

T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

KORAMAZ VADİSİ (KAYSERİ) OPPIİD AKARLARI
(ACARI, ORIBATIDA, OPPIIDAE) ÜZERİNE
TAKSONOMİK ARAŞTIRMALAR

Hazırlayan
Alpaslan SEYHAN

Danışman
Prof. Dr. Ayşe TOLUK

Yüksek Lisans Tezi

Şubat 2025
KAYSERİ

T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

KORAMAZ VADİSİ (KAYSERİ) OPPIİD AKARLARI
(ACARI, ORIBATIDA, OPPIIDAE) ÜZERİNE
TAKSONOMİK ARAŞTIRMALAR
(Yüksek Lisans Tezi)

Hazırlayan
Alpaslan SEYHAN

Danışman
Prof. Dr. Ayşe TOLUK

Şubat 2025
KAYSERİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Alpaslan SEYHAN

İmza

“Koramaz Vadisi (Kayseri) Oppiid Akarları (Acari, Oribatida, Oppiidae) Üzerine Taksonomik Araştırmalar” adlı Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Hazırlayan

Alpaslan SEYHAN

Danışman

Prof. Dr. Ayşe TOLUK

Biyoloji ABD Başkanı

Prof. Dr. Abdurrahman AYVAZ

TEŞEKKÜR

Tez çalıőmamın tasarlanması, uygulanması ve sonuçlanması sürecinde büyük bir özveri ve destek sunan tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Ayşe TOLUK'a teşekkür ederim.

Araőtırmalarım boyunca katkılarını esirgemeyen Fen Fakóltesi Dekanı Sayın Prof. Dr. Nusret AYYILDIZ'a ve Taramalı Elektron Mikroskobu analizleri sırasında yardımlarını aldığım Erciyes Üniversitesi Nanoteknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi personeli Mehmet ADIYAMAN'a teşekkür ederim.

Hayatım boyunca her zaman elimden tutan annem Sultan SEYHAN'a ve varlığını hep hissettiğim merhum babam Hacı SEYHAN'a, tanıdığım günden bu yana her zaman benim yanımda olup destekleyen Eőim Ayşe SEYHAN'a teşekkür ederim.

Alpaslan SEYHAN

Ocak 2025, KAYSERİ

KORAMAZ VADİSİ (KAYSERİ) OPPIİD AKARLARI (ACARI, ORİBATİDA, OPPIİDAE) ÜZERİNE TAKSONOMİK ARAŞTIRMALAR

Alpaslan SEYHAN

Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2025

Danışman: Prof. Dr. Ayşe TOLUK

ÖZET

Oribatid akarlar karasal ekosistemlerde tür çeşitliliği bakımından zengin olan eklembacaklı gruplarından birini oluşturur. Bu çalışmada; 2023 yılının Mayıs ve Ekim ayları arasında Koramaz Vadisi'nden toplanan toprak, döküntü, yosun, liken ve ağaç kabuğunda yaşayan oppiid akarlar taksonomik bakımdan değerlendirildi. Araştırma alanından toplanan materyalden akarların özütlenmesinde Berlese-Tullgren huni düzeneği kullanıldı. Sonuç olarak; *Ramusella (Ramusella) puertomontensis* Hammer, 1962, *Ramusella (Insculptoppia) elliptica* (Berlese, 1908), *Ramusella (Rectoppia) mihelcici* (Pérez-Íñigo, 1965), *Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri* Toluk ve Ayyıldız, 2008, *Berniniella (Berniniella) bicarinata* (Paoli, 1908) ve *Lauroppia fallax* (Paoli, 1908) türleri Türkiye'den bilinen taksonlar olarak tespit edildi. Türlerin incelenmesi ve teşhisinde ışık ve tarama elektron mikroskopları kullanıldı; morfolojik özellikleri, ekolojileri ve dağılımları verilerek tartışıldı.

Anahtar Kelimeler: Oribatid Akarlar, Oppiidae, Taksonomi, Koramaz Vadisi, Türkiye.

**TAXONOMIC INVESTIGATIONS ON OPPIID MITES (ACARI, ORIBATIDA,
OPPIDAE) IN KORAMAZ VALLEY (KAYSERİ)**

Alpaslan SEYHAN

Erciyes University, Graduate School of Natural and Applied Sciences

Master Thesis, January 2025

Supervisor: Prof. Dr. Ayşe TOLUK

ABSTRACT

Oribatid mites constitute one of the arthropod groups with rich species diversity in terrestrial ecosystems. In this study; oppiid mites living in soil, litter, moss, lichen and bark collected from the Koramaz Valley between May and October 2023 were evaluated taxonomically. Berlese-Tullgren funnel extractor was used to extract mites from the material collected from the research area. As a result; *Ramusella (Ramusella) puertomontensis* Hammer, 1962, *Ramusella (Insculptoppia) elliptica* (Berlese, 1908), *Ramusella (Rectoppia) mihelcici* (Pérez-Íñigo, 1965), *Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri* Toluk and Ayyildiz, 2008, *Berniniella (Berniniella) bicarinata* (Paoli, 1908) ve *Lauroppia fallax* (Paoli, 1908) were identified as taxa known from Turkey. Light and scanning electron microscopes were used to examine mites. morphological features, ecology, and distribution of each taxon were also discussed.

Keywords: Oribatid Mites, Oppiidae, Taxonomy, Koramaz Valley, Türkiye.

İÇİNDEKİLER

KORAMAZ VADİSİ (KAYSERİ) OPPIİD AKARLARI (ACARI, ORİBATİDA, OPPIİDAE) ÜZERİNE TAKSONOMİK ARAŞTIRMALAR

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	ii
YÖNERGEYE UYGUNLUK SAYFASI.....	iii
ONAY	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
GİRİŞ	1

1. BÖLÜM

GENEL BİLGİLER ve LİTERATÜR ÇALIŞMASI

1.1. Oppiidae Sellnick, 1937'in Tanıtıcı Özellikleri ve Sistematikteki Yeri	3
1.2. Oppid Oribatid Akarların Taksonomisi Konusunda Üzerine Yapılmış Çalışmaların Özeti	3
1.4. Tez Çalışmasının Amacı Ve Önemi	5

2. BÖLÜM

YÖNTEM VE MATERYAL

2.1. Yöntem	6
2.2. Materyaller	9

3. BÖLÜM

BULGULAR

3.1. Oppiidae Sellnick, 1937	17
------------------------------------	----

3.1.1. Multioppiinae Balogh, 1983.....	17
3.1.1.1. <i>Ramusella</i> Hammer, 1962.....	17
3.1.1.1.1. <i>Ramusella</i> (<i>Ramusella</i>) Hammer, 1962	17
3.1.1.1.1.1. <i>Ramusella</i> (<i>Ramusella</i>) <i>puertomonttensis</i> Hammer, 1962.....	17
3.1.1.1.2. <i>Ramusella</i> (<i>Insculptoppia</i>) Subías, 1980	21
3.1.1.1.2.1. <i>Ramusella</i> (<i>Insculptoppia</i>) <i>elliptica</i> (Berlese, 1908)21 (Şekil 3.8-12).....	21
3.1.1.1.3. <i>Ramusella</i> (<i>Rectoppia</i>) Subías, 1980	24
3.1.1.1.3.1. <i>Ramusella</i> (<i>Rectoppia</i>) <i>mihelcici</i> (Pérez-Íñigo, 1965)	24
3.1.2. Medioppiinae Subías ve Mínguez, 1985	28
3.1.2.1. <i>Rhinoppia</i> Balogh, 1983	28
3.1.2.1.1. <i>Rhinoppia</i> (<i>Paramedioppia</i>) Mahunka ve Mahunka- Papp, 2000	28
3.1.2.1.1.1. <i>Rhinoppia</i> (<i>Paramedioppia</i>) <i>tasdemiri</i> Toluk ve Ayyildiz, 2008	28
3.1.3. Oppiellinae Seniczak, 1975	32
3.1.3.1. <i>Berniniella</i> Balogh, 1983.....	32
3.1.3.1.1. <i>Berniniella</i> (<i>Berniniella</i>) Balogh, 1983	32
3.1.3.1.1.1. <i>Berniniella</i> (<i>Berniniella</i>) <i>bicarinata</i> (Paoli, 1908)..	32
3.1.2.2. <i>Lauropia</i> Subías ve Mínguez, 1986.....	36
3.1.2.2.1. <i>Lauropia</i> <i>fallax</i> (Paoli, 1908).....	36

4. BÖLÜM

TARTIŞMA-SONUÇ ve ÖNERİLER

4.1. Tartışma	40
KAYNAKÇA.....	43
ÖZGEÇMİŞ	46

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1. Türkiye'den şimdiye kadar kaydedilmiş Oppiidae Sellnick, 1937 familyasına ait altfamilya, tür ve alttürlerin listesi	4
---	---



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Kayseri ilinin konumu	7
Şekil 2.2. Koramaz Vadisi konumu	7
Şekil 2.3. Koramaz Vadisi yüksekten görünüşü.....	8
Şekil 2.4. Berlese hunilerinden oluşan toprak akarlarını ayıklama düzeneği.	8
Şekil 3.1. <i>Ramusella (Ramusella) puertomonttensis</i> Hammer, 1962 Vücudun sırttan görünüşü	18
Şekil 3.2. <i>Ramusella (Ramusella) puertomonttensis</i> Hammer, 1962: Prodorsum.	18
Şekil 3.3. <i>Ramusella (Ramusella) puertomonttensis</i> Hammer, 1962: Rostrum ve rostrum kolları	19
Şekil 3.4 <i>Ramusella (Ramusella) puertomonttensis</i> Hammer, 1962: Sensillus	19
Şekil 3.5. <i>Ramusella (Ramusella) puertomonttensis</i> Hammer, 1962: Notogaster	20
Şekil 3.6. <i>Ramusella (Ramusella) puertomonttensis</i> Hammer, 1962: Vücudun karından görünüşü	20
Şekil 3.7. <i>Ramusella (Ramusella) puertomonttensis</i> Hammer, 1962: Genital plak	21
Şekil 3.8. <i>Ramusella (Insculptoppia) elliptica</i> (Berlese, 1908): Vücudun sırttan görünüşü	22
Şekil 3.9. <i>Ramusella (Insculptoppia) elliptica</i> (Berlese, 1908): Prodorsum.....	22
Şekil 3.10. <i>Ramusella (Insculptoppia) elliptica</i> (Berlese, 1908): Rostrum ve rostrum kolları.....	23
Şekil 3.11. <i>Ramusella (Insculptoppia) elliptica</i> (Berlese, 1908) Prodorsum.....	23
Şekil 3.12. <i>Ramusella (Insculptoppia) elliptica</i> (Berlese, 1908): Sensillus.....	24
Şekil 3.13. <i>Ramusella (Rectoppia) mihelcici</i> (Pérez-Íñigo, 1965): Vücudun sırttan görünüşü	25
Şekil 3.14. <i>Ramusella (Rectoppia) mihelcici</i> (Pérez-Íñigo, 1965): Prodorsum	25
Şekil 3.15. <i>Ramusella (Rectoppia) mihelcici</i> (Pérez-Íñigo, 1965): Notogaster	26
Şekil 3.16. <i>Ramusella (Rectoppia) mihelcici</i> (Pérez-Íñigo, 1965): Rostrum ve rostrum kolları	26
Şekil 3.17. <i>Ramusella (Rectoppia) mihelcici</i> (Pérez-Íñigo, 1965): Sensillus	27
Şekil 3.18. <i>Ramusella (Rectoppia) mihelcici</i> (Pérez-Íñigo, 1965): Vücudun karından görünüşü	27

Şekil 3.19. <i>Ramusella (Rectoppia) mihelcici</i> (Pérez-Íñigo, 1965): Genital plak	28
Şekil 3.20. <i>Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri</i> Toluk ve Ayyildiz, 2008: vücudun sırttan görünüşü	29
Şekil 3.21. <i>Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri</i> Toluk ve Ayyildiz, 2008: Notogaster	29
Şekil 3.22. <i>Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri</i> Toluk ve Ayyildiz, 2008: Rostrum ve rostrum kılları	30
Şekil 3.23. <i>Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri</i> Toluk ve Ayyildiz, 2008: Sensillus	30
Şekil 3.24. <i>Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri</i> Toluk ve Ayyildiz, 2008: Vücudun karından görünüşü.....	31
Şekil 3.25. <i>Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri</i> Toluk ve Ayyildiz, 2008: Genital plak.....	31
Şekil 3.26. <i>Berniniella (Berniniella) bicarinata</i> (Paoli, 1908) : Vücudun sırttan görünüşü	33
Şekil 3.27. <i>Berniniella (Berniniella) bicarinata</i> (Paoli, 1908) : Prodorsum.....	33
Şekil 3.28. <i>Berniniella (Berniniella) bicarinata</i> (Paoli, 1908) : Rostral kıl.....	34
Şekil 3.29. <i>Berniniella (Berniniella) bicarinata</i> (Paoli, 1908) : Sensillus.....	34
Şekil 3.30. <i>Berniniella (Berniniella) bicarinata</i> (Paoli, 1908) : Notogaster.....	35
Şekil 3.31. <i>Berniniella (Berniniella) bicarinata</i> (Paoli, 1908) : Vücudun karından görünüşü	35
Şekil 3.32. <i>Berniniella (Berniniella) bicarinata</i> (Paoli, 1908) : Genital plak.....	36
Şekil 3.33. <i>Lauropia fallax</i> (Paoli, 1908) : Vücudun sırttan görünüşü.....	37
Şekil 3.34. <i>Lauropia fallax</i> (Paoli, 1908) : Prodorsum.....	38
Şekil 3.35. <i>Lauropia fallax</i> (Paoli, 1908) : Notogaster.....	38
Şekil 3.36. <i>Lauropia fallax</i> (Paoli, 1908) : Rostrum ve rostrum kılları.....	39
Şekil 3.37. <i>Lauropia fallax</i> (Paoli, 1908) : Sensillus.....	39

GİRİŞ

Toprak ekosistemi içerisinde baskın bir grup olan Akarlar (Acari), çok çeşitli yaşam öyküsü özellikleri ve beslenme stratejileriyle geniş bir taksonomik çeşitlilik gösterir. Besin döngüsü, toprak oluşumu ve haşere kontrolü dâhil olmak üzere toprak süreçlerine doğrudan veya dolaylı olarak önemli ekosistem hizmetleri sunarlar.

Oribatid akarlar Prostigmata ve Mesostigmatadan sonra üçüncü en büyük akar grubudur (Schatz 2002). Şimdiye kadar, 1.328 cins, altcins ve 166 ailede 11.628 oribatid akar tür ve alttürü tanımlanmıştır. Bilinen türlerden 3.986 tanesi ülkemizde içinde bulunduğu Palearktik bölgede yayılış göstermektedir. (Subias, 2004). Ülkemizde Oppiidae familyasına ait toplam 70 takson kaydedilmiştir (Özkan et al. 1994; Erman et al. 2007; Baran et al. 2018; Erman et al. 2024). Oribatid akarlar toprak, döküntü, liken, yosun, ağaç kabuğu ve kaya çatlakları gibi habitatlarda da yaşarlar fakat en yaygın olarak organik maddece zengin orman toprağında bulunurlar. Oribatid akarlarının yoğunluğunu iklimsel faktörler (Gergócs vd. 2011), ormanlık alanların tipi (Murvanidze ve Mumladze 2014), bitki örtüsünün yapısı (Manu 2013), toprak nemi (Corral-Hernández vd. 2016), mikrohabitat tipi (Gergócs vd. 2011) ve antropojenik faktörler (Ivan 2009) etkilemektedir.

Oribatid akarlar topraktaki ayrışma süreçlerinde önemli rol oynarlar organik maddeyi parçalarlar mantar ve bakterilerin biyokütlesini ve tür bileşimini etkilerler (Wallwork 1983, Seastedt 1984, Yoshida ve Hijii 2005). Topraktaki oribatid akar topluluğunun bileşimi, toprak ekosistemindeki stres durumunu yansıtır ve toprak kalitesini değerlendirmek için bir biyo-gösterge olarak yararlıdır (Ivan 2009). Oribatid akarları, gelişim, morfoloji, ekoloji, fizyoloji ve biyomekanik üzerine yapılan çalışmalarda kullanılan model eklemecilerdir.

Araştırma alanı olan Koramaz Vadisi, sahip olduğu tarihi, kültürel ve doğal zenginlikten dolayı 2020 yılında UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesine alınan özel bir ekosistemdir. Bu alandan akarlar üzerine yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışmada Koramaz vadisinde yaşayan oppiidleri belirleyerek Türkiye oribatid akar faunasına ve taksonların coğrafi dağılışına katkı sağlamak amaçlanmıştır.



1. BÖLÜM

GENEL BİLGİLER ve LİTERATÜR ÇALIŞMASI

1.1. Oppiidae Sellnick, 1937'in Tanıtıcı Özellikleri ve Sistematikteki Yeri

Rostrum düz veya dişçikli, prodorsumda kostula, lamella mevcut veya yok, sensillus tarak, çomak, iğ şeklinde, dorsosejugal sutur düz, oval, kristal veya kristasız, III. ve IV. epimerler kaynaşmış, notogaster 9-14 çift, genital plak ise 4-7 çift kıl taşımaktadır

Alt sınıf altı sınıf: Acari Leach, 1817

Üst takım: Actinotrichida van der Hammen, 1972

Takım: Oribatida Dugès, 1834

Familya: Oppiidae Sellnick, 1937

1.2. Oppid Oribatid Akarların Taksonomisi Konusunda Üzerine Yapılmış Çalışmaların Özeti

Oribatid akarlar, Acari alt sınıfının yedi takımından biri olup, 1.328 cins, altcins, 166 aile ve 11.628 tür ve alttür den oluşmaktadır (Subias, 2004). Tezin konusunu oluşturan Oppiidae familyası kozmopolit bir yayılışa sahip olup 13 altfamilya, 131 cins, 1073 tür ve 53 alttür ile en büyük oribatid akar gruplarından biridir (Subias, 2004). Oppidlerde; rostrum düz veya dişçikli, prodorsumda kostula, lamella mevcut veya yok, sensillus tarak, çomak, iğ şeklinde, dorsosejugal sutur düz, oval, kristal veya kristasız, III. ve IV. epimerler kaynaşmış, notogaster 9-14 çift, genital plak ise 4-7 çift kıl taşımaktadır. Türkiye'den Oppiinae, Multioppiinae, Medioppiinae, Oppiellinae, Oxyoppiinae ve Mysteroppiinae altfamilyalarına ait yaklaşık 70 takson tespit edilmiştir (Toluk vd., 2007; Toluk vd., 2009; Toluk ve Ayyıldız, 2008abcd; Toluk ve Ayyıldız, 2009ab; Baran vd., 2018). Türkiye'den bilinen Oppiidae Sellnick, 1937'ye ait altfamilya, tür ve alttürlerin

listesi Tablo 1.1’de verilmiştir. Araştırma bölgesinde oribatidler üzerine yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Tablo 1.1. Türkiye’den şimdiye kadar kaydedilmiş Oppiidae Sellnick, 1937 familyasına ait altfamilya, tür ve alttürlerin listesi

Altfamilya	Tür ve Alttürler
Oppiinae Sellnick, 1937	<i>Oppia nitens nitens</i> Koch, 1836
	<i>Lasiobelba (Lasiobelba) kuehnelti</i> (Csiszár, 1961)
Multioppiinae Balogh, 1983	<i>Anomaloppia chitinofincta</i> (Kulijev, 1962)
	<i>A. ozkani</i> Ayyıldız, 1989
	<i>Graptoppia (Graptoppia) sundensis acuta</i> Ayyıldız, 1989
	<i>G.(G.) paraanalis</i> Subías ve Rodriguez, 1985
	<i>G.(Gressittoppia) luxtoni</i> Ayyıldız, 1989
	<i>Multioppia (M.) turcica</i> Toluk, Ayyıldız ve Subías, 2009
	<i>Ramusella (R.) clavipectinata</i> (Michael, 1885)
	<i>R. (R.) puertomonttensis</i> Hammer, 1962
	<i>R. (R.) sengbuschi sengbuschi</i> Hammer, 1968
	<i>R. (Insculptoppia) elliptica</i> (Berlese, 1908)
	<i>R. (I.) ermani</i> Baran, 2010
	<i>R. (I.) golbasiensis</i> Baran, 2010
	<i>R. (I.) insculpta</i> (Paoli, 1908)
	<i>R. (I.) luxtoni</i> (Ayyıldız, 1989)
	<i>R. (I.) neominata</i> Subías, 2004
	<i>R. (I.) salmani</i> Toluk ve Ayyıldız, 2008
	<i>R.(I.) pinarbasiensis</i> Ayyıldız, Toluk ve Taskiran, 2010
Medioppiinae Subías ve Mínguez, 1985	<i>Discoppia (Cylindroppia) c. cylindrica</i> (Pérez-Íñigo, 1965)
	<i>Micropoppia arcuata</i> Gordeeva ve Tarba, 1990
	<i>M. minus minus</i> (Paoli, 1908)
	<i>M. minus longisetosa</i> Subías ve Rodríguez, 1988
	<i>Rhinoppia (Rhinoppia) alidagiensis</i> Toluk, 2016
	<i>R. (R.) artvinensis</i> Toluk ve Ayyıldız, 2008
	<i>R. (R.) elifae</i> Toluk, Ayyıldız ve Subías, 2009
	<i>R. (R.) exobothridialis</i> Toluk ve Ayyıldız, 2009
	<i>R. (R.) heterotricha</i> (Ivan and Vasiliu, 1997)
	<i>R. (R.) hygrophila</i> (Mahunka, 1987)
	<i>R. (R.) loksai</i> (Schalk, 1966)
	<i>R. (R.) mahunkai</i> Toluk, Ayyıldız ve Subías, 2009
	<i>R. (R.) obsoleta</i> (Paoli, 1908)
	<i>R. (R.) nasuta</i> (Moritz, 1965)
	<i>R. (R.) parapectinata</i> (Ryabinin, 1987)
	<i>R. (R.) trilobata</i> (Khanbekjan ve Gordeeva, 1991)
	<i>R. (R.) subpectinata</i> (Oudemans, 1900)
<i>R. (Paramedioppia)emarginata</i> Toluk ve Ayyıldız, 2009	
<i>Rhinoppia (P.) variopectinata</i> Toluk ve Ayyıldız, 2008	
<i>R. (P.) tasdemiri</i> Toluk ve Ayyıldız, 2008	

Tablo 1.1. Devamı

Oppiellinae Seniczak, 1975	<i>Berniniella (B.) bicarinata</i> (Paoli, 1908)
	<i>B. (B.) parasigma</i> Iturrodobeitia, 1987
	<i>B. (B.) serratiostris hauseri</i> (Mahunka, 1974)
	<i>Dissorhina ornata ornata</i> (Oudemans, 1900)
	<i>D. uludagensis</i> Ayyildiz, Toluk ve Taskiran, 2010
	<i>Lauroppia fallax</i> (Paoli, 1908)
	<i>L. loksai</i> (Schalk, 1966)
	<i>L. maritima acuminata</i> (Strenzke, 1951)
	<i>L. tenuipectinata</i> Subías ve Rodríguez, 1988
	<i>L. tridentata</i> (Forsslund, 1942)
	<i>Moritzoppia (M.) acuta</i> Toluk ve Ayyildiz, 2010
	<i>M. (M.) escotata escotata</i> (Subías ve Rodríguez, 1986)
	<i>M. (M.) keilbachi</i> (Moritz, 1969)
	<i>M. (M.) problematica</i> Mahunka ve Mahunka-Papp, 2002
	<i>M. (M.) unicarinata yozgatensis</i> Toluk, Ayyildiz ve Subías, 2007
	<i>M. (M.) turcica</i> Toluk ve Ayyildiz, 2010
	<i>Oppiella (O.) nova nova</i> (Oudemans, 1902)
	<i>O. (O.) nova uliginosa</i> (Willmann, 1919)
<i>O. (Perspicuoppia) ozkani</i> Baran, 2012	
<i>O. (Perspicuoppia) turcica</i> Toluk ve Ayyıldız, 2009	
Oxyoppiinae Subías, 1989	<i>Oxyoppia (Dzarogneta) baranae</i> Toluk ve Ayyildiz, 2008
	<i>O. (Dzarogneta) ilicaensis</i> Baran ve Ayyildiz, 2007
	<i>Subiasella (Dividoppia) aperta</i> (Mahunka, 1987)
Mystroppiinae Balogh, 1983	<i>Corynoppia kosarovi</i> (Jeleva, 1962)
	<i>C. andulau sakaryaensis</i> Baran ve Gökyeşil, 2015

1.4. Tez Çalışmasının Amacı Ve Önemi

Kayseri ilinin doğusunda yer alan Koramaz Vadisi volkanik kökenli araziler ve kara hareketleri sonucu sarp kayalıklar, dik yamaçlardan oluşan jeolojik bir yapıya sahiptir. Vadi içerisinde İç Anadolu Bölgesinin tipik bozkır ekosistemi mevcutken vadi içerisinde ki su dağılımı daha yoğun ve çeşitlilik gösteren bir bitki örtüsünün gelişmesine olanak vermiştir.

Bu çalışmanın amacı İç Anadolu Bölgesi Kayseri ili Koramaz vadisinde yaşayan oribatid akarların varlığını tespit ederek ilimizi, İç Anadolu Bölgesinin ve ülkemizin oribatid akarlarının çeşitliliğinin tespit edilebilmesine ve canlı varlıklarının haritalandırılmasına katkıda bulunmaktır.

2.BÖLÜM

YÖNTEM VE MATERYAL

2.1.Yöntem

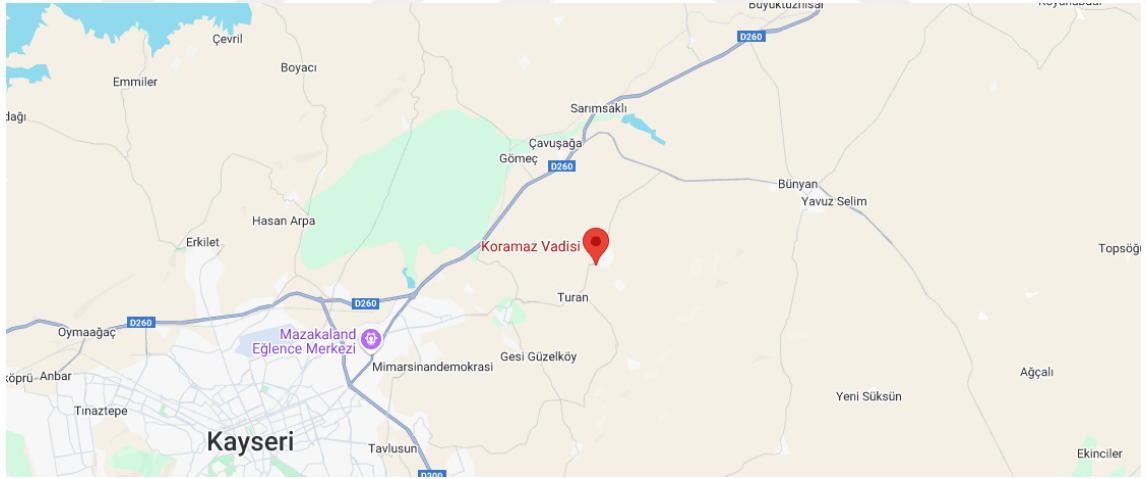
Araştırma alanı olarak seçilen Koramaz vadisi, İç Anadolu bölgesinin Kayseri ili, Melikgazi ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Şehir merkezinin 20 km kuzeydoğusunda yer alan ve yaklaşık 12 km uzunluğa sahip olan vadi, doğudan batıya doğru kıvrılarak uzayan bir deprem kırığı sonucu oluşmuştur (Şekil 2.1-3). Vadi'nin rakımı 1.165 - 1.500 m arasında değişmektedir. Vadide doğudan batıya doğru yedi yerleşim yeri vardır: Bunlar sırayla Büyük Bürüngüz, Subaşı, Küçük Bürüngüz, Ağırnas, Turan, Vekse ve Bağpınardır. Tarihi, kültürel ve doğal varlıklarıyla ünlü Koramaz Vadisi Koramaz Vadisi 14 Nisan 2020 tarihinde UNESCO geçici miras listesinde yer almaktadır.

Araştırma alanından 2023 yılının Mayıs ve Ekim ayları arasında olmak üzere toplam 6 ay boyunca her ay 23 örnekleme yapıldı. Toprak örnekleri silindirik toprak alma gereci ile yosun, liken ve ağaç kabuğu örnekleri ise keskin bıçak ile alındı. Araştırma alanından toplanan çeşitli örnekler (likeni, yosun, toprak, çimen, döküntü, ağaç kabuğu vb.) naylon torbalar içinde laboratuvara getirildi ve birleştirilmiş Berlese hunilerinden oluşan düzeneğe yerleştirildi (Şekil 2.4). Bu hunilerin altına %75 alkol içeren şişeler konuldu. Toplanan materyaldeki akar örneklerinin şişelere düşmesi için nemlilik durumuna göre lambalar 3 ila 5 gün açık bırakıldı. Şişe içerisinde bulunan akarlar ve diğer parçacıklar petri kaplarına boşaltıldı; pipet ve iğne yardımıyla bunların içerisinden akarlar stereo mikroskop altında ayıklandı. Tez çalışmasının konusunu oluşturan oppiid akarlar, %75 alkol ve 1-2 damla gliserin içeren saklama tüplerinde saklandı. Örnekler ışık ve tarama elektron mikroskopunda incelendi. Oküler mikrometre, akarların farklı vücut kısımlarını ölçmek için kullanıldı. Tanı için anahtarlar ve karşılaştırmalı

materyaller kullanıldı. Tanı işlemleri tamamlandıktan sonra, örnekler saklama tüplerine yerleştirildi ve etiketlendikten sonra Akaroloji koleksiyonunda saklandı.



Şekil 2.1. Kayseri ilinin konumu (Google Earth. (2025). Kayseri Google. Erişim: <https://earth.google.com>)



Şekil 2.2. Koramaz Vadisi konumu (Google Earth. (2025). Kayseri Google. Erişim: <https://earth.google.com>)



Şekil 2.3. Koramaz Vadisi yüksekten görünüşü
(<https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/koramaz-vadisi-tarihi-dokusu-ve-dogal-guzellikleriyle-buyuluyor/1810307>)



Şekil 2.4. Berlese hunilerinden oluşan toprak akarlarını ayıklama düzeneği.

2.2.MATERYALLER

KORAMAZ VADİSİ BAĞPINAR MEVKİİ 20.05.2023

1. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 791'' K, 035° 39' 106'' D, 1156m, Ceviz ağacı altı toprak.
2. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 780'' K, 035° 39' 118'' D, Yükseklik 1148m, Ceviz ağacı altı çimenli toprak.
3. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 779'' K, 035° 39' 063'' D, Yükseklik 1154m, Çürümekte olan kütük döküntüsü.
4. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 919'' K, 035° 39' 217'' D, Yükseklik 1154m, Kuşburnu altı döküntülü toprak.
5. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 801'' K, 035° 39' 023'' D, Yükseklik 1141m, X ağacı altı döküntülü toprak.
6. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 800'' K, 035° 38' 978'' D, Yükseklik 1122m, X ağacı altı toprak.
7. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 824'' K, 035° 38' 923'' D, Yükseklik 1140m, Açık alan çimenli toprak.
8. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 744'' K, 035° 38' 673'' D, Yükseklik 1115m, Ceviz ağacı altı döküntülü toprak.
9. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 798'' K, 035° 38' 663'' D, Yükseklik 1129m, Çalı altı toprak.
10. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 826'' K, 035° 38' 662'' D, Yükseklik 1142m, Kaya üzeri yosun.
11. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 821'' K, 035° 38' 665'' D, Yükseklik 1146m, Çalı dibi toprak.
12. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 839'' K, 035° 38' 627'' D, Yükseklik 1160m, Kaya üzeri yosun.
13. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 851'' K, 035° 38' 652'' D, Yükseklik 1165m, Kaya dibi toprak.
14. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 859'' K, 035° 38' 606'' D, Yükseklik 1160m, Çalı dibi toprak.

15. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 879'' K, 035° 38 607'' D, Yükseklik 1162m, Çalı dibi yosunlu toprak.
16. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 784'' K, 35° 38 803'' D, Yükseklik 1154m, Kuşburnu dibi yosunlu toprak.
17. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 799'' K, 035° 39 128'' D, Yükseklik 1148m, Kaya dibi toprak.
18. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 807'' K, 035° 39 122'' D, Yükseklik 1152m, Kaya dibi toprak.
19. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 778'' K, 035° 39 109'' D, Yükseklik 1142m, Kaya üzeri yosun.
20. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 742'' K, 035° 39 077'' D, Yükseklik 1139m, Çalı dibi yosunlu toprak.
21. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 730'' K, 035° 39 068'' D, Yükseklik 1143m, Kaya dibi yosunlu toprak.
22. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii, 20.05.2023, 38° 48' 722'' K, 035° 39 137'' D, Yükseklik 1124m, Kaya üzeri yosunlu toprak.

KORAMAZ VADİSİ AĞIRNAS 06.09.2023

23. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 728'' K, 35° 42' 986'' D, Yükseklik 1084m, Ceviz ağacı Altı.
24. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 851'' K, 35° 42' 715'' D, Yükseklik 1065m, Kaya dibi.
25. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 813'' K, 35° 42' 715'' D, Yükseklik 1077m, Vadi içi kaya Altı (Karayosunu).
26. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 814'' K, 35° 42' 714'' D, Yükseklik 1089m, Ağaç altı.
27. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 813'' K, 35° 42' 713'' D, Yükseklik 1097m, Kavak ağacı altı.
28. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 814'' K, 35° 42' 711'' D, Yükseklik 1106m, Ağaç altı.
29. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 814'' K, 35° 42' 711'' D, Yükseklik 1082m, Bahçe içi (nemli alan).

30. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 815'' K, 35° 42' 710'' D, Yükseklik 1078m, Ceviz ağacı altı.
31. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 814'' K, 35° 42' 710'' D, Yükseklik 1086m, Kaya dibi.
32. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 815'' K, 35° 42' 709'' D, Yükseklik 1096m, Ağaç altı.
33. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 815'' K, 35° 42' 709'' D, Yükseklik 1092m, Sarmaşık çalılık altı.
34. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 815'' K, 35° 42' 708'' D, Yükseklik 1112m, Kayalık kavak ağacı altı.
35. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 815'' K, 35° 42' 707'' D, Yükseklik 1102m, Yabani kayası altı.
36. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 815'' K, 35° 42' 712'' D, Yükseklik 1086m, İğde ağacı altı.
37. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 815'' K, 35° 42' 708'' D, Yükseklik 1073m, Kaya dibi.
38. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 813'' K, 35° 42' 717'' D, Yükseklik 1100m, İğde altı.
39. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 812'' K, 35° 42' 717'' D, Yükseklik 1089m, Kavak altı.
40. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 812'' K, 35° 42' 717'' D, Yükseklik 1072m, Yosunlu kaya.
41. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 812'' K, 35° 42' 717'' D, Yükseklik 1063m, Kuşburnu altı.
42. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 811'' K, 35° 42' 718'' D, Yükseklik 1078m, Çalı altı.
43. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 811'' K, 35° 42' 718'' D, Yükseklik 1082m, Çalı altı.
44. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 811'' K, 35° 42' 718'' D, Yükseklik 1090m, Kaya üstü kara yosunu.
45. Koramaz Vadisi, Ağırnas Mevkii, 06.09.2023, 38° 48' 813'' K, 35° 42' 717'' D, Yükseklik 1098m, Girabolu ağacı dibi.

KORAMAZ VADİSİ BAĞPINAR 19.03.2024

46. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8151'' K, 35° 42' 7007''
D, Yükseklik 1054m, Kuşburnu ağacı altı.
47. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8153'' K, 35° 42' 7069''
D, Yükseklik 1047m, Kurumuş ağaç altı.
48. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8152'' K, 35° 42' 7066''
D, Yükseklik 1056m, Kaya altı yosunlu toprak.
49. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8152'' K, 35° 42' 7068''
D, Yükseklik 1061m, Kaya altı yosunu toprak.
50. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8152'' K, 35° 42' 7060''
D, Yükseklik 1072m, Çalı dibi yosunlu toprak.
51. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8149'' K, 35° 42' 7058''
D, Yükseklik 1052m, Ağaç altı toprak.
52. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8147'' K, 35° 42' 7055''
D, Yükseklik 1043m, Duvar dibi toprak.
53. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8145'' K, 35° 42' 7053''
D, Yükseklik 1035m, Girabolı altı toprak.
54. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8143'' K, 35° 42' 7051''
D, Yükseklik 1069m, Girabolı altı toprak
55. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8141'' K, 35° 42' 7049''
D, Yükseklik 1063m, Ceviz ağacı altı toprak.
56. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8139'' K, 35° 42' 7044''
D, Yükseklik 1060m, Girabolı altı toprak.
57. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8138'' K, 35° 42' 7044''
D, Yükseklik 1053m, Çalı dibi toprak.
58. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8137'' K, 35° 42' 7040''
D, Yükseklik 1057m, Kaya dibi toprak.
59. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8134'' K, 35° 42' 7038''
D, Yükseklik 1061m, Arazi içi toprak.
60. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8131'' K, 35° 42' 7039''
D, Yükseklik 1062m, Ceviz ağacı altı toprak.

61. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8132'' K, 35° 42' 7037'' D, Yükseklik 1073m, Kaya dibi toprak.
62. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8129'' K, 35° 42' 7030'' D, Yükseklik 1069m, Kavak ağacı altı toprak.
63. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8129'' K, 35° 42' 7035'' D, Yükseklik 1065m, Kaya dibi toprak.
64. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8128'' K, 35° 42' 7036'' D, Yükseklik 1049m, Kara yosunu.
65. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8128'' K, 35° 42' 7034'' D, Yükseklik 1052m, Kayalık altı ağaç döküntüsü.
66. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8139'' K, 35° 42' 7047'' D, Yükseklik 1057m, Su kenarı kaya dibi toprak.
67. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8143'' K, 35° 42' 7051'' D, Yükseklik 1039m, Kayısı ağacı dibi.
68. Koramaz Vadisi, Bağpınar Mevkii 19.03.2024, 38° 48' 8157'' K, 35° 42' 7072'' D, Yükseklik 1041m, Kaya dibi toprak.

KORAMAZ VADİSİ VEKSE MEVKİİ 27.04.2024

69. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 487'' K, 035° 40' 161'' D, Yükseklik 1144m, Alıç ağacı dibi çimenli toprak.
70. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 810'' K, 035° 40' 164'' D, Yükseklik 1148m, Kayısı ağacı altı çimenli toprak.
71. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 638'' K, 035° 48' 398'' D, Yükseklik 1191m, Kaya üzeri çalı dibi yosunlu toprak.
72. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 666'' K, 035° 39' 838'' D, Yükseklik 1199m, Çalı dibi kaya üzeri yosunlu toprak.
73. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 692'' K, 035° 39' 806'' D, Yükseklik 950m, Otlu kaya dibi toprak.
74. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 728'' K, 035° 39' 794'' D, Yükseklik 960m, Kaya üzeri yosunlu toprak.

75. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 690'' K, 035° 39' 806'' D, Yükseklik 1020m, Kurumuş dere yatağı kaya üzeri ve dibi yosunlu toprak.
76. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 685'' K, 035° 39' 775'' D, Yükseklik 1035m, Kurumuş dere yatağı çalı dibi yosunlu toprak.
77. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 675'' K, 035° 39' 791'' D, Yükseklik 1020m, Kurumuş dere yatağı çalı dibi.
78. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 548'' K, 035° 39' 964'' D, Yükseklik 1098m, Ceviz ağacı altı su kenarı döküntülü toprak.
79. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 537'' K, 035° 39' 986'' D, Yükseklik 1109m, Kavak ağacı altı çimli toprak.
80. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 519'' K, 035° 39' 963'' D, Yükseklik 1112m, Böğürtlen ağacı altı döküntülü toprak.
81. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 408'' K, 035° 40' 358'' D, Yükseklik 1160m, Ceviz ağacı altı taş üzeri yosunlu toprak
82. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 339'' K, 035° 40' 480'' D, Yükseklik 1165m, Kayısı ağacı altı çimenli toprak.
83. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 353'' K, 035° 40' 440'' D, Yükseklik 1170m, Kavak ağacı dibi çimli toprak.
84. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 404'' K, 035° 40' 391'' D, Yükseklik 1162m, Açık alan çimli toprak.
85. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 495'' K, 035° 40' 357'' D, Yükseklik 1153m, X ağacı kalıntısı döküntülü toprak.
86. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 404'' K, 035° 40' 266'' D, Yükseklik 1153m, Çimli yosunlu toprak.
87. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 452'' K, 035° 40' 143'' D, Yükseklik 1159m, Taş üzeri yosunlu toprak.
88. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 571'' K, 035° 39' 922'' D, Yükseklik 1143m, Taş üzeri yosunlu toprak.
89. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 600'' K, 035° 39' 811'' D, Yükseklik 1151m, Kaya üzeri çimli toprak.
90. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 589'' K, 035° 39' 803'' D, Yükseklik 1149m, Ağaç altı yaprak döküntüsü.

91. Koramaz Vadisi Vekse Mevkii 27.04.2024, 38° 48' 598'' K, 035° 39' 764'' D, Yükseklik 1150m, Söğüt ağacı altı yaprak döküntüsü.

KORAMAZ VADİSİ AĞIRNAS-TURAN MEVKİİ 30.06.2024

92. Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 869'' K, 035° 42' 651'' D, Yükseklik 1223m, Ceviz ağacı altı taş üstü döküntülü toprak.

93. Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 861'' K, 035° 42' 615'' D, Yükseklik 1242m, Kaya üstü yosun.

94. Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 900'' K, 035° 42' 497'' D, Yükseklik 1251m, Su kenarı kaya üzeri yosun.

95. Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 923'' K, 035° 42' 480'' D, Yükseklik 1277m, Kaya üzeri yosun tepe.

96. Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 920'' K, 035° 42' 485'' D, Yükseklik 1260m, Kaya üzeri yosunlu toprak.

97. Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 910'' K, 035° 42' 389'' D, Yükseklik 1264m, Yaprak döküntülü topraklı yosun.

98. Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 800'' K, 035° 42' 216'' D, Yükseklik 1255m, Kaya üzeri toprak.

99. Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 790'' K, 035° 42' 234'' D, Yükseklik 1263m, Kaya üzeri su pınarı kenarı yosun.

100. Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 803'' K, 035° 42' 110'' D, Yükseklik 1252m, Girabol ağacı altı döküntülü toprak.

101. Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 720'' K, 035° 41' 983'' D, Yükseklik 1270m, Yosunlu toprak.

102. Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 621'' K, 035° 41' 915'' D, Yükseklik 1250m, Isırgan otlı toprak.

103. Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 560'' K, 035° 41' 814'' D, Yükseklik 1119m, Kaya üzeri yosunlu toprak.

104. Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 552'' K, 035° 41' 825'' D, Yükseklik 1280m, Açık arazi döküntülü toprak.

105. Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 571'' K, 035° 41' 835'' D, Yükseklik 1290m, X ağacı döküntülü toprak.

- 106.Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 460'' K, 035° 44' 728'' D, Yükseklik 1231m, Çalı dibi yosunlu toprak.
- 107.Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 471'' K, 035° 44' 722'' D, Yükseklik 1243m, Ceviz ağacı altı döküntülü toprak.
- 108.Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 442'' K, 035° 41' 710'' D, Yükseklik 1180m, Su kenarı döküntülü yosunlu toprak.
- 109.Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 453'' K, 035° 41' 733'' D, Yükseklik 1258m, Ceviz ağacı altı yosunlu döküntülü toprak.
- 110.Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 806'' K, 035° 41' 696'' D, Yükseklik 1230m, Ceviz ağacı altı döküntülü toprak.
- 111.Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 805'' K, 035° 41' 646'' D, Yükseklik 1240m, Ceviz ağacı altı döküntülü toprak.
- 112.Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 539'' K, 035° 41' 678'' D, Yükseklik 1247m, Ceviz ağacı altı çimenli toprak.
- 113.Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 553'' K, 035° 69' 723'' D, Yükseklik 1260m, Çalı dibi çimenli toprak.
- 114.Koramaz Vadisi Ağırnas-Turan Mevkii 30.06.2024, 38° 48' 605'' K, 035° 41' 635'' Yükseklik 1271m, Alıç ağacı altı döküntülü toprak.

3.BÖLÜM

BULGULAR

3.1.Oppiidae Sellnick, 1937

3.1.1.Multioppiinae Balogh, 1983

3.1.1.1.*Ramusella* Hammer, 1962

3.1.1.1.1.*Ramusella* (*Ramusella*) Hammer, 1962

3.1.1.1.1.1.*Ramusella* (*Ramusella*) *puertomonttensis* Hammer, 1962

Vücut ölçümü: Vücut uzunluğu 300 µm, genişliği 145 µm'dir.

(Şekil 3.1-7)

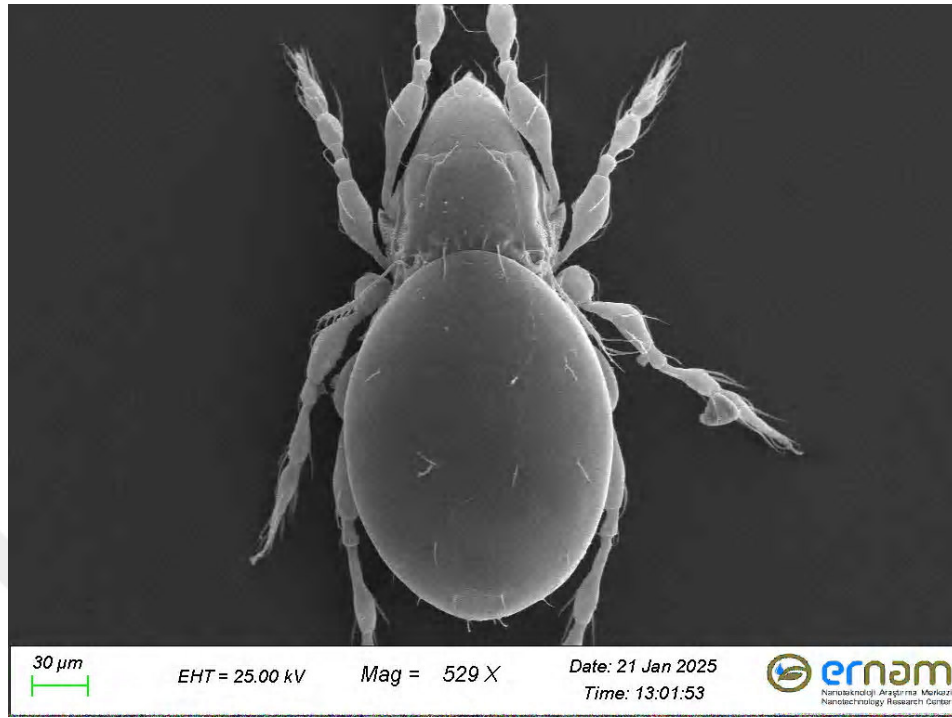
Rostrum dişçiksiz ve yuvarlaktır. Rostral kıllar dirsek şeklinde bükülmüş, uçta silli, kaidede düzdür. Lamellar çizgiler mevcut olup lamella kıllarının yakınına kadar uzanmaktadır. İnterlamella kılları düz olup prodorsumun dışına doğru yönelmiştir. Bu kılların arasında üç çift parlak benek vardır. Sensillus iğ şeklindedir. Uç kısmında genişlemiş ve bir taraflı olmak üzere 7 veya 8 tane sil taşımaktadır.

Notogaster oval şekilde olup 9 çift düz ince ve düz kıl taşımaktadır. Bu vücut bölgesinde kenarlarda kas bağlantılarının izleri görülmektedir. ia ve im lififissürleri mevcuttur.

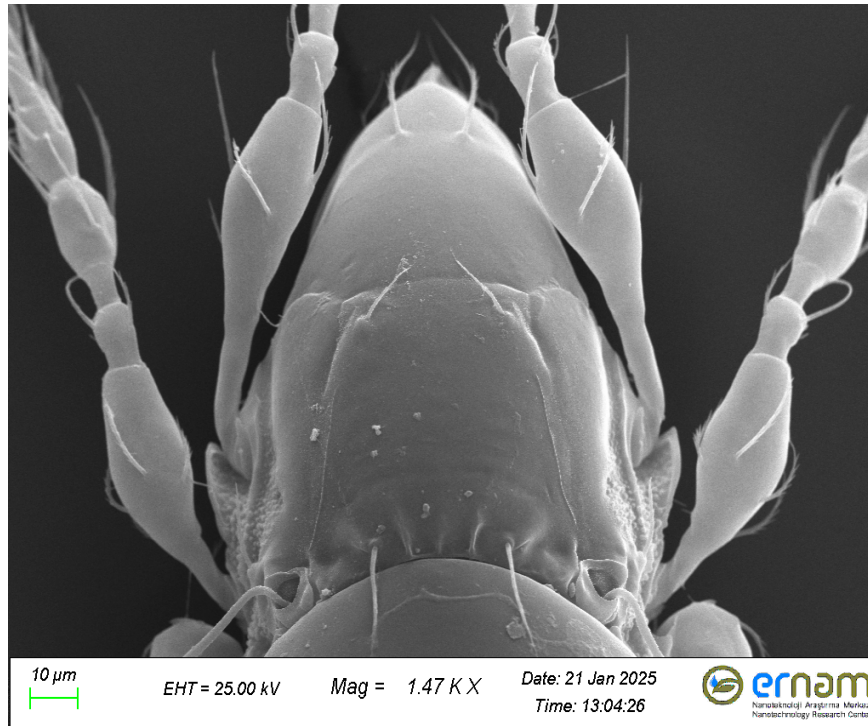
Epimer bölgesi I-IV bölgeden oluşmaktadır. Bunlardan üçüncü ve dördüncü bölgeler kaynaşmış olup kılların dağılımı 3-1-3-3 şeklindedir. Genitoanal bölgede kılların dağılımı 5-1-2-3 şeklinde yapılanmıştır. Adanal plakta yer alan *iad* lififissürü paraanal konumdadır. Adanal bölgede üç çift kıl (*ad_{1,3}*) kıl mevcut olup sırasıyla postanal, paraanal ve preanal konumda yerleşmiştir.

Bacaklar birer tırnaklıdır.

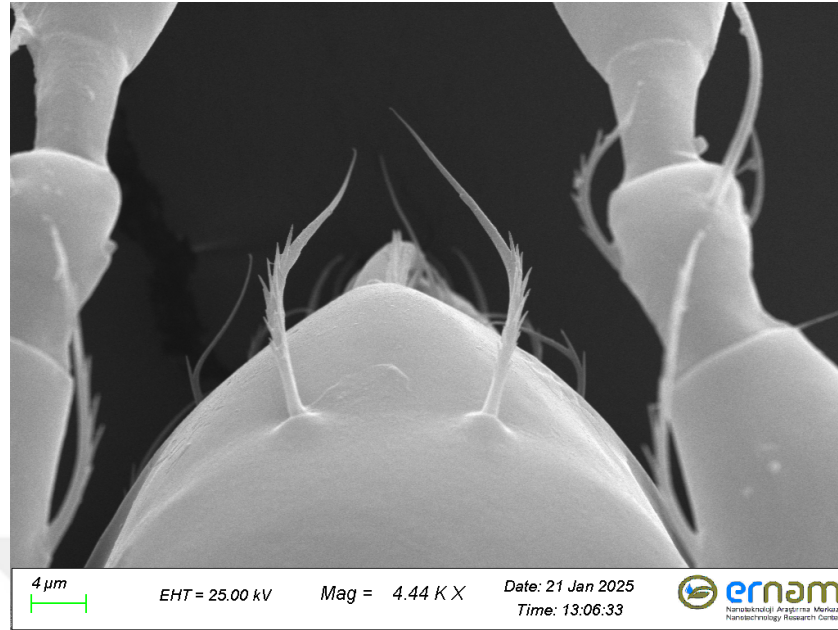
İncelenen örnekler: **21**: 2 örnek **83**: 4 örnek



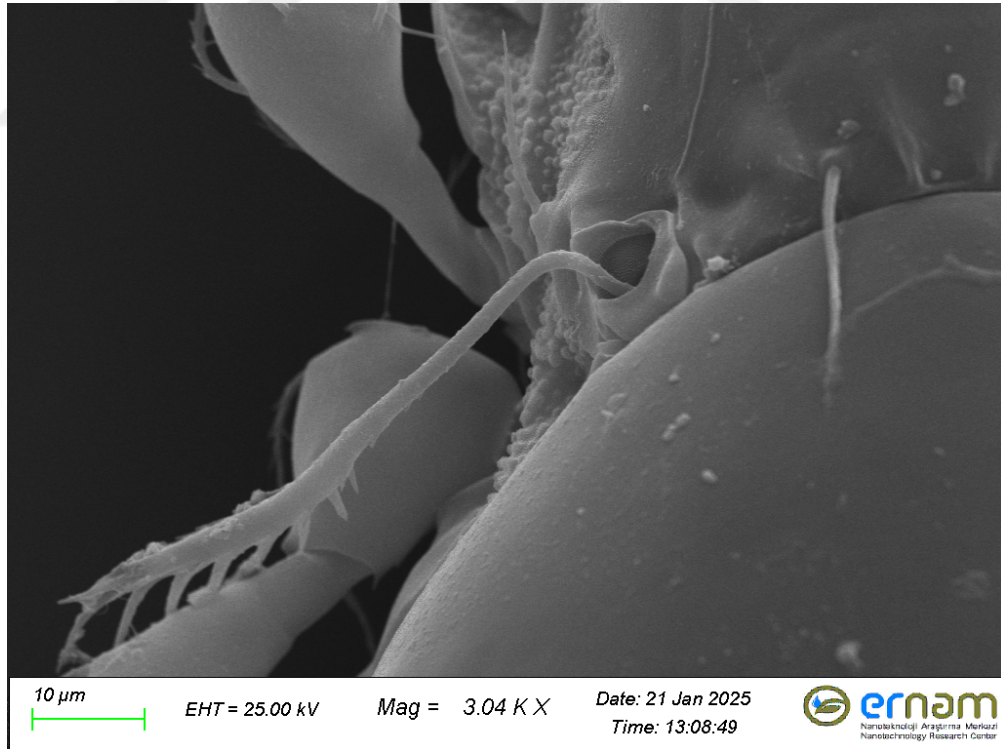
Şekil 3.1. *Ramusella (Ramusella) puertomontensis* Hammer, 1962 Vücudun sırttan görünüşü



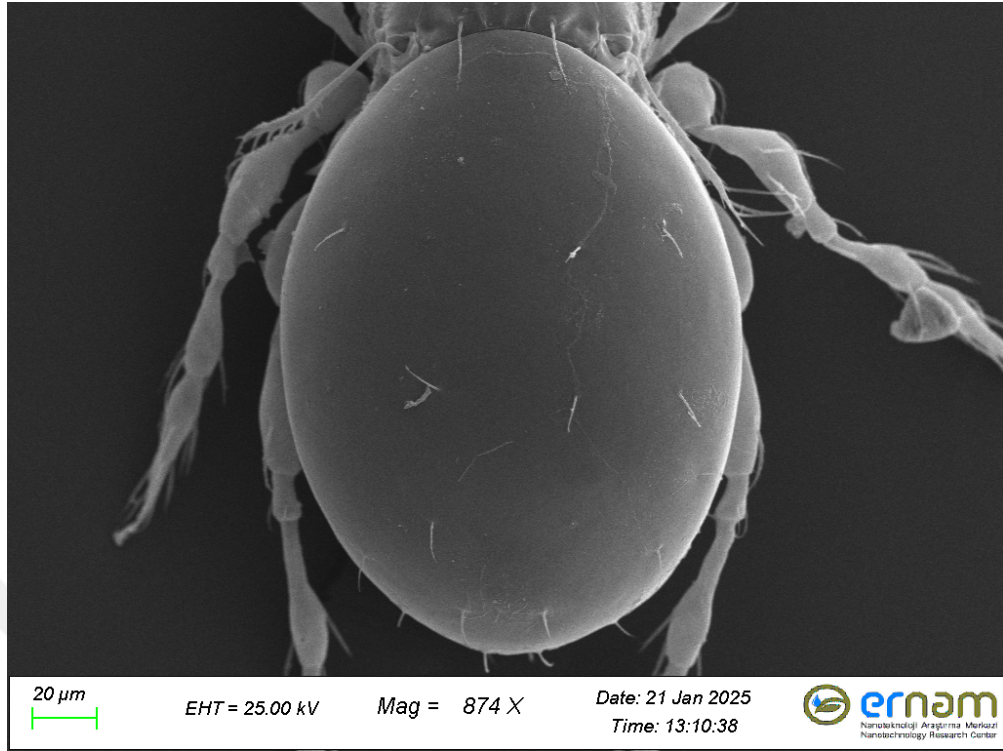
Şekil 3.2. *Ramusella (Ramusella) puertomontensis* Hammer, 1962: Prodorsum.



Şekil 3.3. *Ramusella (Ramusella) puertomontensis* Hammer, 1962: Rostrum ve rostrum kılları



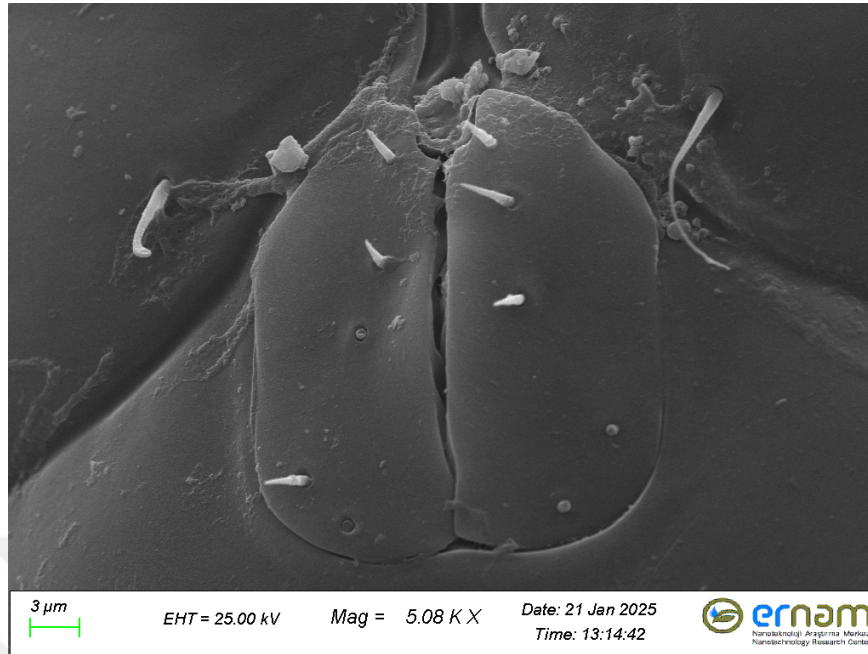
Şekil 3.4 *Ramusella (Ramusella) puertomontensis* Hammer, 1962: Sensillus



Şekil 3.5. *Ramusella (Ramusella) puertomonttensis* Hammer, 1962: Notogaster



Şekil 3.6. *Ramusella (Ramusella) puertomonttensis* Hammer, 1962: Vücutun karından görünüşü



Şekil 3.7. *Ramusella (Ramusella) puertomontensis* Hammer, 1962: Genital plak

3.1.1.1.2. *Ramusella (Insculptoppia)* Subías, 1980

3.1.1.1.2.1. *Ramusella (Insculptoppia) elliptica* (Berlese, 1908)

Vücut ölçümü: Vücut uzunluğu 231 μm , genişliği 102 μm 'dir.

(Şekil 3.8-12)

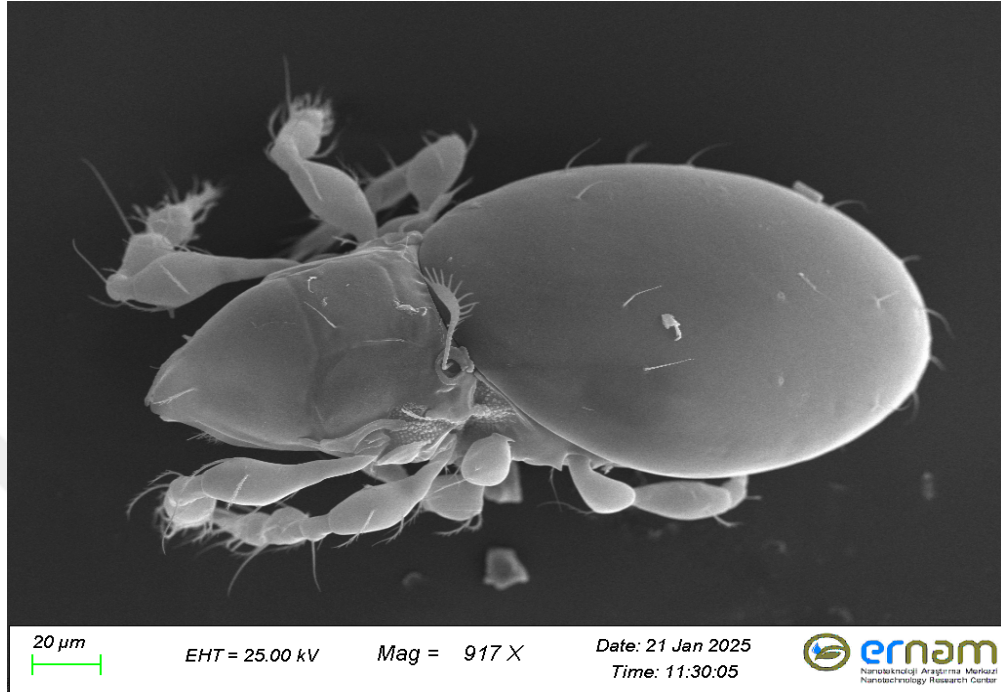
Prodorsumun rostrum kısmı tam ve yuvarlaktır. Rostral kılları seyrek silli olup yay şeklinde içeriye doğru yönelmiştir. Lamellar kıllar ince ve düz olup Lamellar çizgilere yakın konumda yerleşmiştir. İnterlamellar kıllar zayıf yapılı olup düzdür ve aralarında üç çift kas izi mevcuttur. Sensillus iğ şeklinde genişlemiş ve üzerinde tek taraflı olarak yerleşmiş aşağı yukarı eşit uzunlukta 10 - 11 tane sil bulunur.

Notogaster oval şekilde olup 9 çift düz ince ve düz kıl taşımaktadır. Bu vücut bölgesinde kenarlarda kas bağlantılarının izleri görülmektedir.

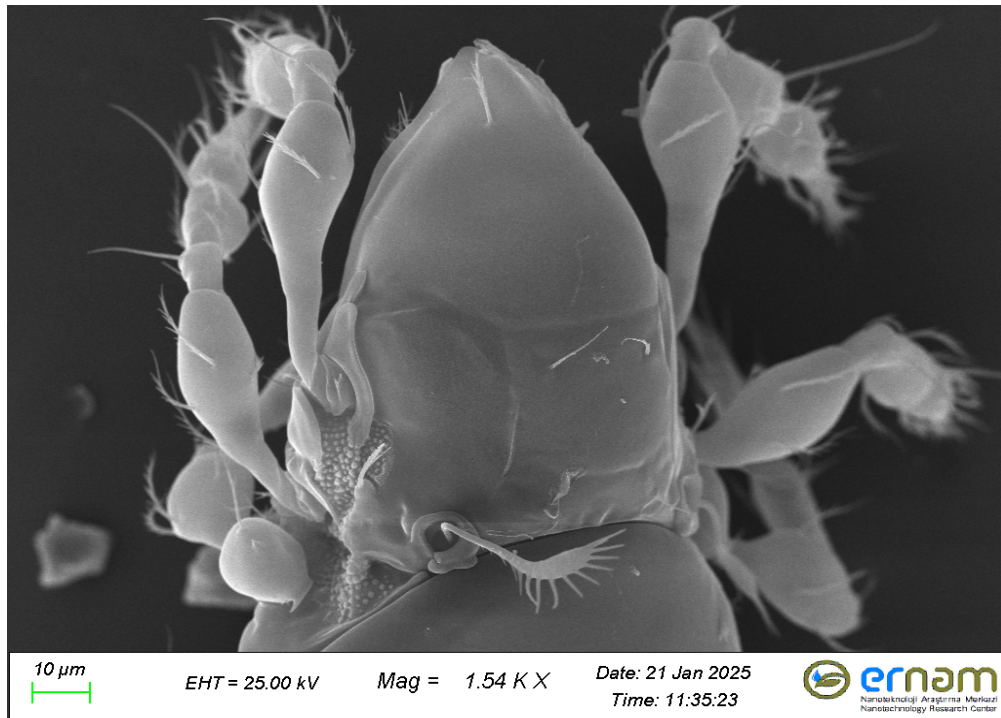
Epimer bölgesi I-IV bölgeden oluşmaktadır. Bunlardan üçüncü ve dördüncü bölgeler kaynaşmış olup kılların dağılımı 3-1-3-3 şeklindedir. Genitoanal bölgede kılların dağılımı 5-1-2-3 şeklinde yapılanmıştır. Adanal plakta yer alan *iad* lirifissürü paraanal konumdadır. Adanal bölgede üç çift kıl (*ad*_{1.3}) kıl mevcut olup sırasıyla postanal, paraanal ve preanal konumda yerleşmiştir.

Bacaklar birer tırnak taşır.

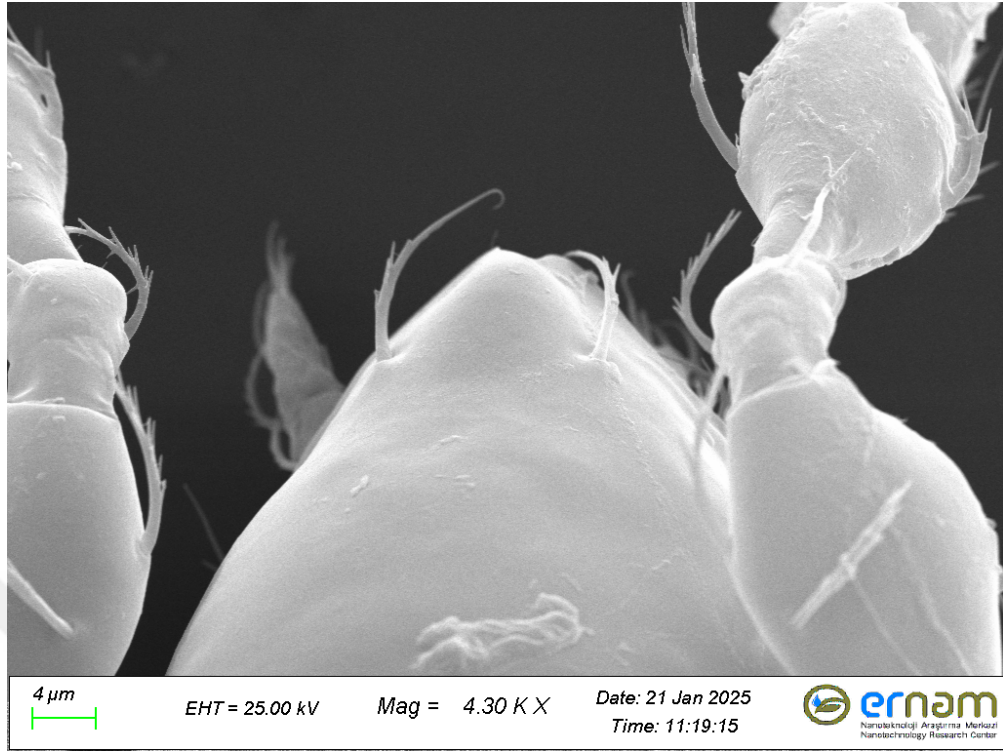
İncelenen örnekler: **73**: 5 örnek, **78**: 32 örnek, **85**: 1 örnek.



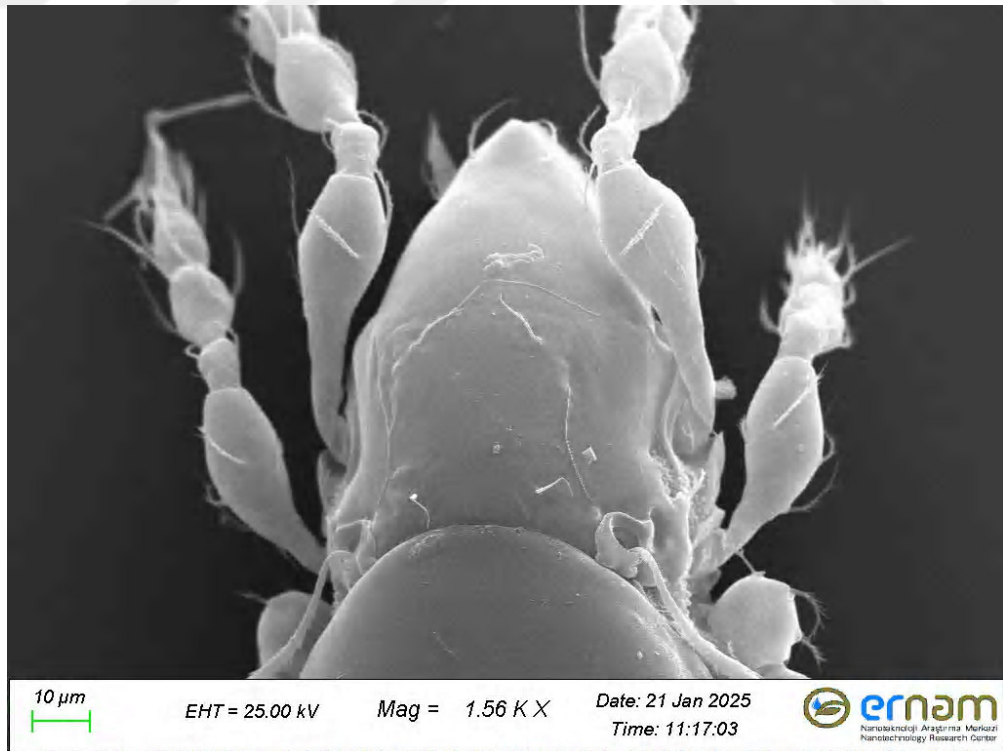
Şekil 3.8. *Ramusella (Insculptoppia) elliptica* (Berlese, 1908): Vücudun sırttan görünüşü



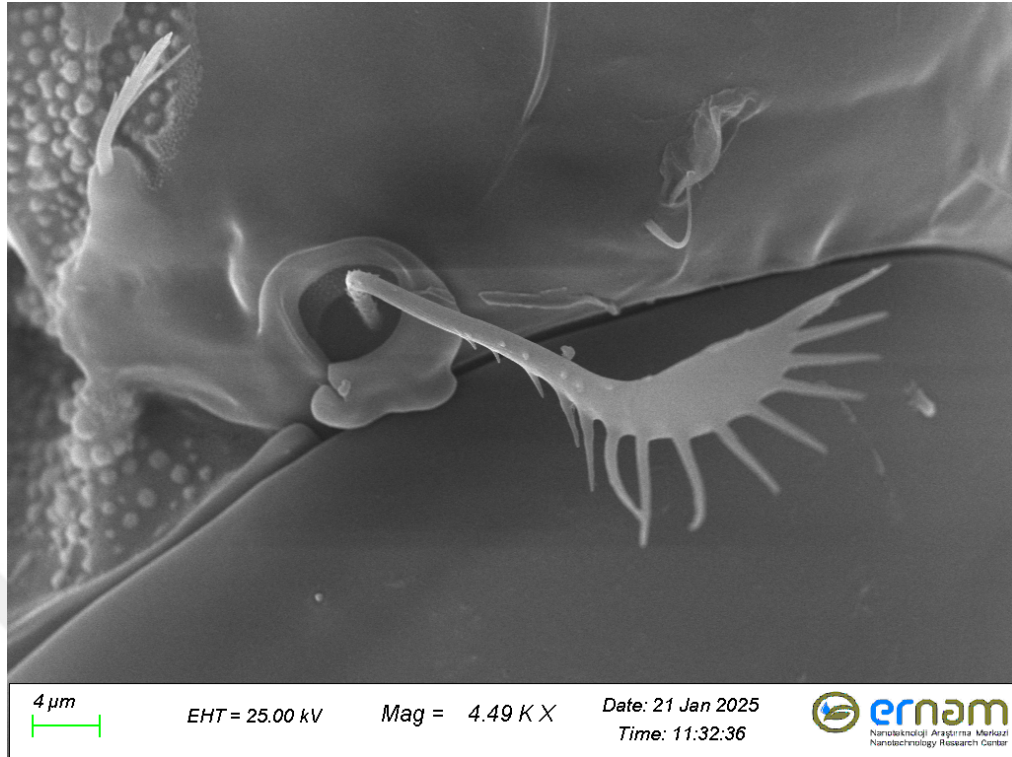
Şekil 3.9. *Ramusella (Insculptoppia) elliptica* (Berlese, 1908): Prodorsum



Şekil 3.10. *Ramusella (Insculptoppia) elliptica* (Berlese, 1908): Rostrum ve rostrum kolları



Şekil 3.11. *Ramusella (Insculptoppia) elliptica* (Berlese, 1908) Prodorsum



Şekil 3.12. *Ramusella (Insculptoppia) elliptica* (Berlese, 1908): Sensillus

3.1.1.1.3. *Ramusella (Rectoppia) Subías, 1980*

3.1.1.1.3.1. *Ramusella (Rectoppia) mihelcici* (Pérez-Íñigo, 1965)

Vücut ölçümü: Vücut uzunluğu 279 μm , genişliği 131 μm 'dir.

(Şekil 3.13-19)

Prodorsumun rostrum kısmı tam ve yuvarlaktır. Rostrum kılları silli olup, kaide kısımları yakın, uca doğru birbirinden uzaklaşan şekildedir. Lameller ve translameller çizgiler belirgindir. Lamella ve interlamella kılları düzdür. Sensillusun baş kısmı genişlemiş olup silli yapıdadır.

Notogaster dokuz çift kıl taşır. *ta* kılı mevcut değildir.

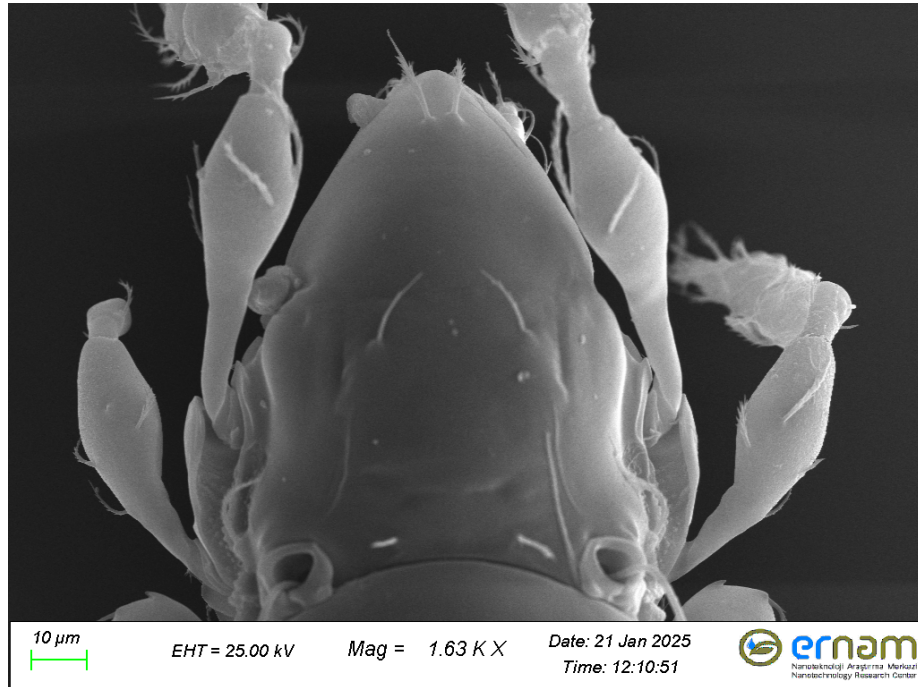
Epimer bölgesi I-IV bölgeden oluşmaktadır. Bunlardan üçüncü ve dördüncü bölgeler kaynaşmış olup kılların dağılımı 3-1-3-3 şeklindedir. Genitoanal bölgede kılların dağılımı 5-1-2-3 şeklinde yapılanmıştır. Adanal plakta yer alan *iad* lififissürü paraanal konumdadır. Adanal bölgede üç çift kıl (*ad₁₋₃*) kıl mevcut olup sırasıyla postanal, paraanal ve preanal konumda yerleşmiştir.

Bacaklar birer tırnaklıdır.

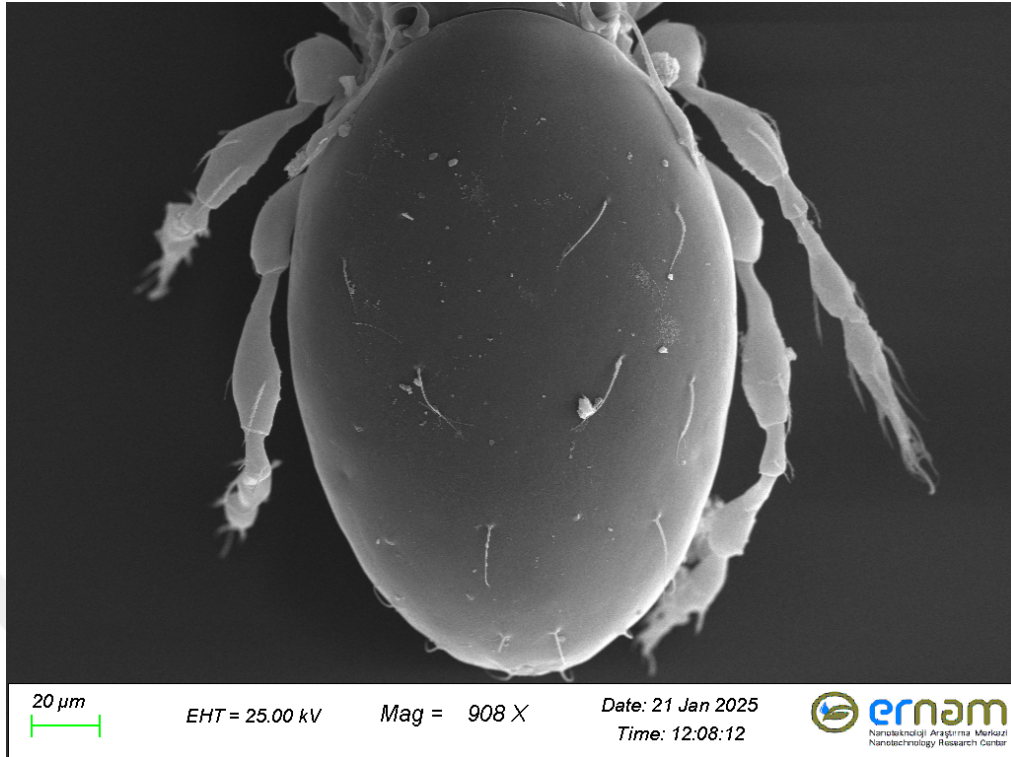
İncelenen örnekler: **8:** 4 örnek, **76:** 3örnek, **89:** 9 örnek.



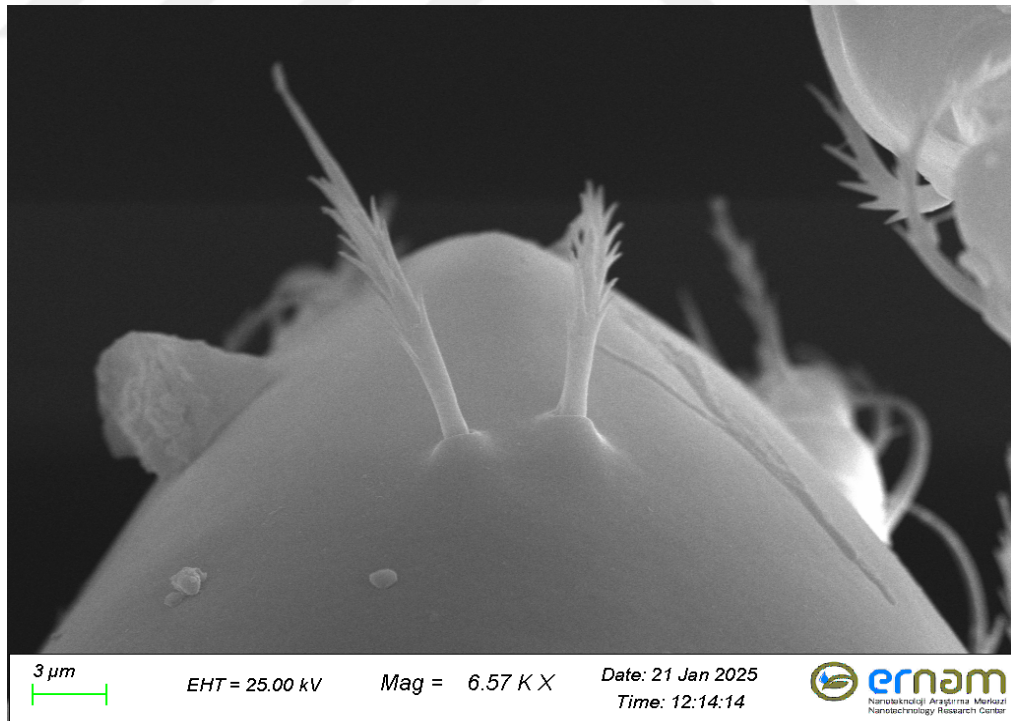
Şekil 3.13. *Ramusella (Rectoppia) mihelcici* (Pérez-Íñigo, 1965): Vücudun sırttan görünüşü



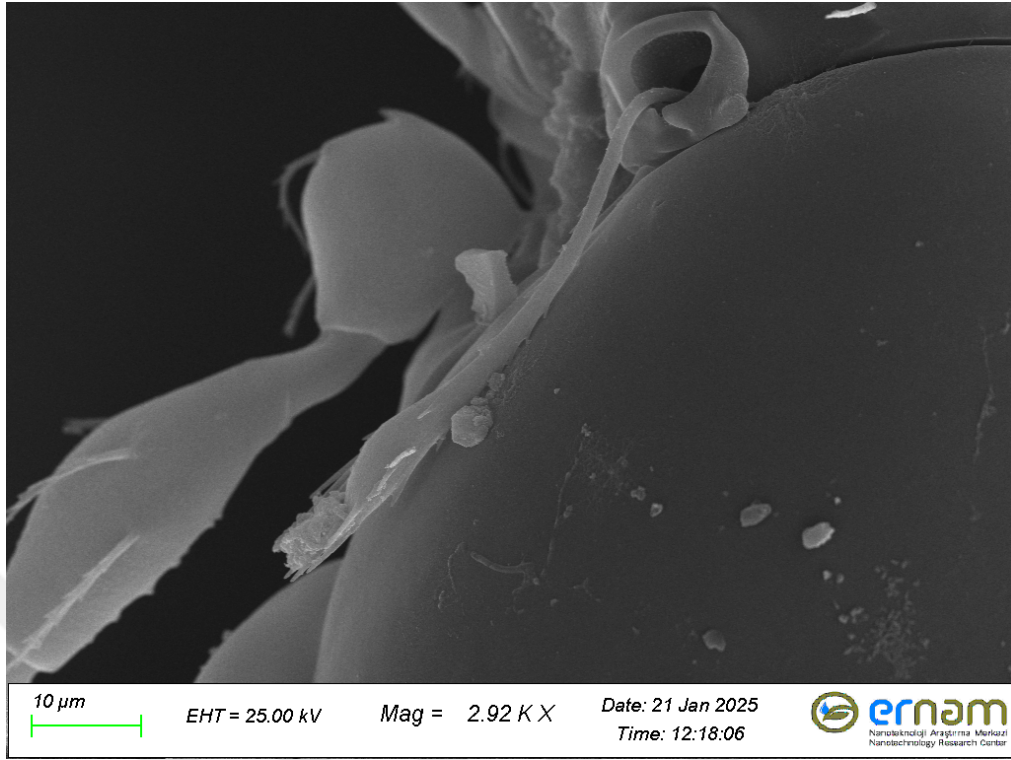
Şekil 3.14. *Ramusella (Rectoppia) mihelcici* (Pérez-Íñigo, 1965): Prodorsum



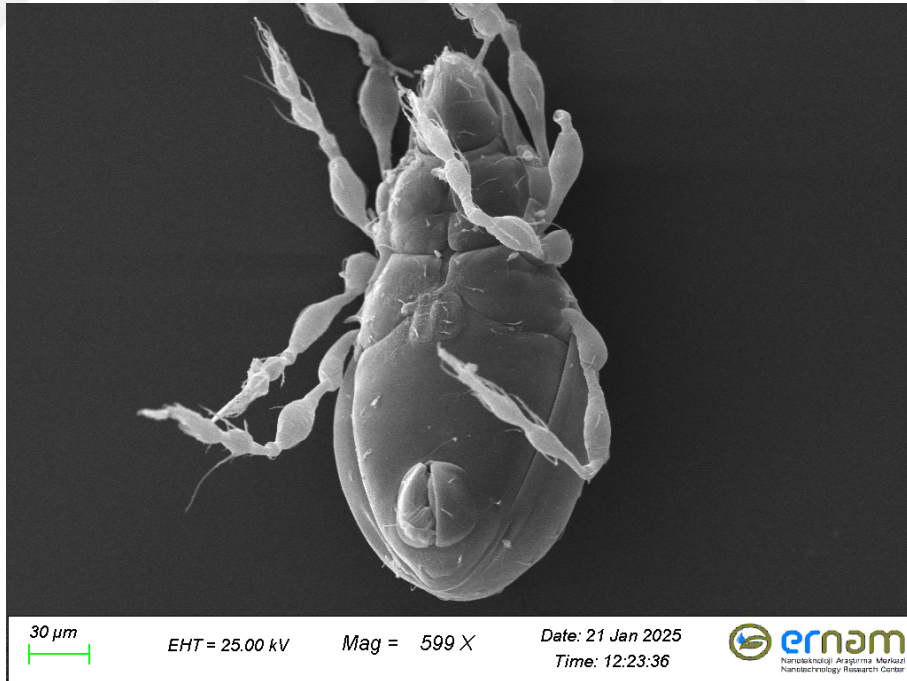
Şekil 3.15. *Ramusella (Rectoppia) mihelcici* (Pérez-Íñigo, 1965): Notogaster



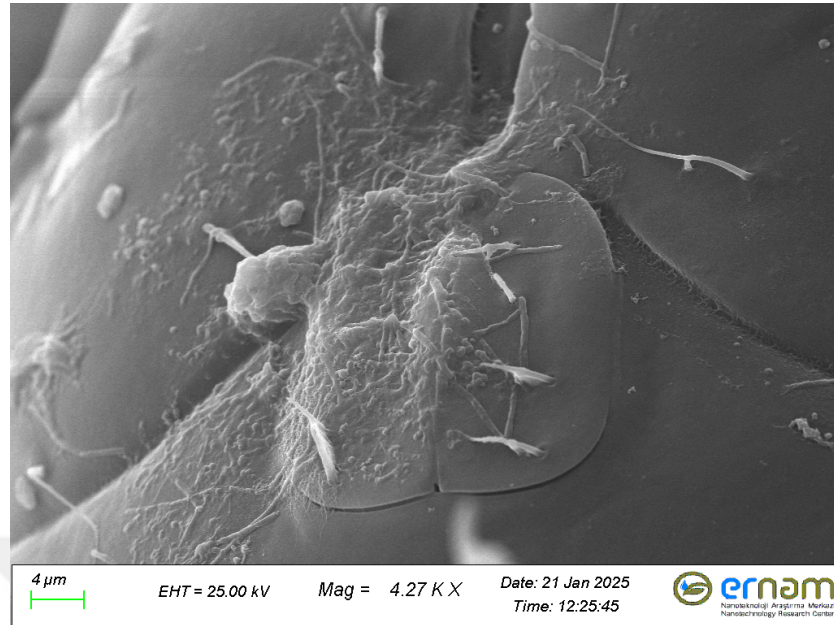
Şekil 3.16. *Ramusella (Rectoppia) mihelcici* (Pérez-Íñigo, 1965): Rostrum ve rostrum kılları



Şekil 3.17. *Ramusella (Rectoppia) mihelcici* (Pérez-Íñigo, 1965): Sensillus



Şekil 3.18. *Ramusella (Rectoppia) mihelcici* (Pérez-Íñigo, 1965): Vücudun karından görünüşü



Şekil 3.19. *Ramusella (Rectoppia) mihelcici* (Pérez-Íñigo, 1965): Genital plak

3.1.2. Medioppiinae Subías ve Mínguez, 1985

3.1.2.1. *Rhinoppia* Balogh, 1983

3.1.2.1.1. *Rhinoppia (Paramedioppia)* Mahunka ve Mahunka-Papp, 2000

3.1.2.1.1.1. *Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri* Toluk ve Ayyildiz, 2008

Vücut ölçümü: Vücut uzunluğu 383 μm , genişliği 193 μm 'dir.

(Şekil 3.20-25)

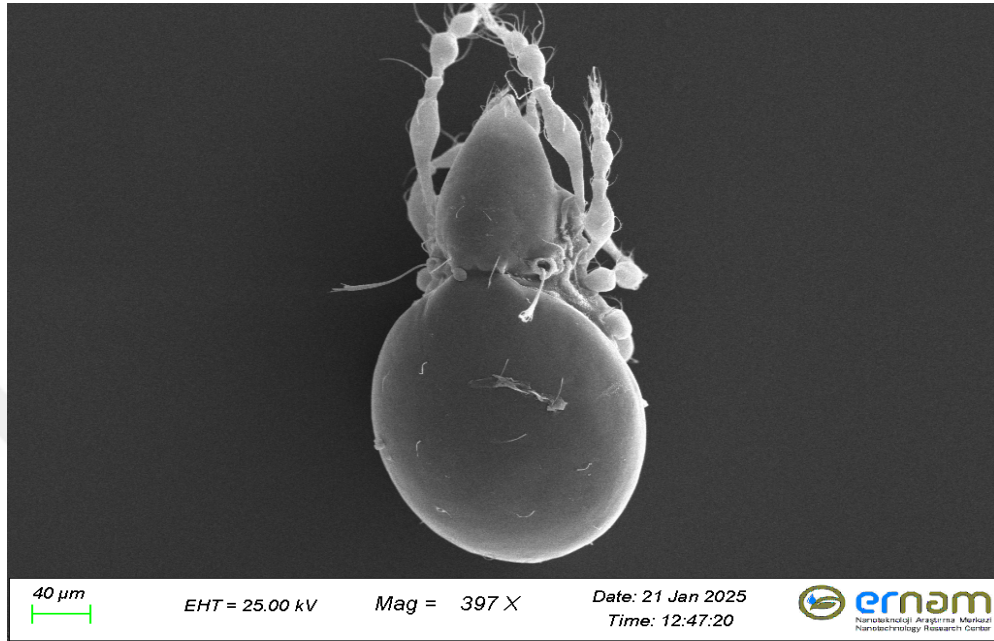
Prodorsumun rostrum kısmı uçta medial olarak çıkıntılı ve tamdır. Rostral kıllar silli yapıdadır. Lameller kıllar zayıf yapılı ve düzdür. Ekzobothridial kıllar düzdür. İnterbotridiyal kostula yoktur. Bothridia yuvarlaktır, küçük bir açıklığa sahiptir. İnterlamellar kıllar düzdür. Sensillus uzun olup bilateral olarak silli olan genişlemiş bir başa sahiptir.

Notogaster oval şekildedir. Sejugal oluğun üzerinden uzanan bir çift kısa, ayrılan sırt vardır. On çift pürüzsüz notogastral kıl mevcuttur.

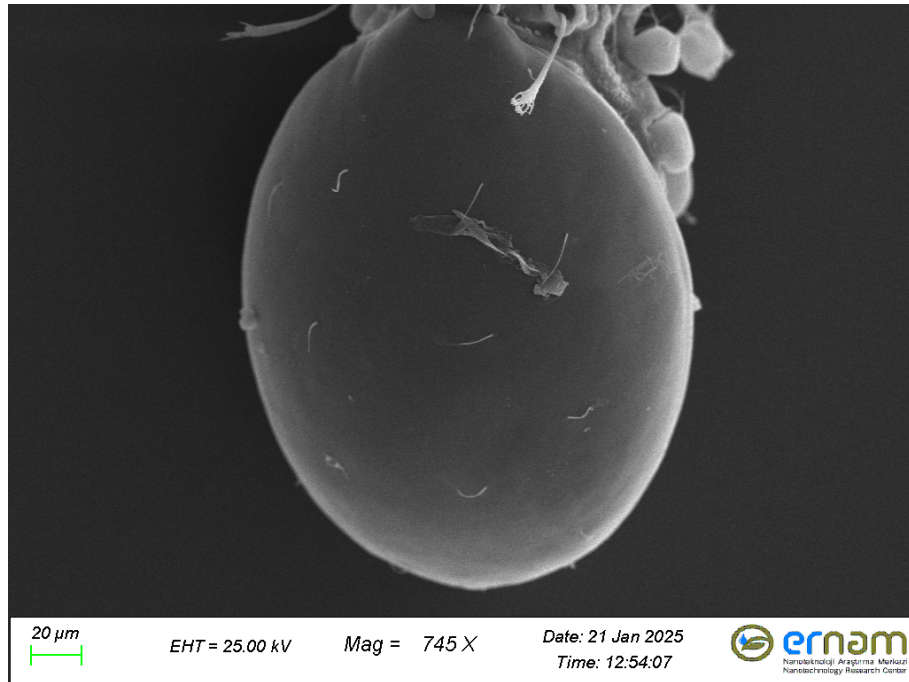
Epimer bölgesi I-IV bölgeden oluşmaktadır. Bunlardan üçüncü ve dördüncü bölgeler kaynaşmış olup kılların dağılımı 3-1-3-3 şeklindedir. Genitoanal bölgede kılların dağılımı 6-1-2-3 şeklinde yapılanmıştır. Adanal plakta yer alan iad lirifissürü paraanal

konumdadır. Adanal bölgede üç çift kıl (ad_{1-3}) kıl mevcut olup sırasıyla postanal, paraanal ve preanal konumda yerleşmiştir.

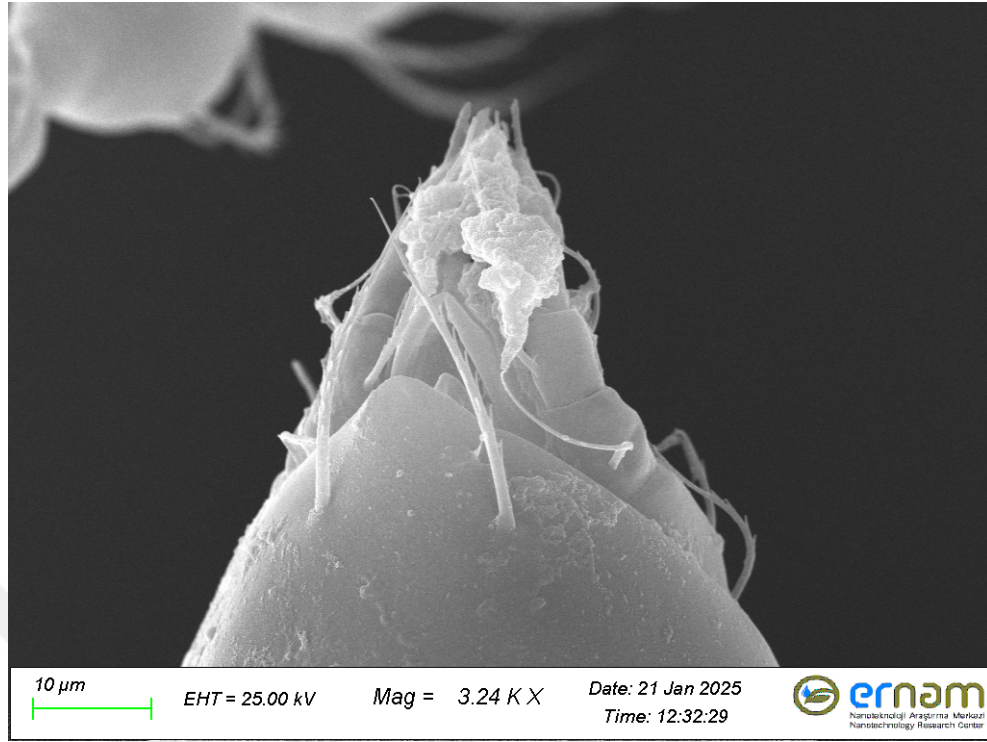
İncelenen örnekler: **80**: 1 örnek, **84**:13 örnek.



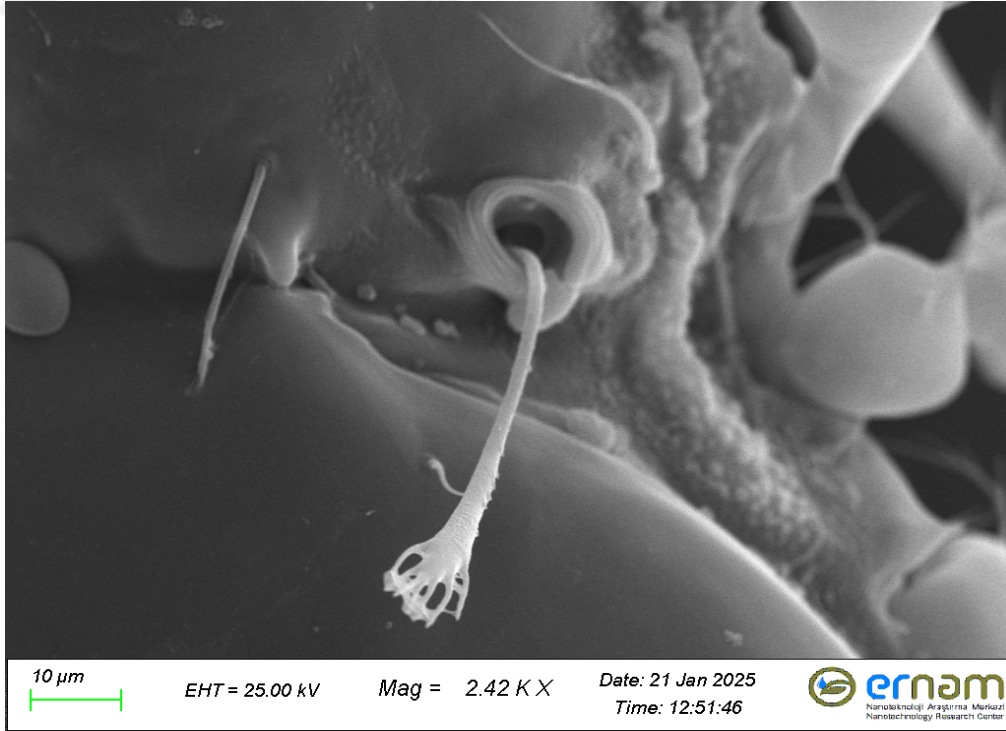
Şekil 3.20. *Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri* Toluk ve Ayyıldız, 2008: Vücudun sırttan görünüşü



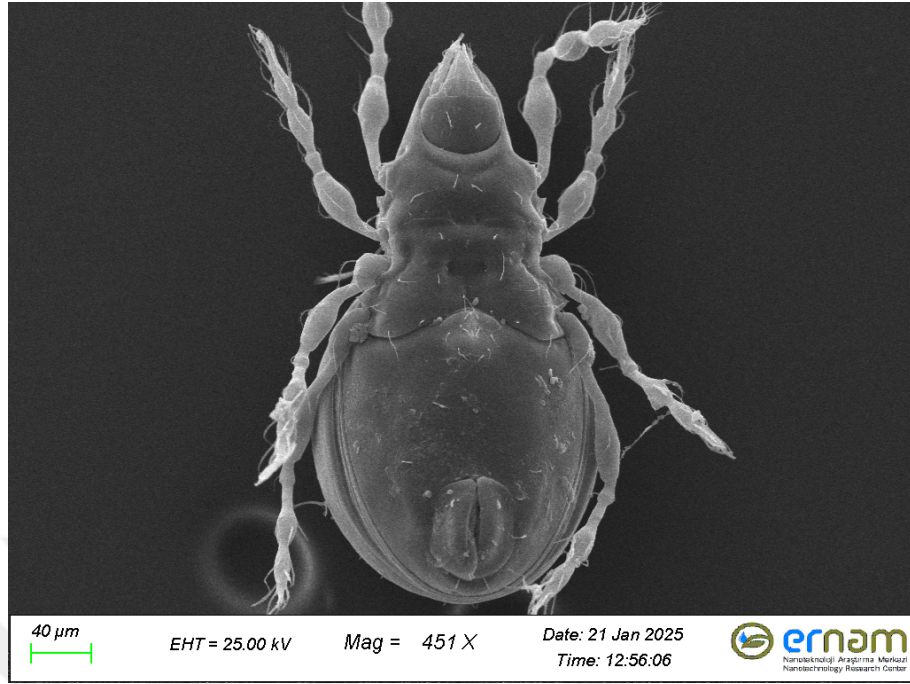
Şekil 3.21. *Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri* Toluk ve Ayyıldız, 2008: Notogaster



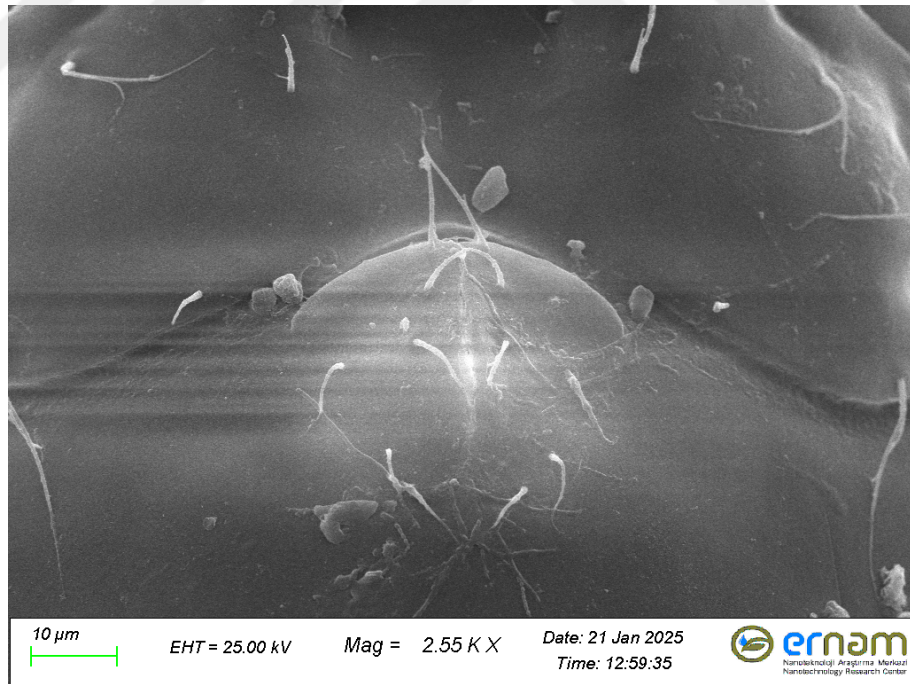
Şekil 3.22. *Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri* Toluk ve Ayyıldız, 2008: Rostrum ve rostrum kılları



Şekil 3.23. *Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri* Toluk ve Ayyıldız, 2008: Sensillus



Şekil 3.24. *Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri* Toluk ve Ayyıldız, 2008: Vücudun karından görünüşü



Şekil 3.25. *Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri* Toluk ve Ayyıldız, 2008: Genital plak

3.1.3.Oppiellinae Seniczak, 1975

3.1.3.1.*Berniniella* Balogh, 1983

3.1.3.1.1.*Berniniella* (*Berniniella*) Balogh, 1983

3.1.3.1.1.1.*Berniniella* (*Berniniella*) *bicarinata* (Paoli, 1908)

Vücut ölçümü: Vücut uzunluğu 227 μm , genişliği 116 μm 'dir.

(Şekil 3.26-29)

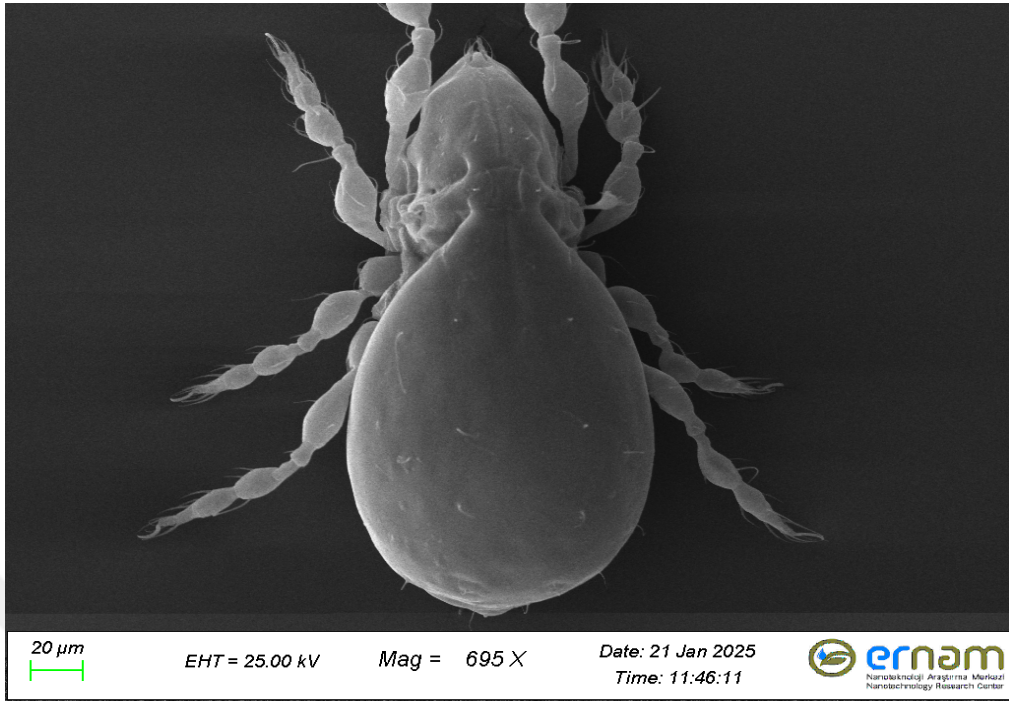
Prodorsumun rostrum kısmı üç dişçiklidir. Bunlardan yan dişçikler üçgen şeklinde, orta dişçik uçta yuvarlaktır. Rostral kıllar yay şeklinde ve düzdür. Lamellar kostulalar botridiyumlardan öne doğru birbirine yaklaşan şekilde uzanmaktadır. Lamella kılları ince olup lamellar kostulaların yakınından çıkmaktadır. İnterbotridiyal tüberkülün önünden çıkan interlamella kılları zayıf yapılıdır. Sensilluslar çomak şeklindedir ve baş kısmında 4-5 adet sil bulunmaktadır.

Notogaster oval şekilde olup dorsosejugal sutur prodorsumun kaidesine kadar girerek ortada düz bir yapı oluşturmuştur ve uçta bir çift interbotridiyal tüberkül taşımaktadır. On çift düz kıl taşır. c_2 kılı mevcut olup zayıf yapılıdır.

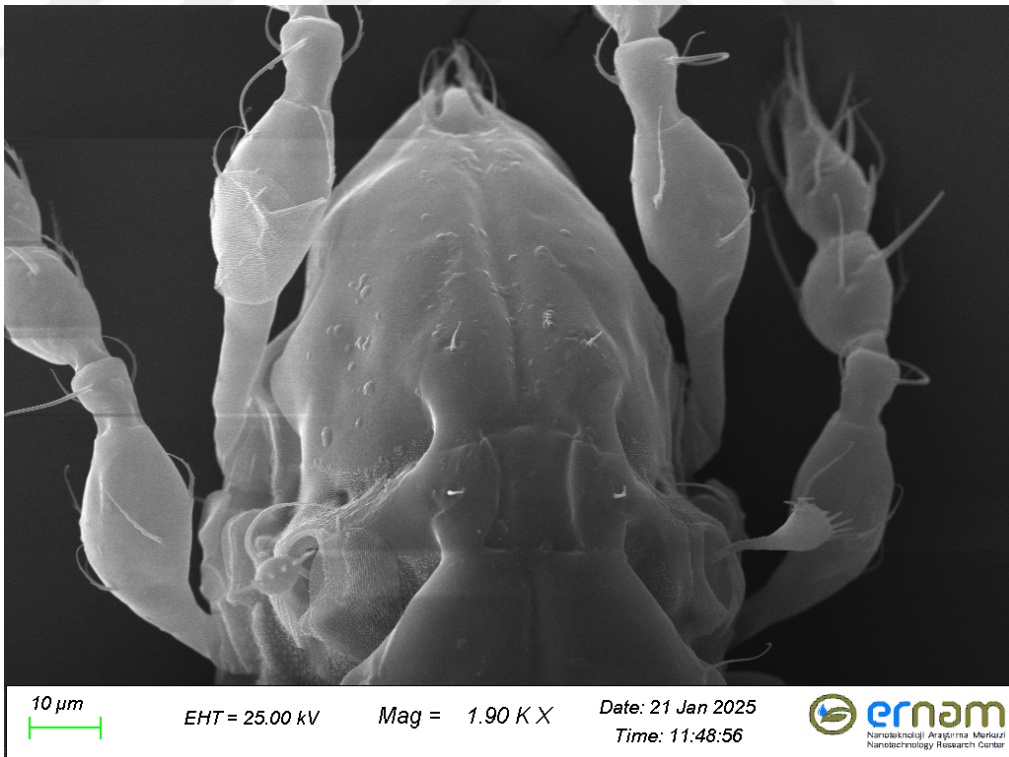
Epimer bölgesi I-IV bölgeden oluşmaktadır. Bunlardan üçüncü ve dördüncü bölgeler kaynaşmış olup kılların dağılımı 3-1-3-3 şeklindedir. Genitoanal bölgede kılların dağılımı 4-1-2-3 şeklinde yapılanmıştır. Adanal plakta yer alan iad lirifissürü paraanal konumdadır. Adanal bölgede üç çift kıl (ad_{1-3}) kıl mevcut olup sırasıyla postanal, paraanal ve preanal konumda yerleşmiştir.

Bacaklar birer tırnak taşır.

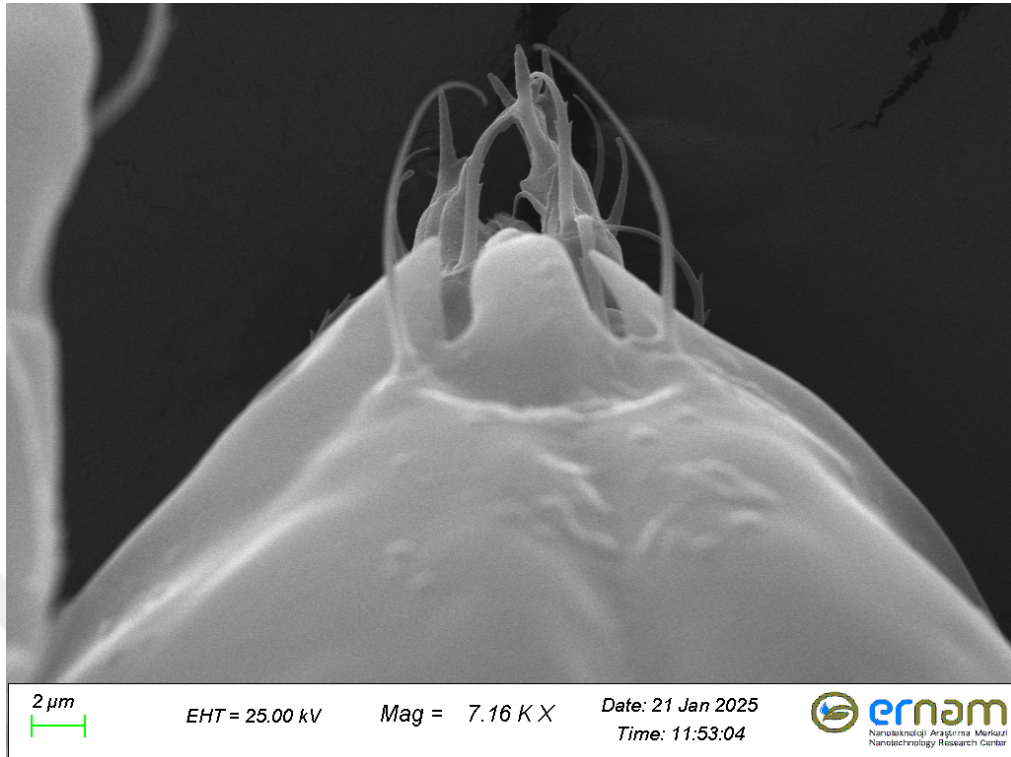
İncelenen örnekler: **8:**73 örnek, **20:**5 örnek, **81:**27 örnek, **84:** 181 örnek, **85:** 129 örnek.



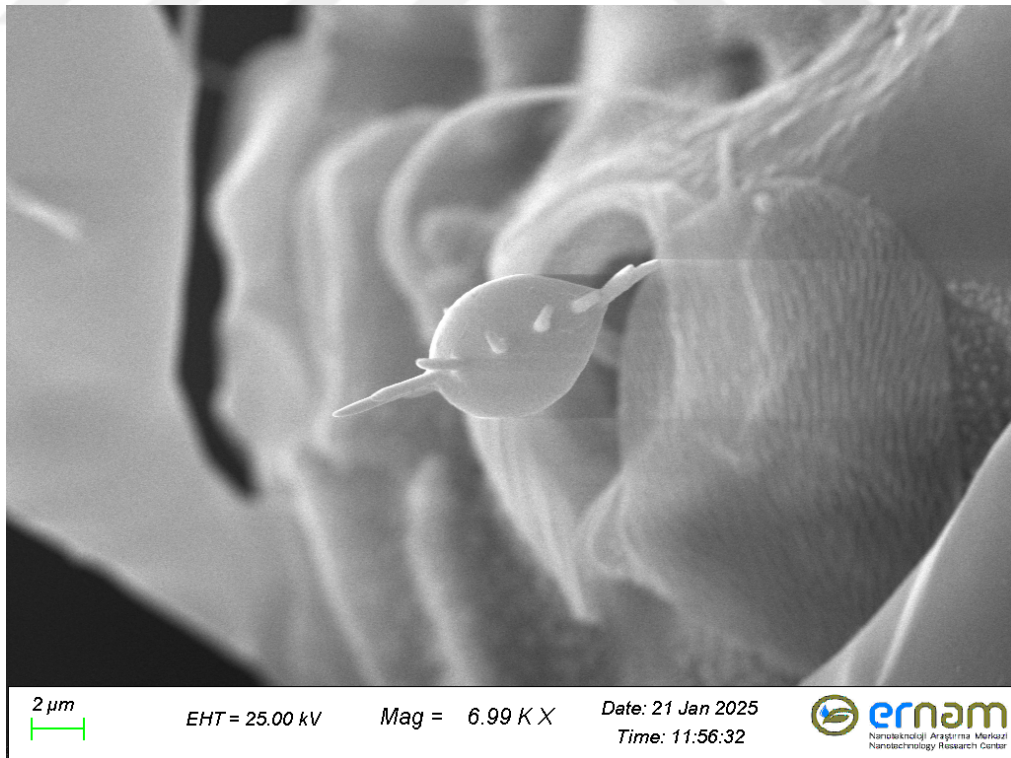
Şekil 3.26. *Berniniella (Berniniella) bicarinata* (Paoli, 1908) : Vücudun sırttan görünüşü



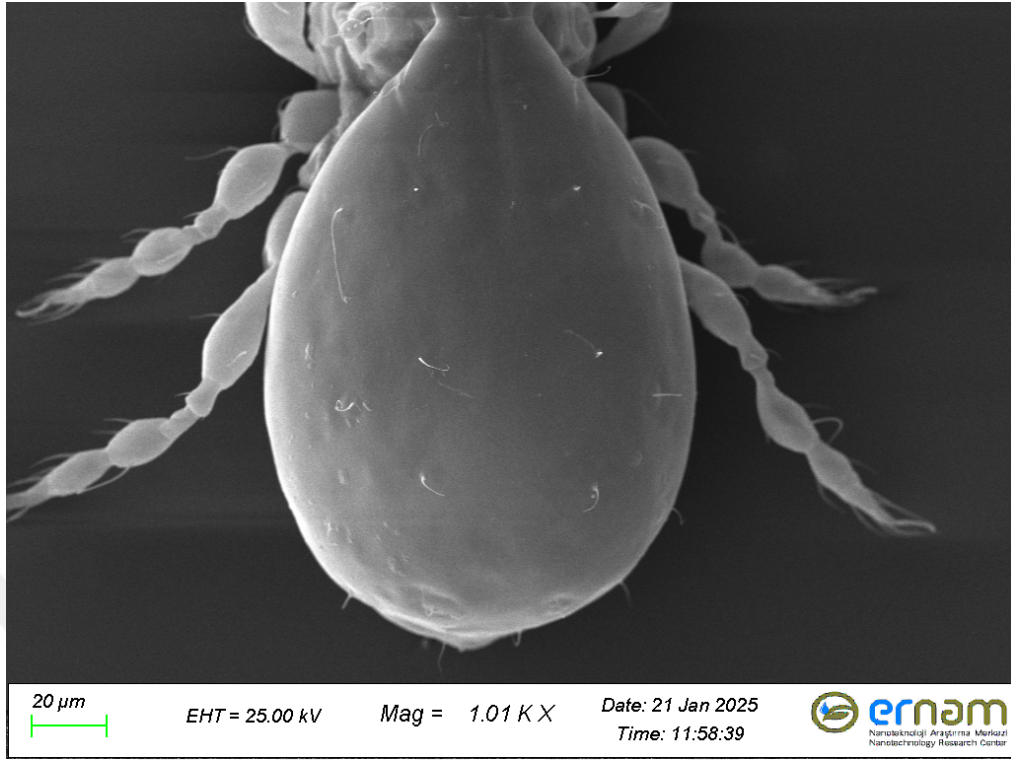
Şekil 3.27. *Berniniella (Berniniella) bicarinata* (Paoli, 1908) : Prodorsum



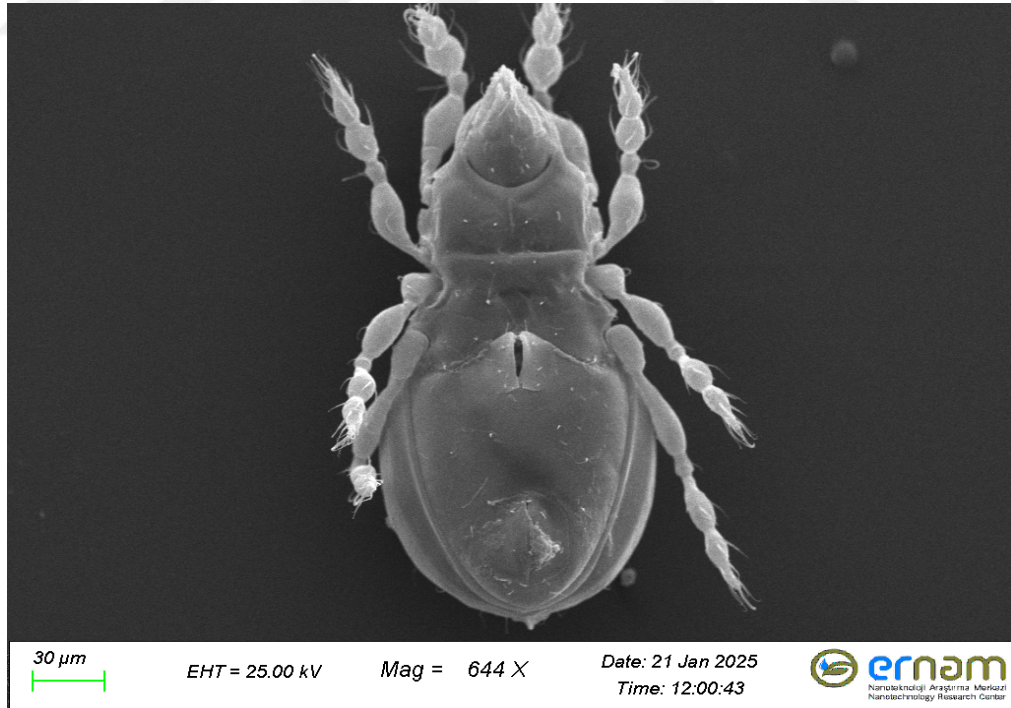
Şekil 3.28. *Berniniella (Berniniella) bicarinata* (Paoli, 1908) : Rostral kıl



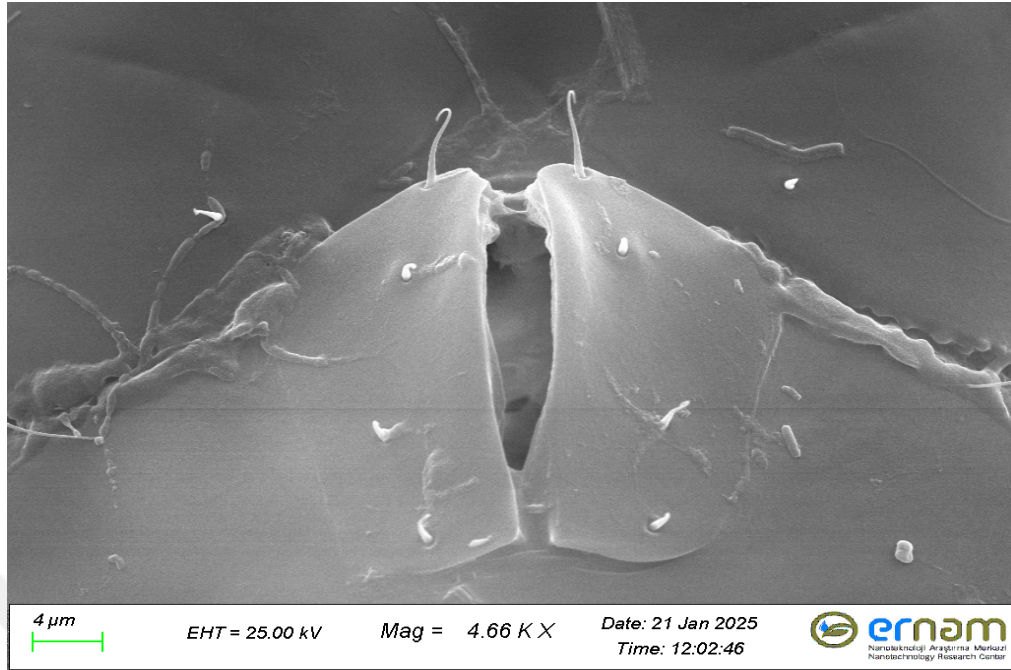
Şekil 3.29. *Berniniella (Berniniella) bicarinata* (Paoli, 1908) : Sensillus



Şekil 3.30. *Berniniella (Berniniella) bicarinata* (Paoli, 1908) : Notogaster



Şekil 3.31. *Berniniella (Berniniella) bicarinata* (Paoli, 1908) : Vücutun karından görünüşü



Şekil 3.32. *Berniniella (Berniniella) bicarinata* (Paoli, 1908) : Genital plak

3.1.2.2. *Lauropia* Subías ve Mínguez, 1986

3.1.2.2.1. *Lauropia fallax* (Paoli, 1908)

Vücut ölçümü: Vücut uzunluğu 330 μm , genişliği 156 μm 'dir.

(Şekil 3.33-37)

Prodorsumun rostrum kısmı önde burun şeklinde çıkıntılı olup yuvarlaktır. Rostrum kılları yay şeklinde olup düzdür. Lamella kılları, interlamella kılları düzdür. Lamellar kostulalar lamellar ve interlamellar kıl arasında yerleşmiştir. Sensillus tarak şeklinde olup, bir tarafı kısa sillerle sahiptir.

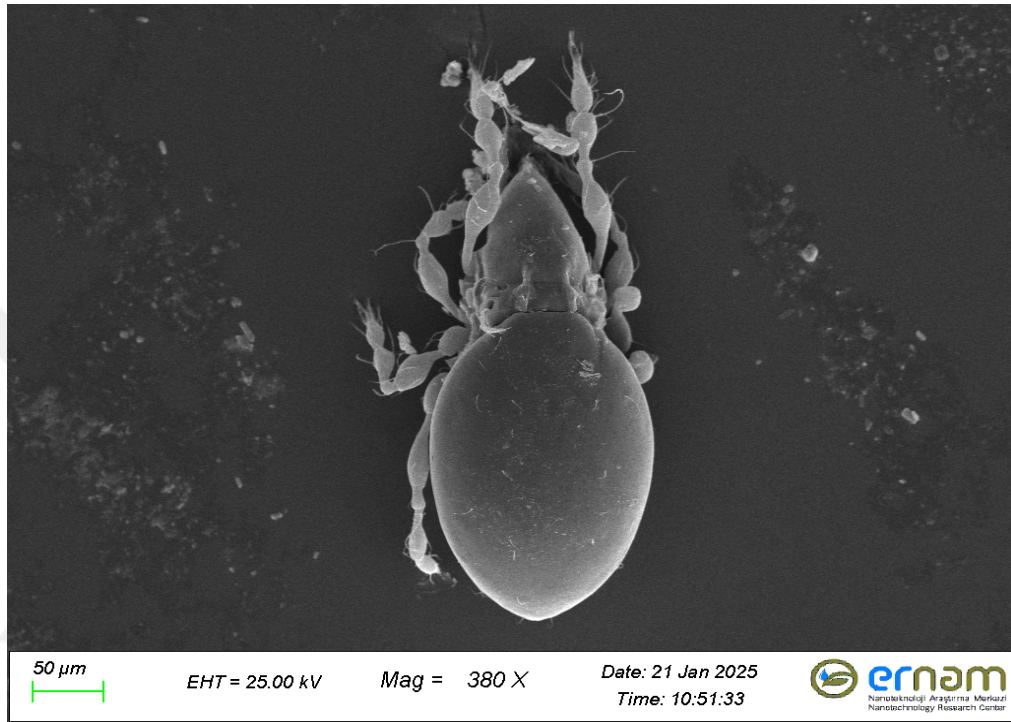
Notogaster oval şekildedir. Notogasterin ön kenarı, S şeklindeki bir çift interbotridiyal tüberkül ile prodorsuma bağlantılıdır. Dorsosejugal sutur düzdür. Notogastral krista belirgindir. Notogasterde düz ve ince yapıda 10 çift kılı mevcut olup bunlardan c_2 kılı iyi gelişmiştir.

Epimer bölgesi I-IV bölgeden oluşmaktadır. Bunlardan üçüncü ve dördüncü bölgeler kaynaşmış olup kılların dağılımı 3-1-3-3 şeklindedir. Genitoanal bölgede kılların dağılımı 5-1-2-3 şeklinde yapılanmıştır. Adanal plakta yer alan *iad* lirifissürü paraanal

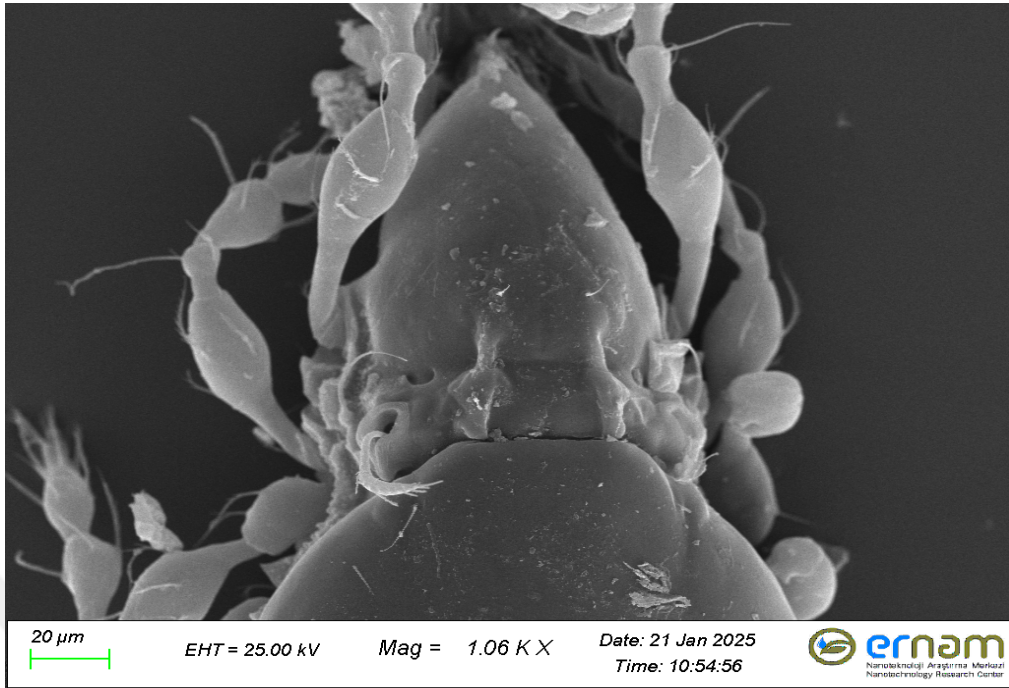
konumdadır. Adanal bölgede üç çift kıl (ad_{1-3}) kıl mevcut olup sırasıyla postanal, adanal ve preanal konumda yerleşmiştir.

Bacaklar birer tırnak taşır.

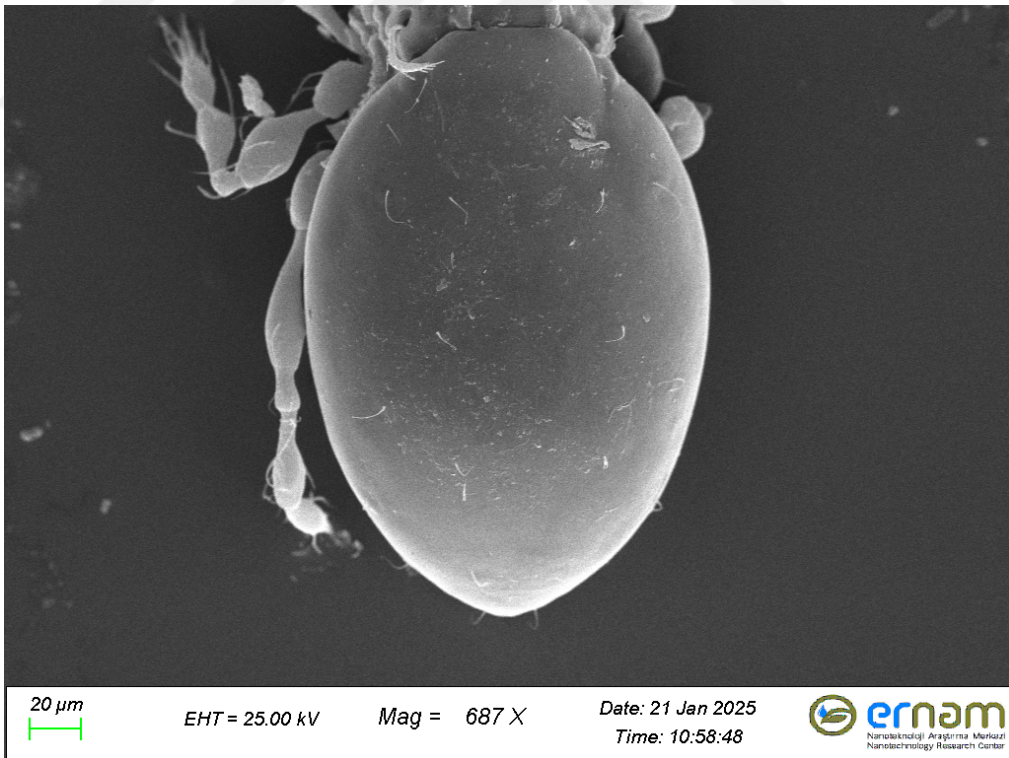
İncelenen örnekler: **73**: 6 örnek, **83**: 9 örnek, **85**: 5 örnek, **87**: 3 örnek.



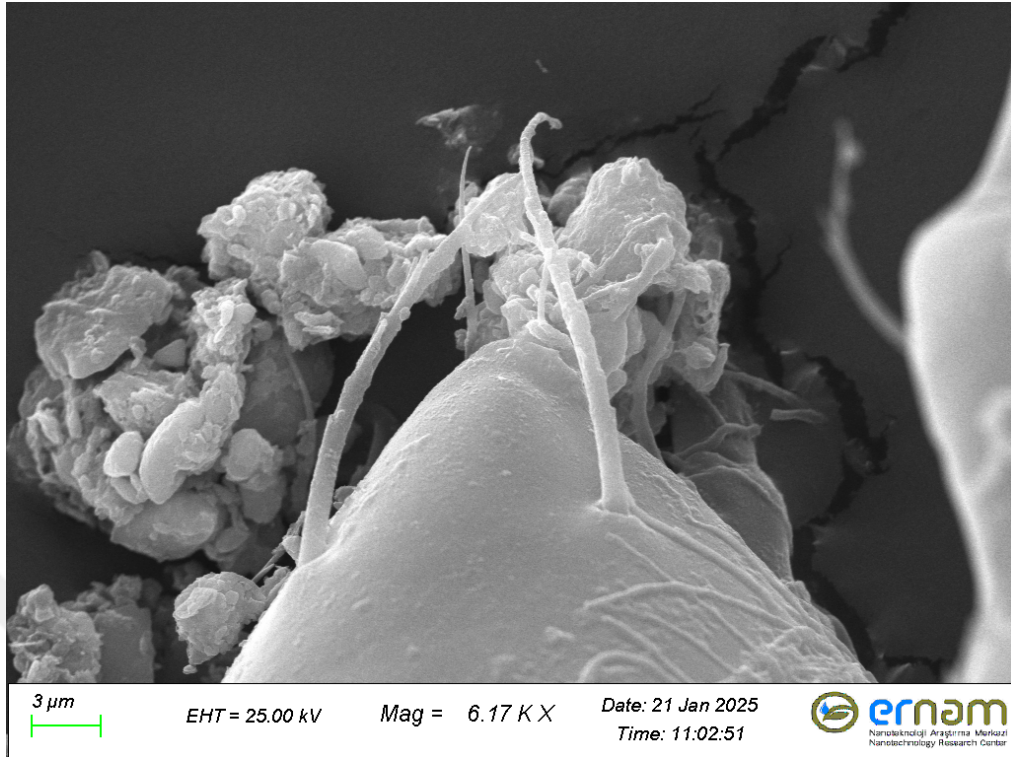
Şekil 3.33. *Lauroppia fallax* (Paoli, 1908) : Vücudun sırttan görünüşü



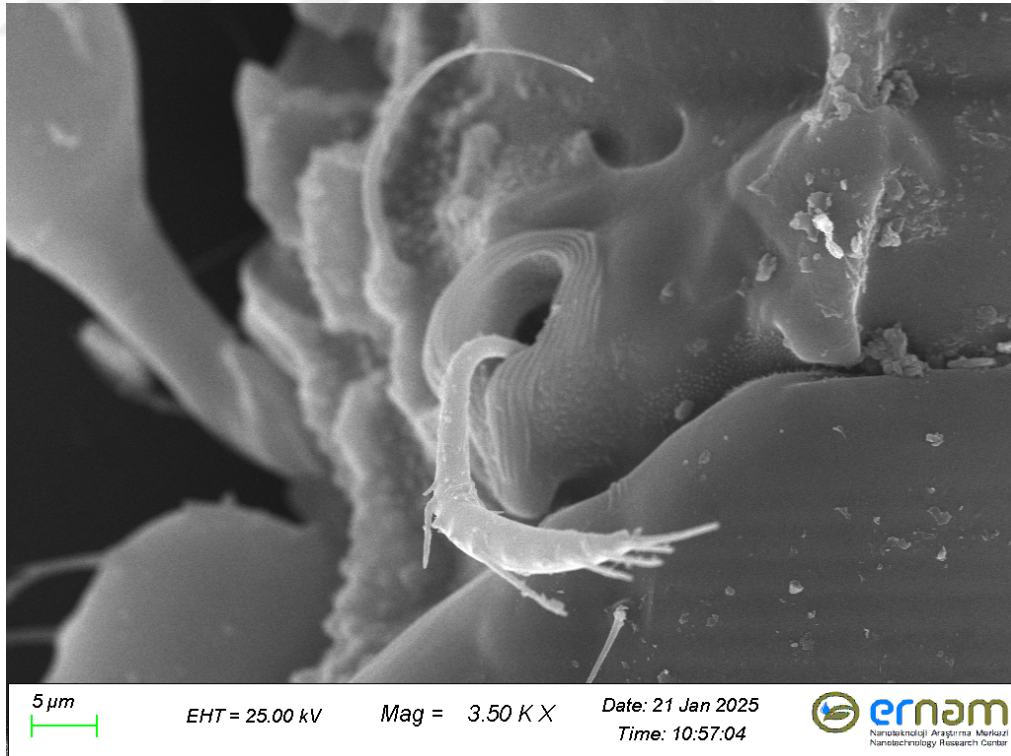
Şekil 3.34. *Lauroppia fallax* (Paoli, 1908) : Prodorsum



Şekil 3.35. *Lauroppia fallax* (Paoli, 1908) : Notogaster



Şekil 3.36. *Lauroppia fallax* (Paoli, 1908) : Rostrum ve rostrum kılları



Şekil 3.37. *Lauroppia fallax* (Paoli, 1908) : Sensillus

4. BÖLÜM

TARTIŞMA-SONUÇ ve ÖNERİLER

4.1.Tartışma

Ramusella (Ramusella) puertomontensis Hammer, 1962: Türkiye'den Yozgat, Erzurum ve Kayseri illerine verilen bu tür Orientalis, Avustralya, Neotropikal, Etiyopya ve Palearktik bölgede dağılış göstermektedir (Baran, 2003; Subias, 2004; Ali dağı, 2005; Toluk ve Ayyıldız, 2008). Bu tür rostrum kıllarının biçimi, prodorsum üzerindeki lamellar çizgilerin konumu ve pektinat sensillusları ile ayırt edilir. Bu türe ait vücut büyüklüğü daha önceki araştırmacılar tarafından 268-310 x 140-181 µm aralığında tespit edilmiştir (Hammer, 1962; Subias, 1980; Iturrondobeitia ve Saloña 1988 Subias ve Arillo, 2001; Baran, 2003; Ali dağı,2005; Weigmann,2006; Toluk ve Ayyıldız, 2008). Örneklerimizde ise 300 x 145 µm olarak ölçülen vücut büyüğü daha önceki verilerle uyum içinde olduğu tespit edilmiştir. Hammer (1962) bu türü nemli vejetasyonda ve yosunda, Baran (2003) döküntü ve toprakta Toluk ve Ayyıldız (2008) sedir ağacı altından toprak, kaya üzerinden yosun, karaçam altı döküntü ve toprak, düz alandan toprak, ardiç ağacı altından toprakta bulmuştur.

(Ramusella (Insculptoppia) elliptica (Berlese, 1908): Türkiye'den Yozgat ve Erzurum illerinden verilen bu tür Orientalis, Avustralya, Neotropikal, Etiyopya ve Palearktik bölgede dağılış göstermektedir (Baran, 2003; Subias, 2004; Toluk ve Ayyıldız, (2008). Bu tür yay şeklindeki dikenli rostrum kılları, prodorsum üzerindeki lamellar çizgilerin konumu, iç şekilli ve silli sensillusları ile tanınır. Bu türün vücut büyüklüğü Baran (2003) tarafından 207-303 x 150-173 µm aralığında Toluk ve Ayyıldız (2008) tarafından 268-284 x 140-144 µm olarak verilmiştir. Örneklerimizde ise 231 x 121 µm olarak ölçülen vücut büyüğü daha önceki verilerle uyum içinde olduğu tespit edilmiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda bu tür toprak ve üzeri çimen ile

döküntülerde bulunmuştur (Subias ve Rodriguez, 1986; Baran, 2003; Toluk ve Ayyıldız, 2008).

Ramusella (Rectoppia) mihelcici (Pérez-Íñigo, 1965): Türkiye'den daha önce Hatay ilinden verilen bu tür Palearktik bölgede ve Venezüella'da dağılışı göstermektedir (Subias, 2004; Ay ve Ayyıldız, 2019). Bu tür, rostral, lamellar ve interlamellar kıllarının biçimi ve konumu, iğimsi yapıdaki sensillusu, notogasterde 9 çift kılın varlığı, *ta* kılının alveolü ile temsil edilmesi, 5 çift kıllı genital plağına sahip olmasıyla ayırt edilir (Pérez-Íñigo, 1965; Subías ve Arillo, 2001; Miko, 2006, Ay ve Ayyıldız, 2019). Vücut büyüklüğünü Pérez-Íñigo (1965) 240-260 µm x 115-120 µm, Subias ve Arillo (2001) 210-265 x 110-140; Miko (2006) 220-260 µm, Ay ve Ayyıldız (2019) 269 (240-290) µm x 127 (100-140) µm olarak vermişlerdir. Örneklerimizde ise 279 x 131 µm olarak ölçülen vücut büyüğü daha önceki verilerle uyum içinde olduğu tespit edilmiştir.

Daha önceki araştırmalarda Arillo ve Subías (1996) türün tipik olarak edafik ve kserofilik bir tür olduğunu, meşe ormanında incelenen tüm ortamlarda, ekili topraklarda ve yollarda en sık görülen oribatidlerden biri olduğunu, mineral toprakları tercih ettiğini, (Gil-Martín ve Subías 1997) yanmış çam ormanlarının topraklarında da görülüğünü bildirmiştir. Ay ve Ayyıldız (2019) karışık bir ormanda döküntü, toprak ve yosuna rastlamışlardır.

Rhinoppia (Paramedioppia) tasdemiri Toluk ve Ayyıldız, 2008: Ülkemizde ve İran'da yayılışı gösteren bu tür Toluk ve Ayyıldız (2008) tarafından ilk kez Artvin ilinden tanımlanmıştır. Bu tür rostral apexin uzun olması, sensillusunun şekli ile karakterize edilir. Vücut büyüklüğü Toluk ve Ayyıldız (2008) tarafından 356-388 x 172-212, Akrami (2015) tarafından 337 µm x 184 µm olarak verilmiştir. Örneklerimizde ise 383 x 193 µm olarak ölçülen vücut büyüğü daha önceki verilerle uyum içinde olduğu tespit edilmiştir. Toluk ve Ayyıldız (2008) bu türü erik ağaçlarının (*Prunus domestica*) altındaki toprak ve döküntüden Akrami (2015) ise topraktan toplamıştır.

Berniniella (Berniniella) bicarinata (Paoli, 1908): Ülkemizden daha önce Kayseri ve Yozgat illerinden verilen bu tür sıklıkla Palearktik bölge olmak üzere Madagaskar ve Vietnam'da yayılışı göstermektedir (Subias, 2004; Alidağı, 2005; Toluk ve Ayyıldız, 2008b). Bu tür rostrumun dişçiklerinin şekli, baş kısmı 4-5 adet uzun sil taşıyan çomak

şeklindeki sensillusu ve dört çift kıllı genital plağı ile karakterize edilir (Alidağı, 2005; Toluk ve Ayyıldız, 2008b; Toluk vd., 2019). Bu türün vücut büyüklüğü çeşitli araştırmacılar tarafından 210-315 X 72-152 µm aralığında verilmiştir (Willmann, 1931; Pérez-Iñigo, 1971; Sellnick, 1960; Alidağı, 2005; Weigmann, 2006; Toluk ve Ayyıldız, 2008b; Toluk vd., 2019). Örneklerimizde ise 227 x 116 µm olarak ölçülen vücut büyüklüğü daha önceki verilerle uyum içinde olduğu tespit edilmiştir.

Çeşitli araştırmacılar bu türü yayılış bakımından Palearktik bölgenin hayvanı olarak ekolojik bakımdan ise euryök olarak tanımlamıştır (Mahunka, 1987; Schatz, 1996; Weigmann, 2006). Daha önceki çalışmalarda türe çeşitli ağaç türlerinin altından alınan döküntü ve toprakta rastlanılmıştır (Alidağı, 2005; Toluk ve Ayyıldız, 2008b; Toluk vd., 2019).

***Lauroppia fallax* (Paoli, 1908):** Holoarktik ve Neotropikal bölgede yayılış gösteren bu tür ülkemizde Erzurum ve Sivas illerinden verilmiştir (Baran, 2003; Subias, 2004; Akin, 2016). Bu tür sensillusunun ve kostulasının şekli, zayıf gelişmiş krista yapısı ve dorsosejugal suturun düz, notogasterin 10 ve genital plağın 6 çift kıl taşınması ile karakterize edilir.

Türün vücut uzunluğunu Baran (2003) 307-360 µm ve Akin (2016) 336-364 µm, aralığında tespit etmişleridir. Weigmann (2006) tarafından vücut uzunluğunu ise 290-320 µm olarak verilmiştir. Örneklerimizde ise 330 x 156 µm olarak ölçülen vücut büyüklüğü daha önceki verilerle uyum içinde olduğu tespit edilmiştir. Daha önceki çalışmalarda bu türe meşe ağacı, akasya ağacı, çam ağacı, kavak ağacı ve geven altı toprak, döküntü ve yosun örneklerinde rastlanılmıştır (Baran, 2003; Akin, 2016).

KAYNAKÇA

- Akrami, M.A. 2015. New records of species of the genera *Corynoppia*, *Ramusella* and *Rhinoppia* (Oribatida: Oppiidae) from Iran, with a key for Iranian oppiid mite species. **Journal of Crop Protection**, **4** (3), 301-311.
- Alidağı, H., Ali Dağı'nın (Kayseri) 2005. Oppiid Akarları Üzerine Sistemik Araştırmalar, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Baran, Ş., Bezci, T. and Ayyıldız, N. 2018. Supplementary checklist of oribatid mites (Acari) from Türkiye. **Munis Entomology and Zoology**, **13** (1): 91-97.
- Baran, Ş., 2003. Erzurum İli Oppiid Türleri (Acari, Oribatida, Oppiidae) Üzerine Sistemik Araştırmalar, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Corral-Hernández E, I Balanzategui, JC Iturrondobeitia. 2016. Effect of progressive drying of pedunculate oak (*Quercus robur* L.) and holm oak (*Quercus rotundifolia* Lam.) forest soils on the composition of the oribatid mite community (Acari: Oribatida) in laboratory conditions. **International Journal of Acarology** **42**(7): 358-365 doi: 10.11646/zootaxa.1532.1.1
- Erman, O., Doğan, S., Ayyıldız, N. and Özkan, M. 2024. Checklist of the mites (Acari) of Türkiye. Third supplement. **Acarological studies**, **6**(2): 81-111.
- Erman, O., Özkan, M., Ayyıldız, N and Doğan, S. 2007. Checklist of the mites (Arachnida: Acari) of Türkiye. Second supplement. **Zootaxa**, **1532** (1): 1-21.
- Gergócs V, Á Garamvölgyi, R Homoródi, L Hufnagel. 2011. Seasonal change of oribatid mite communities (Acari, Oribatida) in three different types of microhabitats. **Applied Ecology and Environmental Research** **9**(2): 181-195.
- Hammer, M., 1962. Investigations on the Oribatid Fauna of the Andes Mountains III, Chile, Biol. Skr. Dan. **Vid. Selsk.**, **13**, 1-96,
- Iturrondobeitia, J. C., Saloña, M., Cuatro Nuevos Óppidos (Acari, Oribatei, Oppiidae) Edáficos de Vizcaya y Zonas Afines, **Redia**, **71**, 185-199, 1988.

- Ivan O. 2009. Structure and dynamics of the oribatid mite communities (Acari, Oribatida) in some Quercus forests, in relation with the treatments used in the control of defoliating insects. **Annals of Forest Research** **52**: 5-10
- Mahunka, S., Mahunka-Papp, L., 1995. The Oribatid Species Described by Berlese (Acari), Hungarian Natural History Museum, Budapest.
- Manu M. 2013. Diversity of soil mites (Acari: Mesostigmata: Gamasina) in various deciduous forest ecosystems of Muntenia region (southern Romania). **Biological Letters** **50**(1): 3-16.
- Miko, L., 2006. Oppiidae Grandjean, 1951, pp. 263-296. In: Hornmilben (Oribatida). Die Tierwelt Deutschlands, Begründet 1925 von Friedrich Dahl, 76. Teil. Goecke & Evers, Keltern, pp. 520.
- Murvanidze M, L Mumladze. 2014. Article Oribatid mite (Acari: Oribatida) diversity in different forest stands of BorjomKharagauli National Park (Georgia). **Persian Journal of Acarology** **3**(4): 257-276.
- Özkan, M., Ayyildiz, N. and Erman O. 1994. Checklist of the Acari of the Türkiye. **EURAAC News Letter**, **7** (1): 4-12.
- Pérez-Íñigo, C., 1965. Especies españolas del género Oppia C.L. Koch (Acari, Oribatei). Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, **Sección biológica**, **62** 1964:385-416.
- Schatz, H. 2002. Die Oribatidenliteratur und die beschriebenen Oribatidenarten (1758-2001) - eine Analyse. - **Abh. Ber. Natkdmus. Girlitz** **74**: 37-45.
- Seastedt TR. 1984. The role of microarthropods in decomposition and mineralization processes. **Annual Review of Entomology** **29**: 25-46.
- Subías, L. S., 2004. Listado sistemático, sinonímico y biogeográfico de los ácaros oribátidos (Acariformes: Oribatida) del mundo (Excepto fosiles). **Graellsia**, **60** : 3-305.
- Subías, L. S., 2004. Listado sistemático, sinonímico y biogeográfico de los ácaros oribátidos (Acariformes, Oribatida) del mundo (1758-2002). **Graellsia**, **60** (núm. extr.): 3-305. (Web page: http://bba.bioucm.es/cont/docs/RO_1.pdf), (Erişim tarihi: aralık 2025).

- Subias, L. S., Arillo, A., Acari, O., 2001. Gymnonota II. In: Fauna Iberica, Vol. 15, Ramos, M.A. et al. (Eds.), Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid,
- Subias, L.S. & J. Gil-Martin, 1997. Systematic and biogeographic checklist of oribatids from western Mediterranean (Acari: Oribatida). Estratto Annali Museo Civico di Storia Naturale, "G.Doria" Vol.XCL:459-498
- Subias, L. S., Oppiidae del Complejo "Clavipectinata insculpta" (Acari, Oribatida), Eos, **Rev. Esp. Entom.**, **54**, 281-313, 1980
- Subías, L.S., Rodríguez, P., 1987. Oppiidae (Acari, Oribatida) de los sabinares (*Juniperus thurifera*) de España I. *Ramusella* s. str. *Hammer* y *Ramusella* (*Rectoppia*) Subías. **Eos (Madrid)**, **63**: 301-314.
- Subias, L.S., Rodriguez, P., 1983. Oppiidae (Acari, Oribatida) de los Sabinares (*Juniperus thurifera*) de España, VI. *Neotrichoppia* (*Confinoppia*) n. subg. y *Moritziella* Balogh, **Redia**, **69**, 115-130, 1986.
- Toluk, A. ve N. Ayyıldız, 2008. "Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın oppioid oribatid akarları (Acari: Oribatida) üzerine sistematik çalışmalar", **Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi**, **24** (1-2): 52- 81
- Wallwork JA. 1983. Oribatids in forest ecosystems. **Annual Review of Entomology** **28**:109-130.
- Weigmann, G., 2006. Hornmilben (Oribatida), Die Tierwelt Deutschlands, Begründet 1925 von Friedrich Dahl, 76. Teil. Goecke & Evers, Keltern,
- Willmann, C.1931 Moosmilben odr Oribatiden (Crypstigmata). In: Die Tierwelt Deutschlands, 22, Dahl, F. (ed.). Jena, Verlag von Gustav Fischer,70-200.[In German]
- Yasemin Ay ,Nusret Ayyıldız 2019.Amanos Dağları'nın oppioid oribatid akarları üzerine araştırmalar, **Bitki Koruma Bülteni**, **59**(3) 15 - 23.
- Yoshida T, N Hijii. 2005. The composition and abundance of microarthropod communities on arboreal litter in the canopy of *Cryptomeria japonica* trees. **Journal of Forest Research** **10**:35-42.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Alpaslan SEYHAN
Uyruğu: Türkiye Cumhuriyeti

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Erciyes Üniversitesi, Biyoloji Anabilim Dalı	2025-Devam ediyor
Lisans	Pamukkale Üniversitesi, Fen ve Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü	2012
Lise	Şeker Lisesi	2005

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2016	Kayseri Bilim Merkezi	Öğretmen

YABANCI DİL

İngilizce

YAYINLAR

Bildiriler

- Seyhan, A., Toluk, A. 2024. "Koramaz Vadisi (Kayseri) Oppiid Akarları (Acari, Oribatida, Oppiidae) Üzerine Taksonomik Araştırmalar". 7. *Ulusal Uygulamalı Biyolojik Bilimler Kongresi*, Online, Türkiye, 28-29 Aralık 2024.