

## Expanding distribution and occurrence of the species *Erugosquilla massavensis* (Kossmann, 1880) from the marine waters of Baniyas, Syria

Dr. Amina Alnesser\* 

(Received 11 / 8 / 2025. Accepted 17 / 12 / 2025)

### □ ABSTRACT □

Stomatopod crustaceans play an important role in food webs of marine ecosystems, as they are part of fish and large benthic invertebrates' diets, in addition to their economic and nutritional value for humans. Many species of these invasive crustaceans migrated from the Pacific and Indian Oceans to the eastern shores of the Mediterranean Sea via the Suez Canal and subsequently spread to new habitats.

One individual of *Erugosquilla massavensis* 20.1 cm total length was collected from the coastal waters of Baniyas city (35°07'17.1"N 35°54'19.0"E), at a depth of 7 meters on May 31, 2024. The presence of this species in the Syrian marine waters has been reconfirmed and documented for the first time from the coastal waters of Baniyas, After it was previously registered in Latakia city beach, confirming the expansion of this migrant species from the Red Sea along the Syrian coast. This finding contributes to the national biodiversity project and supports efforts to map its distribution. It can also be used as an important food source due to its high nutritional value.

**Keywords:** Eastern mediterranean, Syrian marine waters, Stomatopoda, Decapods, Lessepsian species, Native species, Biodiversity.


Copyright



:Latakia University journal (formerly Tishreen) -Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

\* Associate Professor, Faculty of Agricultural Engineering, Latakia University(formerly Tishreen), Latakia, Syria. [amina.alnesser@latakia-univ.edu.sy](mailto:amina.alnesser@latakia-univ.edu.sy)

## توسع انتشار النوع (*Erugosquilla massavensis* (Kossmann, 1880) في المياه البحرية لمدينة بانياس - سورية

د. أمينة النسر\* 

(تاريخ الإيداع 11 / 8 / 2025. قبل للنشر في 17 / 12 / 2025)

### □ ملخص □

تلعب القشريات فمويات الأرجل Stomatopoda دوراً هاماً في السلاسل والشبكات الغذائية في البيئة البحرية، فهي تدخل في غذاء الأسماك واللافقاريات القاعية الكبيرة، بالإضافة إلى قيمتها الغذائية والاقتصادية الكبيرة بالنسبة للإنسان. وقد انتقلت العديد من أنواع هذه القشريات الغازية من المحيط الهادي والهندي إلى الشواطئ الشرقية للبحر الأبيض المتوسط عبر قناة السويس وتمكنت من الانتشار فيما بعد في الأوساط الجديدة. تم الحصول على فرد واحد من النوع *Erugosquilla massavensis*، بلغ طوله الكلي 20.1 سم من المياه الشاطئية لمدينة بانياس 35°07'17.1"E 19°54'35.0"N، على عمق 7 متر وذلك بتاريخ 31 أيار 2024 م. تم إعادة توثيق وجود هذا النوع *E. massavensis* في المياه البحرية السورية وتسجيله لأول مرة في شاطئ مدينة بانياس السورية، بعد أن تم تسجيله سابقاً في شاطئ مدينة اللاذقية وبالتالي تأكيد توسع انتشار هذا النوع المهاجر من البحر الأحمر على امتداد السواحل السورية، وهذا بدوره يساهم في دعم المشروع الوطني للتنوع الحيوي ووضع خريطة توزيعه، كما يمكن استغلاله كمصدر غذائي هام نظراً لقيمته الغذائية العالية.

**الكلمات المفتاحية:** شرق المتوسط، المياه البحرية السورية، فمويات الأرجل، عشاريات الأرجل، الأنواع الليسيبيسيانية، الأنواع المحلية، التنوع الحيوي.

حقوق النشر : مجلة جامعة اللاذقية (تشرين سابقاً) - سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب



الترخيص 04 CC BY-NC-SA

\* أستاذ مساعد، كلية الهندسة الزراعية، جامعة اللاذقية (تشرين سابقاً)، اللاذقية، سوريا.

[amina.alnesser@latakia-univ.edu.sy](mailto:amina.alnesser@latakia-univ.edu.sy)

## مقدمة:

ينتشر النوع *Erugosquilla massavensis* (Kossmann, 1880) في البحر الأحمر والخليج العربي [1]، ويعد واحد من أكثر الأنواع الليسبسيانية نجاحاً في الانتشار في البحر المتوسط. فقد سجل وجوده منذ العام 1933 وحتى الوقت الحالي في مناطق واسعة من البحر المتوسط، أي على امتداد السواحل الشرقية للبحر المتوسط: في مصر [2] وفي فلسطين [3] وفي لبنان وتركيا [4] وفي اليونان [5] وفي تونس [6] وفي إيطاليا [7] في أقصى انتشار له في البحر المتوسط. بالإضافة لتسجيله في بحر مرمرة [8] وإبجه [9]. أما في الساحل السوري فقد سجل لأول مرة من قبل [10] وأيضاً [11] في مياه محافظة اللاذقية. كما سجل جنس آخر في محافظة اللاذقية هو *Oratosquilla massavensis* [12] ولا يوجد تسجيلات إضافية حول هذا النوع في أماكن أخرى من الساحل السوري. لذلك يعزز هذا التسجيل (الموثق بعينة تم الحصول عليها من مدينة بانياس) وجود هذا النوع في أماكن أخرى من الساحل السوري، وبالتالي توسع انتشار هذا النوع على امتداد الساحل السوري. وكذلك يقدم وصف تصنيفي يوضح المواصفات المميزة لهذا النوع، الذي ينتمي لتحت شعبة القشريات Crustacea، صف فمويات الأرجل Stomatopods، فوق فصيلة Squilloidea، فصيلة Squillidae

## أهمية البحث وأهدافه:

يهدف البحث إلى توثيق توسع انتشار أنواع من القشريات وخصوصاً تلك الأنواع الغازية المسجلة في البيئة البحرية السورية حديثاً حيث تم رصد النوع *Erugosquilla massavensis* لأول مرة في المياه الشاطئية لمدينة بانياس، مما يدل على استمرار انتشار هذا النوع في الشواطئ السورية باتجاه بانياس، مما يؤثر على التنوع الحيوي في المياه البحرية السورية.

## طرائق البحث ومواده:

تم الحصول على العينة *Erugosquilla massavensis* مع مجموعة من الأسماك المصطادة بالأقفاص، على عمق 7 متر وذلك بتاريخ 31 أيار 2024م من المياه الشاطئية لمدينة بانياس 35°17.1'07"E 19.0'54'35"N (الشكل 1). وتم تصنيف العينة بالاعتماد على [13] وحفظت العينة المذكورة في محلول الفورم ألدهيد 10% في مخبر علوم البحار والبيئة المائية في كلية الهندسة الزراعية، جامعة تشرين.



الشكل 1. الساحل السوري، النجمة تشير إلى مكان التقاط العينة.

## النتائج والمناقشة:

عثر على عينة وحيدة من النوع *Erugosquilla massavensis* في المياه الشاطئية لمدينة بانياس على عمق 7م (الشكل 2).



الشكل 2. الشكل العام للنوع *Erugosquilla massavensis*

(من شاطئ بانياس)، المقياس = 5سم.

### الوصف التصنيفي:

الطول الكلي 20.1 سم.

الرأس صدر: العيون متطورة بشكل جيد على شكل حرف T، وغالبا تصل لنهاية القطعة الأولى من سويقة قرن الاستشعار. الصفيحة الحيزومية شبه مثلية ليس لها تضليع متوسط.

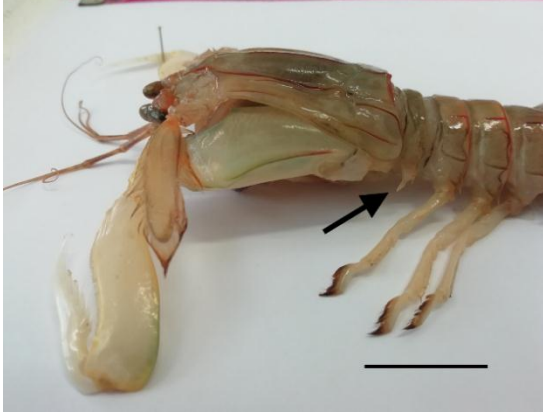
طول الدرقة 4.3 سم. تحمل الدرقة أشواك أمامية وجانبية وتضليع وسطي وحفرة ظهرية. القطعة الإنتهائية من الأرجل الكلابية مزودة بـ 6 أسنان من الجهة الداخلية (الشكل 3). يوجد حذبة جانبية نامية على القطعة الصدرية الخامسة ثنائية التقصص، مزودة بشوكة أمامية كبيرة وشوكة خلفية صغيرة وكلاهما يميل للأمام قليلاً (الشكل 4).

القطع الصدرية من 5 إلى 8 مضلعة بخط متوسط، بالإضافة إلى تضليع جانب متوسطي على القطع 6-8.

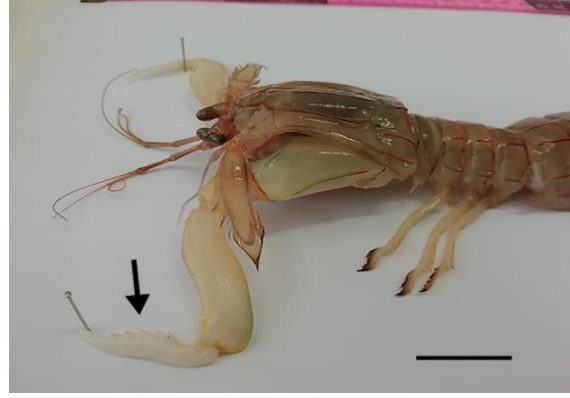
البطن: تحوي القطع البطنية من 1-6 تضليع متوسطي، وتضليع جانب متوسطي، وتضليع جانبي. يوجد على القطع من 1-5 تضليع على الحواف، بينما القطعة 6 لاتحوي تضليع على حافتها. ويوجد أشواك على التضليع المتوسط على القطع البطنية من 3-6، وعلى التضليع جانب متوسط على القطع من 4-6، وعلى التضليع الجانبي على القطع من 2-6، وعلى التضليع الحافي على القطع 1-5.

الأرجل الذيلية: القطعة الإنتهائية للرجيلة الداخلية والقطعة الإنتهائية وقبل الإنتهائية للرجيلة الخارجية ذات لون داكن (الشكل 5). القطعة الثانية في الرجيلة الخارجية أطول من القطعة الإنتهائية، وحافتها الخارجية يكون نصفها الأول مستوي ونصفها البعيد مزود بـ 6-8 أسنان قابلة للحركة (الشكل 7b)، أبعد هذه الأسنان هي الأطول، ولايتجاوز طول السن البعيد منتصف طول القطعة الإنتهائية. كما يوجد على حافتها البعيدة شوكة داخلية طويلة تلاحظ من الناحية البطنية (الشكل 6).

التلسون: طويل مزود بتفصص خلفي جانبي، ومنتوء وسطي مميز للنوع *Erugosquilla massavensis* عن الأنواع الأخرى. يوجد على نهاية التلسون زوجان من الأشواك القوية: اثنان قرب وسطي واثنان جانبيين. يوجد عدد من الدرناات متوضعة في صفوف منحنية على جانبي التلسون (الشكل 5، 7a).



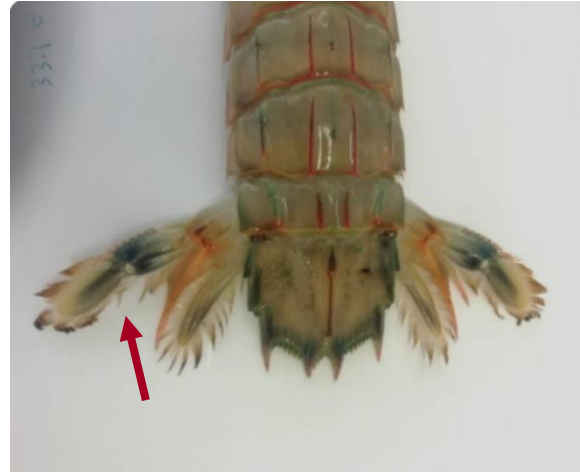
الشكل 4. الأشواك الجانبية على القطعة الصدرية الخامسة، المقياس=5سم



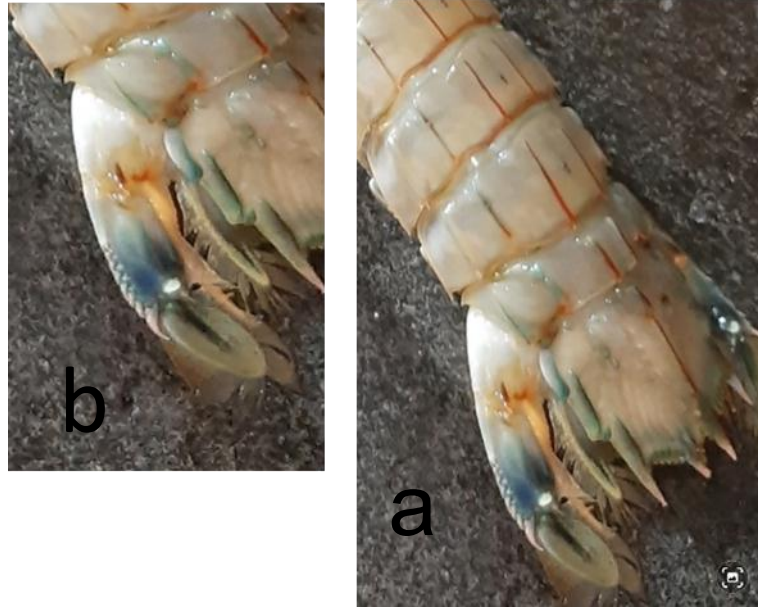
الشكل 3. الأسنان من الجهة الداخلية للأرجل الكلابية، المقياس=5سم



الشكل 6. منظر بطني للأرجل الذيلية.



الشكل 5. التلسون والأرجل الذيلية.



الشكل 7. (a) الأَشْوَاكِ والدَرَنَاتِ عَلَى التَّلَسُونِ، (b) الْقِطْعَةُ الثَّانِيَةُ فِي الرَّجْلِيَّةِ الْخَارِجِيَّةِ وَعَلَيْهَا الْأَسْنَانِ

توافقت المواصفات الشكلية لعينة *Erugosquilla massavensis* في هذه الدراسة مع العينات في مصر وتونس وإيطاليا [6,7,14]

وصل النوع *Erugosquilla massavensis* إلى البحر المتوسط من البحر الأحمر وتمت ملاحظته لأول مرة في الإسكندرية من قبل [2] تحت الاسم *Squilla africana* Calman وأشار أنه يوجد في الرمال الناعمة مع القليل من الطين، والقاع الذي يوجد به القليل من الطحالب على عمق (27م) [2]. وأيضاً سجل هذا النوع في فلسطين، لبنان، مصر، ليبيا، قبرص، كريت، جزيرة رودس، بحر مرمرة في تركيا [15,16,8,17,18] ، أما في سورية تم تسجيل هذا النوع في مياه مدينته اللاذقية [11,10] ولم يتم تسجيله في أي من الشواطئ السورية الأخرى.

يعتبر النوع *Erugosquilla massavensis* شائعاً بين الحيوانات المفترسة في العديد من الموائل البحرية الضحلة والاستوائية وشبه الاستوائية [19] حيث تبني أنواع هذا الجنس جحور في القيعان الناعمة على شكل جرف U [20]

أشار [21] إلى انتقال العديد من أنواع القشريات الغازية من المحيط الهادي والهندي إلى الشواطئ الشرقية للبحر الأبيض المتوسط عبر قناة السويس وتمكنت من الانتشار فيما بعد في الأوساط الجديدة. وهو المسار الأكثر احتمالاً لوصول هذا النوع إلى المياه السورية، كما يعد هذا النوع من الأنواع التجارية في مصر، حيث درس الباحث [22] ديناميكية المجتمعات في المياه المتوسطة الشرقية لمصر، كما درس [23] دورة حياة هذا النوع في بور سعيد، واقترحت دراسة [24] استخدام النوع *E. massavensis* كمؤشر حيوي للتلوث بالمعادن الثقيلة حيث لديه قدرة على المراكمة الحيوية للمعادن الثقيلة. ربما تتجح هذه الأنواع المهاجرة ذات الأهمية الاقتصادية الكبيرة في الاستيطان في الموائل البيئية الجديدة في البحر الأبيض المتوسط، وبالتالي يمكن استغلالها كمصادر غذائية هامة بالإضافة إلى أهميتها البيئية.

### الاستنتاجات والتوصيات:

1. وصول أنواع جديدة من الكائنات البحرية إلى البحر المتوسط عن طريق الهجرة الليسبسيانية، وقد تكون هذه الأنواع ذات أهمية اقتصادية وغذائية وبيئية.
2. تسجيل النوع *Erugosquilla massavensis* لأول مرة في المياه الشاطئية لمدينة بانياس وبالتالي تأكيد توسع انتشار هذا النوع من ساحل اللاذقية إلى بانياس.
3. الاستمرار في إجراء الدراسات البيئية والتصنيفية وعمليات جرد الأنواع في المياه البحرية السورية، وتحديث هذه الدراسات بشكل مستمر لمعرفة التغيرات التي تطرأ على التركيب النوعي للفاونا البحرية السورية.
4. استمرار البحث والتقصي عن وجود النوع *E. massavensis* في ساحل طرطوس وذلك بهدف تأكيد وجوده على امتداد الساحل السوري بأكمله وبالتالي دعم فرضية نجاحه في تشكيل جماعة في البيئة السورية.
5. دراسة السلوك البيئي للأنواع المهاجرة الجديدة في البيئة البحرية السورية لمعرفة تأثيراتها الإيجابية والسلبية على الأنواع المحلية والبيئة.
6. دراسة بيولوجيا التكاثر والتغذية لهذا النوع والأنواع المهاجرة الأخرى لوضع تصور عن المخزون النسبي لهذه الأنواع بعد عدة سنوات.

### References:

- [1] C. Frogli, RB. Manning, Checklist and key to adult Mediterranean stomatopod Crustacea. In: Ferrero EA (ed), Biology of Stomatopods. Mucchi, Modena, Italy, 265–273.(1989)
- [2] A. Steuer, Cumacea und Stomatopoda von Alexandrien in Ägypten. *Notizen des Deutsch-Italienischen Institutes für Meeresbiologie in Rovigno d'Istria*, 21,1-19.(1936).
- [3] A. Steuer, Cumacea, Stomatopoda, Leptostraca. The fishery grounds near Alexandria. Hydrology and Fisheries Directorate, Notes and Memoirs 26: 1–16(1938)
- [4] LB. Holthuis, Report on a collection of Crustacea Decapoda and Stomatopoda from Turkey and the Balkans. *Zoologische Verhandelingen*, 47,1–67,(1961)
- [5] C. Dounas, and C. Steudel, Stomatopod Crustacea from the island of Crete. *Crustaceana* 66,252–254,(1994). <https://doi.org/10.1163/156854094X00747>
- [6] K. O. B. Amor, M. Rifi, S.Mili, and J. B. Souissi, On the occurrence of mantis shrimp *Erugosquilla massavensis* (Crustacea: Squillidae) in the Tunisian waters (central Mediterranean). *Cahiers de Biologie Marine*, 56, 297-300.(2015).
- [7] M. Corsini-Foka, A. Deidun, G. Insacco, and B. Zava, First occurrence of *Erugosquilla massavensis* (Kossmann, 1880) in Italian waters (Ionian Sea). *BioInvasions Records* Vol. 6(4), 369–372,(2017).DOI: <https://doi.org/10.3391/bir.2017.6.4.11>
- [8] T. Katağan, A. Kocataş, M. Zengin, AS. Ateş, An Indo-Pacific stomatopod from the Sea of Marmara: *Erugosquilla massavensis* (Kossmann, 1880). *Crustaceana* 77, 381–383, (2004).<https://doi.org/10.1163/1568540041181493>
- [9] T. Özcan, AS. Ateş, T. Katağan, Expanding distribution and occurrence of the Indo-Pacific Stomatopod, *Erugosquilla massavensis* (Kossmann, 1880) on the Aegean coast of Turkey. *Mediterranean Marine Science*, 9, 115–118,(2008).<https://doi.org/10.12681/mms.137>

- [10] H. Hassan, PY. Noël, Introduced marine Crustacea Decapoda and Stomatopoda in Syria: an overview and recent data. The 15th International Conference on Aquatic Invasive Species, September 23 to 27, 2007, Nijmegen, Netherlands(2007)
- [11] I. Ammar, A. Arraj, F. Dib, and I. Arabia, Assessment of the State of Marine Biodiversity of Invasive Alien Species in Syria. *Syrian Journal of Agricultural Research – SJAR* Vol.10(1),101-116. (2023).(in Arabic).
- [12] A. Zeini, New additions to the crustacean fauna of the marine waters north of Latakia. *Aleppo University Research Journal*, 47. (2005).
- [13] K.E. Carpenter, and N. De Angelis, The living marine resources of the Eastern Central Atlantic. Volume 1: Introduction, crustaceans, chitons, and cephalopods. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes, Rome, pp. 1–663. (2014).
- [14] K. M. Abdelsalam, First record of the stomatopod crustacean *Clorida albolitura* Ahyong & Naiyanetr, 2000 from the eastern Mediterranean coast of Egypt. *International Journal of Environmental Science and Engineering*, 5, 81-97. (2014).
- [15] C. Lewinsohn, RB. Manning, Stomatopod Crustacea from the eastern Mediterranean. *Smithsonian Contribution to Zoology* 305, 1–22.(1980). <https://doi.org/10.5479/si.00810282.305>
- [16] BS. Galil, K. Kevrekidis, Exotic decapods and a stomatopod off Rhodes Island (Greece) and the eastern Mediterranean transient. *Crustaceana* 75,925–930.(2002). <https://doi.org/10.1163/156854002321210758>
- [17] K. Kevrekidis, and B.S. Galil, Decapoda and Stomatopoda (Crustacea) of Rodos island (Greece) and the Erythrean expansion NW of the Levantine Sea. *Mediterranean Marine Science*, vol.4(1),57-66.(2003).
- [18] E. Shakman, R. Kinzelbach, First record of the mantis shrimp *Erugosquilla massavensis* (Kossmann, 1880) a Lessepsian migrant in the coastal waters of Libya (Crustacea: Stomatopoda). *Zoology in the Middle East* 40,109–111.(2007). <https://doi.org/10.1080/09397140.2007.10638213>.
- [19] S. S. El-Sherif, G. M.El-Khodary and A. Z. Ghonim, Ovarian cycle and scanning electron micrographs of the spawned egg of female mantis shrimp *Oratosquilla massavensis* (Alexandria, Egypt). *The Journal of Basic & Applied Zoology* 65,116–124 (2012).
- [20] ST. Ahyong, BS. Galil, First Mediterranean record of the Indo-West Pacific mantis shrimp, *Clorida albolitura* Ahyong & Naiyanetr, 2000 (Stomatopoda, Squillidae). *Aquatic Invasions* 1,191–193.(2006). <https://doi.org/10.3391/ai.2006.1.3.16>
- [21] B. Galil, C. Froglija and P. Noel, Crustaceans: decapods and stomatopods. In: Briand F (ed), CIESM Atlas of Exotic Species in the Mediterranean, CIESM Publishers, Monaco,2:192. (2002).
- [22] A. A. El-Ganainy, W. S. Sallam, and M. H. Yassien, Population Dynamics of the Mantis Shrimp *Erugosquilla massavensis* (Crustacea: Stomatopoda) from the Eastern Mediterranean Sea, Egypt. *Proc. ICBS*, Vol.3(1),88-100.(2004).
- [23] W. Sallani, Reproductive Biology of The Mantis Shrimp *Erugosouilla Massavensis* from Port Said, Egypt. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, Vol.9(1), 171-183.(2005).
- [24] H. A. Abdel- Salam and S. A. H. Hamdi, Heavy Metals Monitoring Using Commercially Important Crustacean and Mollusks collected from Egyptian and Saudi Arabia Coasts. *Anim. Vet. Sci.* Vol. 2(3),49-61.(2014). [doi:10.11648/j.avs.20140203.11](https://doi.org/10.11648/j.avs.20140203.11)