PM	Posterior Margin	حافة خلفية
Pr	Project	نتوء
PS	Posterior Setae	هلب خلفي
Pu	Pustuls	درن
RV	Right Valve	مصراع ايمن
SG1	Setal Group 1	مجموعة هلبية اولى
SG2	Setal Group 2	مجموعة هلبية ثانية
SS	Sensory Seta	هلب حسي
T1	1st Thoracopod	قدم صدري اول
T2	2nd Thoracopod	قدم صدري ثاني
T3	3rd Thoracopod	قدم صدرية ثالث
Te	Teeth	أسنان
TS	Terminal Segment	قطعة طرفية
UA	Uropodal Attachment	رابط القدم الذنبي
Up	Uropod	قدم ذنبي
UR	Uropodal Ramuse	فرع ذنبي
VP	Vibratoru Plate	صفيحة اهتزازية
VM	Ventral Margin	حافة بطنية

References المصادر

1-Benson , R . H . (1974) . The role of ornamentation in the design & function of the ostracode carapace . Geoscience & Man , 6 : 417 _ 57 .

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

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

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

5-Forester , R . M . (1991) . Ostracode assemblages from The Western United States ; Implications for Paleohydrology . Mem . ent . soc . Can , 155 : 181 _ 201.

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

7-Macan, T, T & Worthington, E. B. (1972), Life in Lakes & Rivers. William Collins Sons & Co. Ltd. Great Britain: 320pp.

8-Meisch, C. (2000) Freshwater Ostracoda of Western and Central Europe. Spektrum Akademischer Verlag, Berlin, 522 pp.

9-Pennak, R. W. (1978). Freshwater invertebrates of the United States. 2nd. ed. John Wiley & Sons, Inc. 9- 2nd.ed.,803pp.

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

11-Smith , A. J & Park , L .E . (2003) . An Introduction to Ostracoda in : Park , L .E and .

Smith , A J . (Eds). Bridging The Gap Trends in the Ostracode Biological and Geological Sciences. The Paleontological Society papers ,9 :9-10.

12-Victor,R. (2004). Crustacea: Ostracoda. In: Yule, C. M & Sen, Y. H. (Eds). Fresh water Invertebrates of the Malaysian Region. Academy of sciences Malaysion: 225 – 252.