BİTKİ KORUMA BÜLTENİ 2015, 55(3): 187-193
ISSN 0406-3597

Türkiye akar faunası için yeni bir kayıt: *Eremobelba geographica* Berlese,1908 (Acari, Oribatida)[1]

Ayşe TOLUK[2], Nusret AYYILDIZ[2], Ali Tuğrul AKİN[2], Handan Ezgi AKİN[2]

ABSTRACT

A new record for the mite fauna of Turkey: *Eremobelba geographica* Berlese, 1908 (Acari, Oribatida)

In the during of the examination of soil and litter samples collected from Andırın town of Kahramanmaraş province in 2011, *Eremobelba geographica* Berlese, 1908 belonging to the family Eremobelbidae Balogh, 1961 is recorded as new for the Turkish fauna and its characteristics are given with the scanning electron microscope images.

Keywords: Acari, Oribatida, *Eremobelba*, new record, Bolu

ÖZ

2011 yılında Kahramanmaraş ili Andırın ilçesinden toplanan toprak ve döküntü örneklerinin incelenmesi esnasında, Eremobelbidae Balogh, 1961 familyasına ait *Eremobelba geographica* Berlese, 1908 Türkiye'den ilk kez kaydedilmiş olup türün tanıtıcı özellikleri Tarama Elektron Mikroskobu (SEM) fotoğrafları ile birlikte verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Acari, Oribatida, *Eremobelba*, Yeni kayıt, Bolu

GİRİŞ

Oribatidler çoğunlukla toprak ve döküntüde yaşayan akarların bir grubudur. Biyoçeşitlilik bakımından oldukça zengin olan bu grup topraktaki ayrışma sisteminde rol alması, yassı kurtların ara konakçılığını yapması ve kirlilik göstergesi olarak kullanılması bakımından önem arz etmektedir. Oribatidlerin besinlerini yüksek bitkilerin dokuları, bakteri, fungus ve algler, canlı hayvan dokuları, dışkı ve ölü hayvan materyali oluşturur (Evans 1992).

---

[1] 22. Ulusal Biyoloji Kongresi, 24–27 Haziran 2014, Eskişehir'de poster olarak sunulmuştur.

[2] Erciyes Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Zooloji Anabilim Dalı 38039 Kayseri.
Sorumlu yazar (Corresponding author): atoluk@erciyes.edu.tr
Alınış (Received): 02.01.2015, Kabul Ediliş (Accepted): 26.05.2015

Subtropikal ve Pantropikal bölgede yayılış gösteren Eremobelbidae Balogh, 1961'e ait *Eremobelba* Berlese, 1908 dünyada 43, Palearktik bölgede ise sadece 6 tür ile temsil edilmektedir (Subias 2004, Subias et al. 2012). Bu cins prodorsum üzerinde kısa bir çift lamella taşıması, notogasterin poligonal granüllü bir kerotegümentle örtülü olması, epimeral kılların 3–5 dallı olması, on bir çift notogaster kılı ve altı çift genital kıl taşıması gibi özellikleriyle kolayca ayırt edilebilir (Weigmann 2006, Balogh 1972). Türkiye'den daha önce bu cinse ait herhangi bir tür kaydına rastlanılamamıştır.

Bu çalışmada, Türkiye faunasına katkı sağlamak amacıyla toplanan örneklerden teşhis edilen ve yeni kayıt olan *Eremobelba geographica* Berlese, 1908'in tanımı örneklerimiz üzerinden gözden geçirilmiş ve dünyadaki yayılışı verilmiştir.

MATERYAL VE METOT

Çalışmanın ana materyalini Kahramanmaraş'ın Andırın ilçesinde 2011 yılında toplanan toprak ve döküntü örneklerinden seçilen oribatid akarlar oluşturmaktadır. Toplanan örnekler naylon torbalara konularak laboratuara getirilmiş ve birleştirilmiş Berlese hunilerinden oluşan düzeneğe yerleştirilmiştir. Düzeneğin ışık kaynağı 4–5 gün açık bırakılmıştır. Berlese düzeneğinin altına yerleştirilen ve içerisinde %70'lik alkol bulunan şişelere biriken akarlar iğne ve pipet yardımıyla ayıklanmıştır. Mikroskobik incelemeden önce akarlar laktik asit ile ağartılmış, Hoyer ortamında preparatları yapılmıştır. İncelenmesi tamamlanarak teşhisi yapılan örneklerin Tarama Elektron Mikroskobu'nda (SEM) fotoğrafları çekilmiş ve çeşitli vücut kısımlarının ölçümleri yapılmıştır. SEM materyali dışında incelenen diğer örnekler, içerisinde %70'lik alkol ve bir kaç damla gliserin bulunan saklama şişelerine konulup etiketlenerek muhafaza altına alınmıştır.

SONUÇLAR

Eremobelba Berlese, 1908

Eremobelba geographica Berlese, 1908

Vücut ölçümleri: Vücut uzunluğu ortalama 364 µm, genişliği ise ortalama 268 µm'dir (n=6).

Prodorsum (Şekil 1-3): Rostrum yuvarlaktır. Rostrum kılları 48 µm uzunlukta ve üzeri kerotegüment ile kaplıdır. Lamella kılları 44 µm uzunlukta olup prodorsumun ön yanlarındaki iki yükseltiden çıkmaktadır. Lamellar kıllar rostral kıllara interlamellar kıllardan daha yakın mesafededir. İnterlamella kılları 48 µm uzunlukta olup, interbotridiyal bölgenin önünden çıkmaktadır. Botridiyumlar

arasında bir çift kitinli yumru bulunmaktadır. Sensillus 120 µm uzunlukta olup kıl şeklinde ve düzdür.

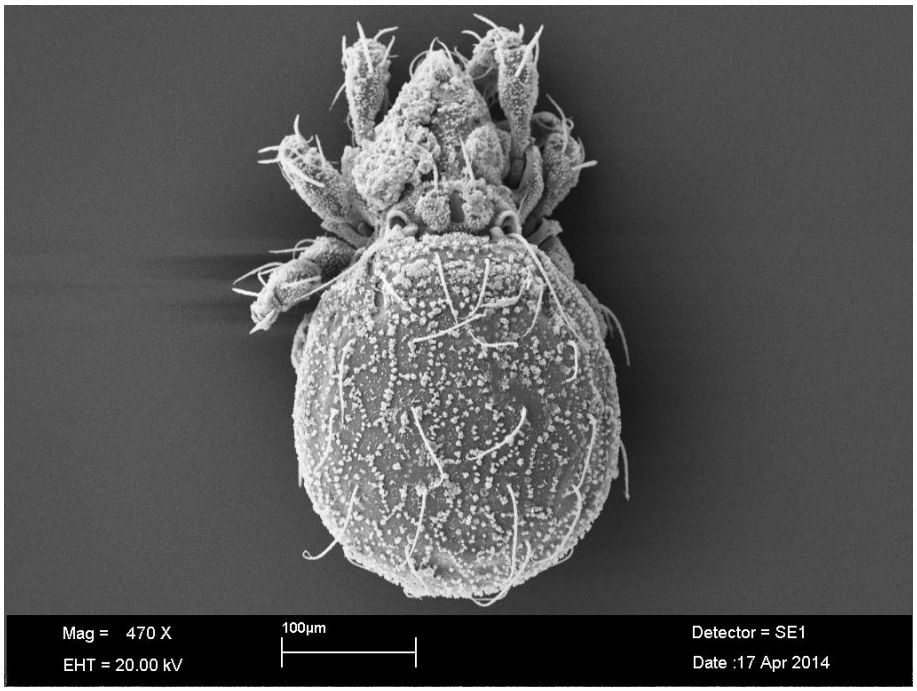
Notogaster (Şekil 1, 3-4): Poligonal ağsı desende kerotegümente sahiptir. On bir çift uzun ve düz notogaster kılı mevcuttur.

Karın Bölgesi (Şekil 5-7): Epimer bölgesinde kılların dağılımı 3-1-3-3 şeklindedir. Bu bölgedeki kıllardan 1b, 3b ve c kılları dallanmış, 4a kılı ise kısa ve düzdür. Ventralde güçlü ikincil kıllanmalar mevcuttur. Anal ve genital plaklar birbirine yakındır. Genital plak 64 µm uzunlukta ve 56 µm genişlikte olup altı çift kıl taşımaktadır. Anal plak 80 µm uzunlukta ve 82 µm genişlikte olup iki çift kıl taşımaktadır. Genital plak ve anal plak arasındaki mesafe 40 µm'dir.

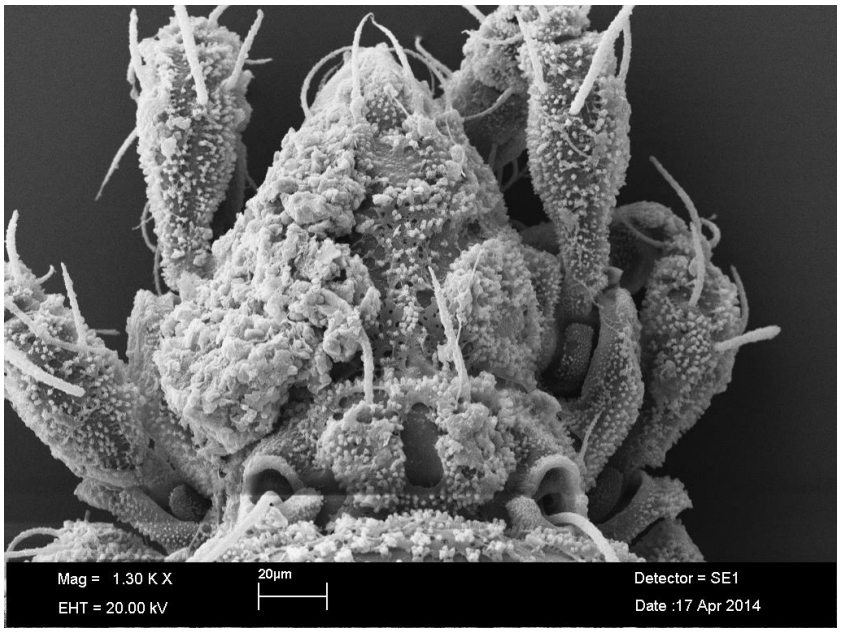
Bacaklar: Bütün bacaklar bir tırnaklıdır. I. çift bacağın tibiasının apofizi geniş olup, iki solenidiyum taşımaktadır.

İncelenen materyal: Kahramanmaraş, Andırın, 37°34'37"N, 36°35'38"E, 1300 m, 10 Kasım 2011, çam altı döküntü ve toprak, 6 örnek (örneklerden iki tanesi SEM çalışmasında kullanılmıştır).

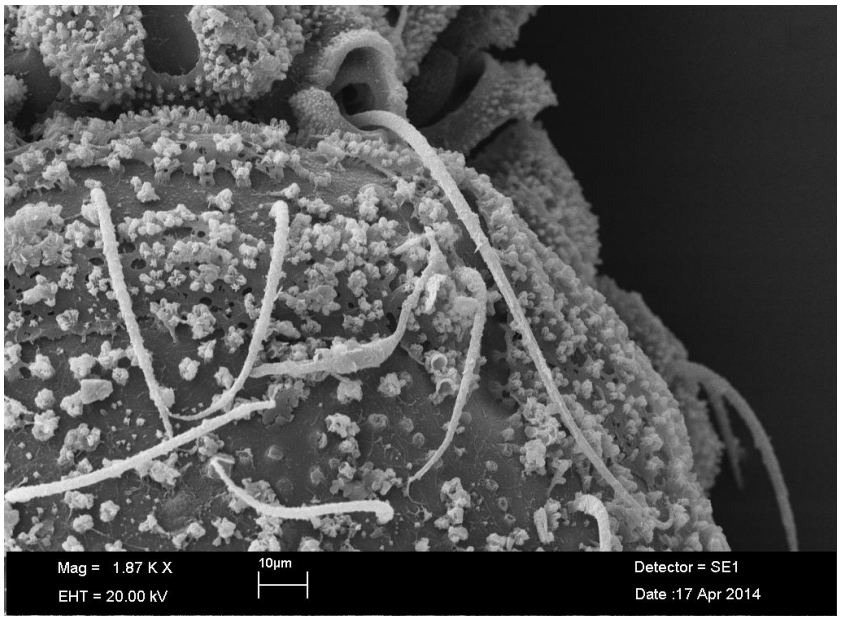
Dünyadaki yayılışı: Güney Avrupa (Subias 2004, Subias et al. 2012)



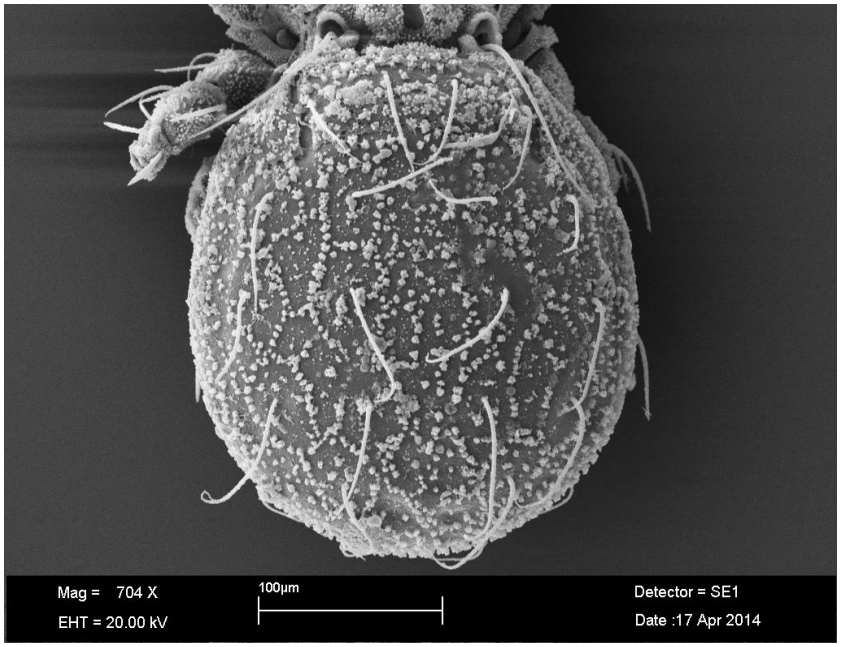
Şekil 1. *Eremobelba geographica* Berlese, 1908. Sırttan görünüşü.



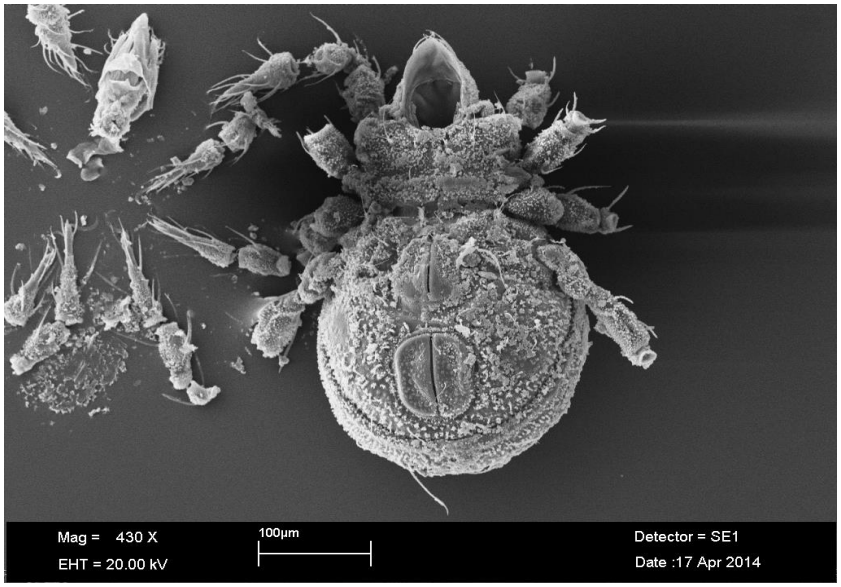
Şekil 2. *Eremobelba geographica* Berlese, 1908. Prodorsum.



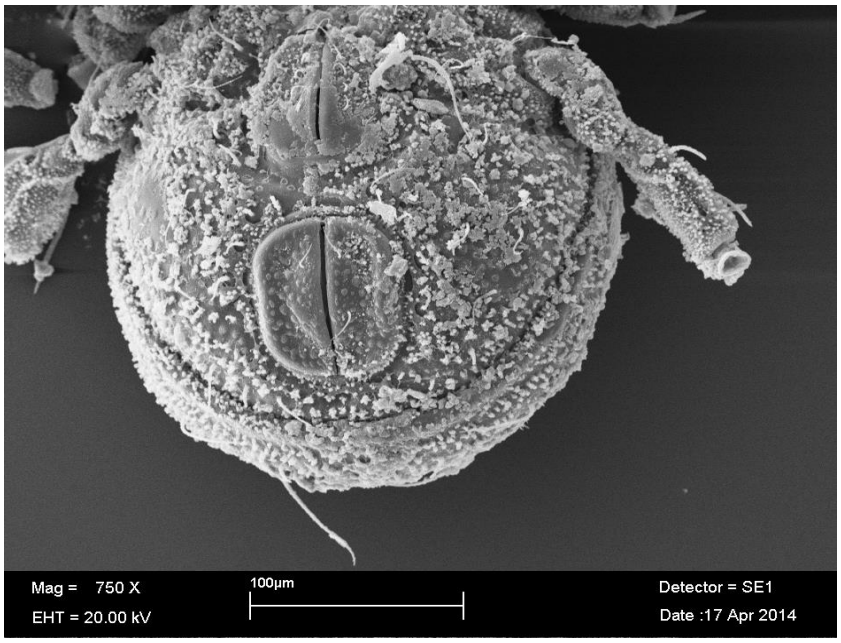
Şekil 3. *Eremobelba geographica* Berlese, 1908. Sensillus.



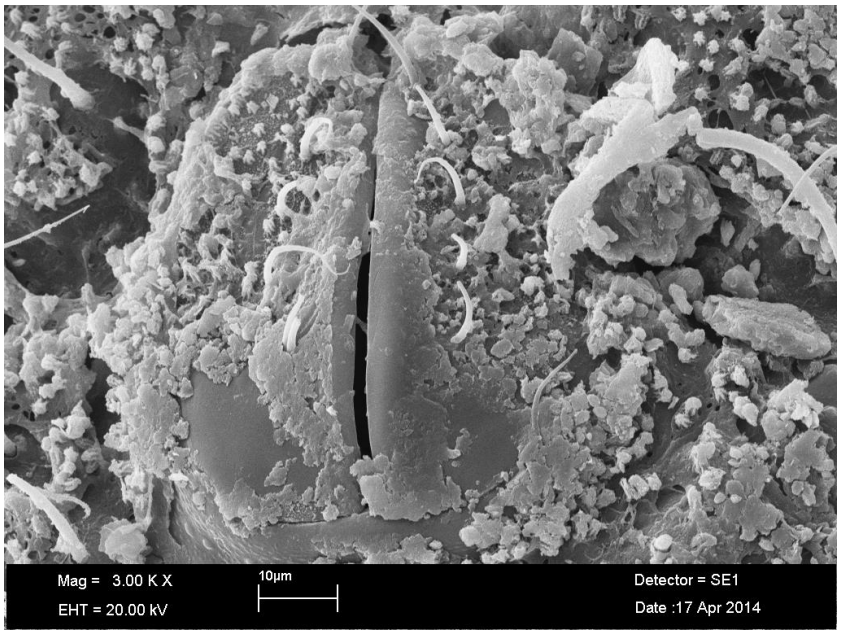
Şekil 4. *Eremobelba geographica* Berlese, 1908. Notogaster.



Şekil 5. *Eremobelba geographica* Berlese, 1908. Karından görünüşü.



Şekil 6. *Eremobelba geographica* Berlese, 1908. Genito-anal bölge.



Şekil 7. *Eremobelba geographica* Berlese, 1908. Genital plak.

TARTIŞMA VE KANI

Bu tür, notogasterin ağsı desendeki kerotegümentle örtülü olması, lamellar kılların prodorsumun ön tarafındaki birer apofiz üzerinden çıkması, on bir çift notogaster, altı çift genital ve iki çift anal kıl taşıması gibi özellikleri ile tanınır. Berlese koleksiyonundaki tek bir örnekten yapılan bir değerlendirmede, sensillus uzunluğu Berlese tarafından yapılan çizimdekinden (yaklaşık olarak 265 µm) daha kısa (155 µm ki 500 µm vücut uzunluğunun %31'ine karşılık gelir.) olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, notogasterin *c* kılları da çok uzun gösterilmiştir. Balogh (1943) tarafından sensillus uzunluğu 130 µm olarak verilmiştir. Örneklerimizde sensillus uzunluğu 120 µm olarak ölçülmüş olup 364 µm'lik vücut uzunluğunun %33'üne tekabül etmektedir. Bu bakımdan, koleksiyondan yeniden değerlendirilen örnektekine benzer şekilde, sensillus uzunluğunun vücut uzunluğunun %30'u civarında olduğu kanısı ile uyuşmaktadır. Örneklerimizin vücut büyüklüğü 364/268 µm olup Ghilarov and Krivoluckij (1975) tarafından verilen vücut uzunluğu (360 µm) ölçüsüne yakın olduğu tespit edilmiştir. Örneklerimiz bütün bu özellikler bakımından Weigmann (2006) tarafından verilenler ile uyum içerisindedir.

KAYNAKLAR

Balogh J. 1943. Magyarorszag Pancelosotkai (Conspectus Oribateorum Hungariae), Mathematikai és Természettudományi Közlemémyek, 39 (5): 1–202.

Balogh J. 1972. The Oribatida genera of the world, Akademiai Kiado, Budapest, 1–188.

Evans G. O. 1992. Principles of Acarology, C. A. B. International, the University Press, Cambridge.

Ghilarov M. S., Krivoluckij D.A. 1975. Key for soil mites. Sarcoptiformes. Publishers 'Nauka',Moskva, 1–381. (In Russian).

Subias L. S. 2004. "Listado sistematico, sinonimico y biogeografico de los acaros oribatidos (Acariformes: Oribatida) del Mundo (Excepte fosiles)". Graellsia, 60: 3-305 (actualizado en junio de 2006, en abril de 2007, en mayo de 2008, en abril de 2009, en julio de 2010, en febrero de 2011, en abril de 2012, en mayo de 2013 y en febrero de 2014). http://escalera.bio.ucm.es/usuarios/bba/cont/docs/RO_1.pdf son erişim tarihi: 18 Şubat 2015.

Subías L. S., Umukusum Ya. Shtanchaeva, Arillo A. 2012. Listado de los Ácaros oribátidos (Acariformes, Oribatida) de las diferentes regiones biogeográficas del mundo, Monografías electrónicas Sociedad Entomológica Aragonesa 4.

Weigmann G. 2006. Hornmilben (Oribatida). Die Tierwelt Deutschlands, Teil 76. Goecke & Evers, Keltern, 520 p.