

A New Record for Spider Fauna of Cyprus: *Porrhoclubiona genevensis* (L. Koch, 1866) (Araneae, Clubionidae)

Kadir Boğaç KUNT^{1,*}, Özge ÖZDEN², Recep Sulhi ÖZKÜTÜK³

¹Cyprus Wildlife Research Institute, Taşkent, Kyrenia, CYPRUS

²University of Near East, Faculty of Agriculture, Department of Landscape Architecture, Nicosia, CYPRUS

³Eskişehir Technical University, Faculty of Science, Department of Biology, Eskişehir, TÜRKİYE

ORCID ID: Kadir Boğaç KUNT: <https://orcid.org/0000-0003-3137-5510>; Özge ÖZDEN: <https://orcid.org/0000-0001-7938-6927>; Recep Sulhi ÖZKÜTÜK: <https://orcid.org/0000-0001-5030-3008>

Received: 29.05.2022

Accepted: 26.07.2022

Published online: 04.09.2022

Issue published: 31.12.2022

Abstract: In this study, *Porrhoclubiona genevensis* is reported as a new record for the spider fauna of Cyprus based on the male and female individuals collected from the northern part of Cyprus. In the article, the general appearance and photos of the copulatory organs of the species are given and the morphological resemblance of *P. genevensis* with *P. vegeta* (Simon, 1918), which is distributed on the island, is also discussed.

Keywords: Cymbial setae, distribution, Mediterranean, sac spiders.

Kıbrıs'ın Örümcek Faunası İçin Yeni Bir Kayıt: *Porrhoclubiona genevensis* (L. Koch, 1866) (Araneae, Clubionidae)

Öz: Bu çalışmada Kıbrıs adasının kuzeyinden toplanan erkek ve dişi bireyler üzerinden *Porrhoclubiona genevensis* türü, Kıbrıs'ın örümcek faunası için yeni bir kayıt olarak rapor edilmektedir. Makale içerisinde türün genel görünüş ile eşeyel organlarının fotoğrafları verilmiş ve ayrıca *P. genevensis* türünün adada dağılım gösteren *P. vegeta* (Simon, 1918) ile olan yapısal benzerliği de tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Simbiyal kıllar, dağılım, Akdeniz, kese örümcekleri.

Kese örümcekleri olarak anılan Clubionidae familyası üyeleri; yoğun perçemlerle donanmış bir çift tarsal tırnaklı, küçük ve orta boylu araneomorf örümceklerdir. Serbest yaşayıp geceleri avlanan kese örümcekleri gündüzleri genelde bitki yapraklarının üzerlerine ördükleri kese şeklindeki ağdan sığınaklarından dolayı bu isimle anılmaktadırlar. Bu familya üyeleri entelejin ve ekribellat olup dört çift gözleri vardır (Jocqué & Dippenaar-Schoeman, 2007).

Clubionidae familyasının dünya genelinde dağılım gösteren 19 cinsine ait 662 yaşayan türü bulunmaktadır. Bunlardan 11'i, yakın zamana kadar *Clubiona* cinsinin *genevensis* tür grubu altında değerlendirilen *Porrhoclubiona* Lohmander 1944 cinsine aittir (WSC, 2022).

Porrhoclubiona, erkek palplerinin yumurtamsı şekli ve simbiyumlarının retrolateralinde yer alan koyu renkli özelleşmiş kıllar; dişilerinin ise birisi kitinize bir diğeri hiyalinimsi yuvarlak reseptakulumları ve geniş atriyumlu vulvaları dolayısıyla Marusik ve Omelko (2018) tarafından cins seviyesine yükseltilmiştir.

Bu kısa makalenin amacı son yıllarda araknolojik çalışmaların hız kazandığı Kıbrıs'tan *Porrhoclubiona genevensis* türü kese örümceğinin yeni bir tür kaydını vermektir. Makale içerisinde ayrıca türe ait genel görünüş ile taksonomik karakterleri olan erkek ve dişi üreme organlarının yapısını ortaya koyan fotoğraflar verilmiştir.

Çalışmada değerlendirilen örnekler, Kıbrıs'ın

kuzeyindeki Girne ilçesinde yer alan Lapta kasabasından el aspiratörü vasıtasıyla toplanmıştır. Tür teşhisi Leica M125 marka stereomikroskop vasıtasıyla yapılmış; betimlemede kullanılan vücut ölçümlerinde, üreme organlarının kısımlarının isimlendirilmesinde ve tür teşhisinde Bosmans et al. (2017), Danışman et al. (2018) ve Marusik ve Omelko (2018) kaynak alınmıştır. Örnekler %70'lik etil alkol içerisinde CHNM (Kıbrıs Herbaryum ve Doğa Tarihi Müzesi, Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa)'da saklanmaktadır. Metin içerisinde verilen tüm rakamsal birimler milimetre cinsindedir.

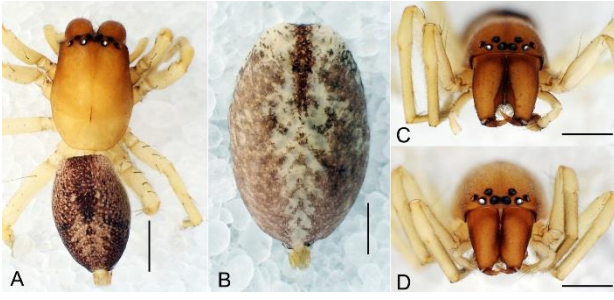
Familya: Clubionidae

Cins: *Porrhoclubiona* Lohmander, 1944

Porrhoclubiona genevensis (L. Koch, 1866) (Şekil 1-3)

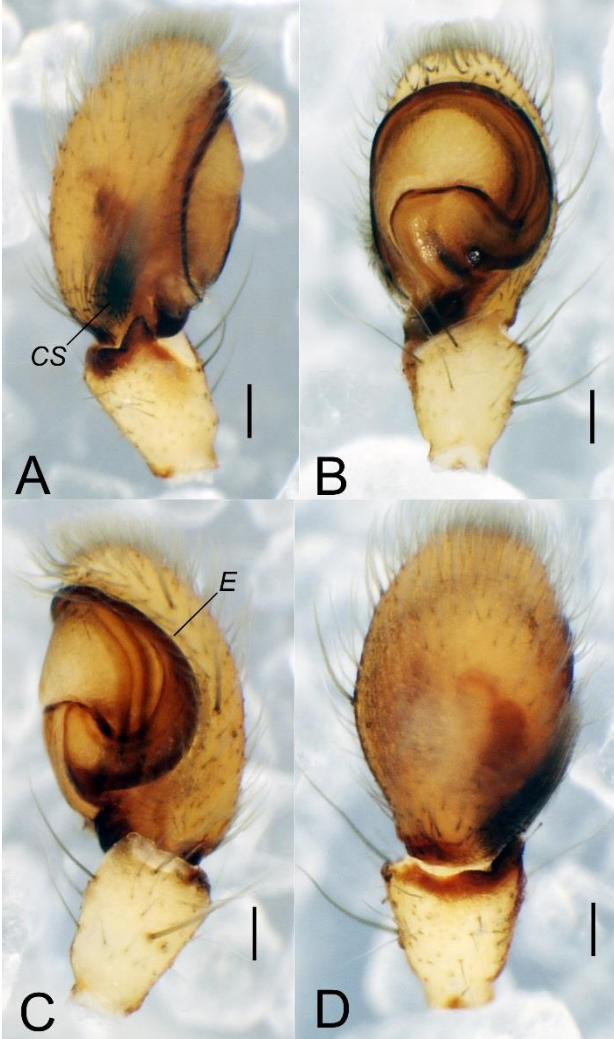
İncelenen örnekler. 3 ♂♂, 5 ♀♀, Kıbrıs, Girne, Lapta (35°20'19.00"N, 33°10'51.00"E), 18 Kasım 2017, toplayan Ö. Özden.

Vücut Ölçümleri (♂ / ♀). Toplam uzunluk 4.40-5.90 Karapaks uzunluğu 2.00-1.90, genişliği 1.50-1.40 Abdomen uzunluğu 2.40-4.00, genişliği 1.40-2.30, göz bölgesi uzunluğu 0.90-0.85; Keliser uzunluğu 1.10-0.85, genişliği 0.55-0.45 Sternumun uzunluğu 1.00-1.00, genişliği 0.80-0.70.



Şekil 1. *P. genevensis*. A. Genel görünüş, erkek, B. Abdomen, dişi, C ve D. Ön vücut, sırasıyla erkek ve dişi. Ölçüm çizgileri: 1 mm.

Figure 1. *P. genevensis*. A. Habitus, male, B. Abdomen, female, C and D. Prosoma, male and female respectively. Scale lines: 1 mm.



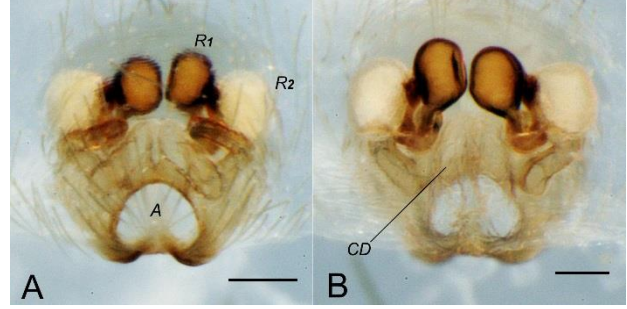
Şekil 2. *P. genevensis*, erkek palpi. A. retrolateral görünüş, B. ventral görünüş, C. prolateral görünüş, D. dorsal görünüş. Kısaltmalar: CS, Simbiyal kıllar E, Embolus. Ölçüm çizgileri: 0.1 mm.

Figure 2. *P. genevensis*, male palp. A. retrolateral view, B. ventral view, C. prolateral view, D. dorsal view. Abbreviations: CS, Cymbial setae E, Embolus. Scale lines: 0.1 mm.

Betimleme. Erkek ve dişi bireyler arasında genel görünüş ve renklerden önemli bir farklılık bulunmamaktadır. Karapaks kahverengi. Göz bölgesi ile göğüs bölgesi arasında belirgin bir ton farkı var. Göğüs çukuru (fovea) belirgin, kahverengi (Şekil 1A). Keliserler, labium ve gnathokoksa kahverengi. Bunların içerisinde labium ton olarak en koyu olanı. Gnathokoksanın labiuma

ve palpal koksaya bakan kenarları kuvvetlice kitinize. Sternum sarımsı kahverengi, kenarları koyu kahverengi. Bacaklar sarımsı, kahverengi. Bacakların metatarsus ve tarsusları diğer üyelerine göre daha koyu. Bacak formülü: 4213. Ayrıntılı bacak ölçümleri Tablo 1’de verilmiştir.

Abdomenin dorsali morumsu kahverengi, dişilerde nispeten daha açık renkte, ön orta kısmında ucu arkaya yönelik ok başı şeklinde belirgin bir desen ve onu takiben altı adet ters v işaretleri (kevron) bulunmaktadır (Şekil 1A-B). Abdomenin ventrali sarımsı kahverengi.



Şekil 3. *P. genevensis*, epijin. A. ventral görünüş, B. dorsal görünüş. Kısaltmalar: A, Atriyum CD, Boyuna çiftleşme kanalları R₁, Reseptakulum₁ R₂, Reseptakulum₂. Ölçüm çizgileri: 0.2 mm.

Figure 3. *P. genevensis*, epigyne. A. ventral view, B. dorsal view. Abbreviations: A, Atrium CD, longitudinal copulatory duct R₁, Receptaculum₁ R₂, Receptaculum₂. Scale lines: 0.2 mm.

Palp. Palp şeklen yumurtamsı, retrolateral tibial apofiz kısa, üçgenimsi, ucu yuvarlak ve küttür. Bunun arka hizasında, simbiyumun retrolateral alt kenarında, hemen hemen simbiyumun yarısına kadar uzanan bir tutam simbiyal kıl (CS) demeti bulunmaktadır (Şekil 2A). Tegular apofiz ve kondüktör gelişmemiş, embolus; tegulumun orta prolateral kenarından köken almakta, ince ve uzundur (Şekil 2B-C).

Epijin. Atriyum ters kalp şeklinde ve geniş, epigastrik yarığa bakan kenarları kitinize, bir tanesi kuvvetli kitinize olmuş (R₁), diğeri hiyalinimsi (R₂) birer çift uç konumlu reseptakulum (spermateka veya sperm depolama haznesi) bulunmaktadır. Reseptakulumların bağlantı noktaları kuvvetli kitinize olmuştur (Şekil 3A).

Atriyum kısa bir septuma (bölmeye) sahip; atriyumdan içeriye yönelen bir çift boyuna çiftleşme kanalı döngüler yaparak reseptakulumlara bağlanır (Şekil 3B).

Avrupa’dan, Güney Sibirya ve Orta Asya’ya kadar son derece geniş dağılıma sahip olan *Porrhoclubiona genevensis* türünün Akdeniz adaları içerisinde Balear Adaları ile Sardinya Adası’ndan kaydı bulunmaktadır (WSC, 2022; Helsdingen, 2021). Bosmans et al. (2019), 449 tür kaydettikleri “Kıbrıs Örümcekleri Kontrol Listesinde” adadan Clubionidae familyasına ait iki tür rapor etmişlerdir: *Clubiona pseudoneglecta* Wunderlich 1994 ve *P. vegeta* Simon 1918. Bununla birlikte *P. genevensis* türünün dağılım özelliklerinden dolayı Kıbrıs adasından kaydı şaşırtıcı olmamıştır.

Porrhoclubiona genevensis ve *P. vegeta* kardeş türler olup özellikle dişi üreme organlarının yapısal özelliklerinin birbirlerine çok benzedikleri daha önceleri de ifade edilmiştir (Helsdingen, 1979). İki türü birbirlerinden ayırt edebilmenin yanlış oranı en düşük yolu abdominal desenleri dikkatle incelemekle ve erkek

palplerinin retrolateral tibial apofizlerini şeklen karşılaştırmakla olacaktır. *P. vegeata* türünde bu apofizin ucu bariz bir şekilde daha sivri, *P. genevensis*'te ise yuvarlağımsıdır (Helsdingen, 1979).

Sonuç olarak bu çalışma ile kese örümceklerine ait Kıbrıs adasında temsil edilen tür sayısı üçe yükselmiştir. Gelecekte yapılacak faunistik tespit çalışmaları ile bu sayının yükseleceği ve familyaya ait çeşitliliğin artacağı düşünülmektedir.

Tablo 1. *Porrhoclubiona genevensis*, Bacak kısımlarının uzunlukları (♂ / ♀), Kısaltmalar: Fe: Femur, Pa: Patella, Ti: Tibia, Me: Metatarsus, Ta: Tarsus.

Table 1. *Porrhoclubiona genevensis*, Leg measurements (♂ / ♀), Abbreviations; Fe: Femur, Pa: Patella, Ti: Tibia, Me: Metatarsus, Ta: Tarsus.

Bacak	Fe	Pa	Ti	Me	Ta	Toplam
I	1.25/1.00	0.75/0.50	1.10/0.80	0.80/0.55	0.45/0.45	4.35/3.30
II	1.40/1.15	0.70/0.55	1.35/0.90	0.90/0.65	0.50/0.40	4.85/3.65
III	1.10/1.00	0.55/0.50	0.85/0.60	0.90/0.70	0.40/0.40	3.80/3.20
IV	1.50/1.50	0.65/0.65	1.15/1.10	1.40/1.30	0.45/0.50	5.15/5.05

Etik kurul onayı: Bu çalışma için etik kurul onayı alınmasına gerek yoktur.

Çıkar çatışması: Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Yazar katkısı: Fikir/Kavram - K.B.K., Ö.Ö., R.S.Ö.; Tasarım - K.B.K., Ö.Ö., R.S.Ö.; Denetleme/Danışmanlık - K.B.K., Ö.Ö., R.S.Ö.; Kaynaklar/Fon Sağlama - K.B.K., Ö.Ö., R.S.Ö.; Materyaller - K.B.K., Ö.Ö.; - Veri Toplama veya İşleme - K.B.K., Ö.Ö., R.S.Ö.; Analiz Yorumlama - M.C.; Kaynak Taraması - K.B.K., Ö.Ö., R.S.Ö.; Makalenin Yazımı - K.B.K., Ö.Ö., R.S.Ö.; Eleştirel İnceleme - K.B.K., Ö.Ö., R.S.Ö.

Kaynaklar

- Bosmans, R., Henrard, A., Benhalima, S., & Kherbouche-Abrous, O. (2017). The genus *Clubiona* Latreille, 1904 (Araneae: Clubionidae) in the Maghreb, with notes on the *genevensis* group and new records from the Mediterranean Region. *Zootaxa*, 4353(1), 1-28. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4353.1.1>
- Bosmans, R., Van Keer, J., Russell-Smith, A., Hadjiconstantis, M., Kommenov, M., Bosselaers, J., Huber, S., McCowan, D., Snazell, R., Decae, A., Zoumides, C., Kielhorn, K.-H., & Oger, P. (2019). Spiders of Cyprus (Araneae). A catalogue of all currently known species from Cyprus. *Newsletter of the Belgian arachnological Society*, 34(Supplement), 1-173.
- Danışman, T., Coşar, İ., & Özgen, İ. (2018). Three new *Clubiona* records for the spider fauna of Turkey (Araneae: Clubionidae). *Serket*, 16(2), 90-95.
- Helsdingen, P.J. van (1979). Remarks concerning Clubionidae. *Bulletin of the British Arachnological Society*, 4, 298-302.
- Helsdingen, P.J. van (2021). Fauna Europaea: spiders. Version 2021.2. Retrieved from <https://fauna-eu.org>
- Jocqué, R., & Dippenaar-Schoeman, A.S. (2007). Spider families of the world (2nd ed). Musée royal de l'Afrique centrale; ARC-PPRI.
- Marusik, Y.M., & Omelko, M.M. (2018). A survey of the *Porrhoclubiona* Lohmander, 1944 from Central Asia (Araneae, Clubionidae [sic]). *ZooKeys*, 802, 19-38. <https://doi.org/10.3897/zookeys.802.30236>
- World Spider Catalog (2022). World Spider Catalog. Version 23.0. Natural History Museum Bern. Retrieved from <http://wsc.nmbe.ch>. <https://doi.org/10.24436/2>