

Türkiye’de Bir Kara Akbaba’da (*Aegypius monachus* L.) ilk *Colpocephalum trachelioti* (Amblycera: Menoponidae)

Bilal DİK¹, Elif YAMAÇ²

¹Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Konya, ²Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi,
Biyoloji Bölümü, Eskişehir, Türkiye

ÖZET: Bu çalışmada, Kütahya-Eskişehir arasında, Türkmen Dağı’nda yaralı olarak bulunan bir Kara Akbaba (*Aegypius monachus*) ektoparazitler yönünden incelenmiştir. Yapılan muayene sonucu üç adet bit toplanmıştır. Toplanan bitler, içinde %70’lik alkol bulunan bir şişeye konulmuş, daha sonra, %10’luk KOH’ de saydamlaştırılmışlardır. Faure Forte Medium ile lam üzerine yapıştırılan bitlerin morfolojik yapıları ışık mikroskopunda incelenmiş ve ölçümleri yapılmıştır. İncelemeler sonucu, toplanan örneklerin hepsi *Colpocephalum trachelioti* Price&Beer, 1963 olarak teşhis edilmiştir. Bu araştırma ile *C. trachelioti* Türkiye’de ilk kez tespit edilmiş ve bu tür hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Colpocephalum trachelioti*, Kara Akbaba, *Aegypius monachus*, Türkmen Dağı, Türkiye

First report of *Colpocephalum trachelioti* (Amblycera: Menoponidae) on a Black Vulture (*Aegypius monachus* L.) in Turkey

SUMMARY: In this study, a black vulture (*Aegypius monachus*) found wounded on Türkmen Mountain, between Eskişehir and Kütahya, was inspected for ectoparasites. Three lice specimens were collected from the black vulture. They were preserved in a vial containing 70% alcohol. Later, they were mounted on slides by Faure Forte Medium and cleared in 10% KOH. Morphologic characteristics of the lice were inspected and measured under the light microscope. All of them were identified as *Colpocephalum trachelioti*, Price & Beer 1963. This is first time that *C. trachelioti* has been found in Turkey.

Key Words: *Colpocephalum trachelioti*, black vulture, *Aegypius monachus*, Turkmen Mountain, Turkey

GİRİŞ

Colpocephalum cinsi; posterior femurların ventral yüzlerindeki üç, üçüncü abdomen sternitinin her iki yanındaki iki sıra spinden oluşmuş taraclarla karakterizedir (10). Price ve Beer (6) yırtıcı kuşlardaki (Falconiformes: Gündüz Yırtıcı Kuşları) *Colpocephalum* türlerini ayrıntılı olarak incelemişler, bu kuşlarda görülen türlerin teşhis anahtarını vermişler, *Colpocephalum turbinatum* Denny, 1842’un Kara Akbaba’da (Cinereous Vulture: *Aegypius monachus* (L.): Sin. *Neophron monachus*: *Necrosyrtes m.monachus* (Temminck)), yeni tanımladıkları *Colpocephalum trachelioti*’nin ise Sarkık Yanaklı Akbaba (*Torgos tracheliotos* (Forster)) ve Beyaz Başlı Akbaba

(*Trigonoceps occipitalis* (Burchell))’da görüldüğünü belirtmişlerdir. Bu yazarlar (6); *C.trachelioti*’nin erkeğinin II-VII.segmentlerinde 18-30, VIII.segmentte 10-19 ve IX.segmentte 2-6 seta bulunduğunu, IV-VI.segmentlerdeki post-spiraküler setaların kısa olduğunu kaydetmişlerdir.

Eichler ve Zlotorzycza (1) *Colpocephalum* (*Neocolpocephalum*) cinsini *Neocolpocephalum*, *Pricebeeria* ve *Vulturigogus* olmak üzere üç alt cinse ayırmış, *Aquiligogus* cinsini kurarak *Colpocephalum* cinsinde yer alan *impressum-flavescens* ve *polybori* gruplarını bu cinse dahil etmiştir. Ledger (2), Güney Afrika’da, *Torgos* (*Aegypius*) *tracheliotos* ve *A.occipitalis*’de *C.trachelioti*’ye, *A.monachus*’da ise *Laemobothrion vulturis*, *Aegypocetus hopkinsi*, *Falcolipeurus monilis* ve *C. turbinatum*’a rastladığını bildirmiştir.

Tendeiro (9) Gündüz Yırtıcı Kuşları’nda görülen *Colpocephalum* türleri ile ilgili makalesinde Amerika Kara Akbabası (*Coragyps atratus* (Bechstein))’ndan *C.lyali* ve Avrupa Kara Akbabası (*A. monachus*)’ndan *C.aegyptii*’yi tanımlamıştır. Bu araştırmacı (9) *C.aegyptii*’yi ayrıntılı olarak tanımlamış, erkek

Makale türü/Article type: **Araştırma/Original Research**

Geliş tarihi/Submission date: 20 Şubat/20 February 2008

Düzeltilme tarihi/Revision date: -

Kabul tarihi/Accepted date: 06 Mart/06 March 2008

Yazışma /Corresponding Author: Bilal Dik

Tel: (+90) (332) 223 27 36 Fax: (+90) (332) 241 00 63

E-mail: bdik@selcuk.edu.tr

15. Ulusal Parazitoloji Kongresi’nde (18-23 Kasım 2007, Kayseri ve Ürgüp) sunulmuştur.

örneklerin büyüklüklerinin 1,20-1,36 mm, baş uzunluğunun 0,28-0,30 mm, baş genişliğinin 0,43 mm, baş indeksinin 1,43-1,54, abdomen uzunluğunun 0,67-0,77 mm, abdomen genişliğinin 0,46-0,47 mm, abdomen segmentlerindeki anterior tergosentral seta sayısının dağılımının I, 15-17; II, 20-24; III, 19-23; IV, 22-26; V, 22-25; VI, 23-26; VII, 21-22, VIII, 13-15 ve IX, 2-4 arasında değiştiğini ve toraksın başa oranla çok kısa ve dar olduğunu bildirmiştir. Pérez-Jiménez ve ark (5), İspanya'daki yırtıcı kuşlarda görülen çiğneyici bit türleri üzerine yaptıkları bir araştırmada, Kara Akbaba (Rahip Akbaba: *A.monachus*)'da *Laemobothrion (L.) vulturis*, *C.aegyptii*, *Aegypocus brevicollis* ve *Falcolipeurus quadripustulatus*'a rastlamışlardır.

Price ve ark (7) bazı *Colpocephalum* türleri de dahil olmak üzere, Gündüz Yırtıcı Kuşları'nda görülen Mallophaga türlerinin 18 yeni sinonimi hakkında bilgi vermişler ve *C.aegyptii*'nin *C.tracheliotti*'nin sinonimi olduğunu bildirmişlerdir. Martin Mateo (3), İspanya'da, Sarkık Yanaklı Akbaba'da *Colpocephalum tracheliotti (Aquilogogus tracheliotti)*'nin görüldüğünü kaydetmiş, bu türün erkeklerinin büyüklüklerinin 1,33-1,41 mm, I-VIII.tergitlerdeki anterior tergosentral seta sayısının ise 10-30 arasında değiştiğini ve genital skleritte lateroposterior uzantıların bulunmadığını belirtmiştir. İspanya'da, 145 kanatlı ve 12 memeli hayvan türünde 306 Mallophaga türünün tespit edildiği, Kara Akbaba (*A.monachus*)'da *A.brevicollis*, *C.turbinatum*, *F.quadripustulatus* ve *L.vulturis*'e rastlandığı bildirilmiştir (4). Price ve ark (8), konak gruplarına göre çiğneyici bit cinslerinin teşhis anahtarlarını vermişler ve bu vesileyle Gündüz Yırtıcı Kuşları'nda görülen çiğneyici bit cinslerini de şekillerle açıklamışlardır.

Bugüne kadar, Türkiye'de, Kara Akbaba'larda görülen çiğneyici bit türleri üzerine yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu makale, Türkiye artropod faunasına katkıda bulunmak ve konu üzerinde çalışacak olanlara yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma; 2003 yılında, Eskişehir Kütahya arasındaki Türkmen Dağı'nda yaralı olarak bulunan ve tedavi amacıyla bir veteriner hekime getirilen bir adet Kara Akbaba (*A.monachus*) üzerinde yapılmıştır. Kara Akbaba'nın muayenesi sırasında rastlanan bitler toplanarak % 70'lik alkolde saklanmışlardır. Bitler % 10'luk KOH' de saydamlaştırıldıktan sonra, Faure Forte Medium ile lam üzerine yapıştırılmışlardır. Morfolojik özellikleri yönünden ışık mikroskopunda incelenen bitler ilgili kaynaklardan (3, 6, 9) yararlanılarak teşhis edilmişlerdir.

BULGULAR

Bu çalışmada, Kara Akbaba (*A.monachus*) üzerinden üç adet bit örneği toplanmış ve örneklerin tamamı *C.tracheliotti*, Price&Beer, 1963 olarak teşhis edilmiş ve bu türe ait bazı morfolojik değerler Tablo 1' de verilmiştir.

Colpocephalum tracheliotti Price&Beer, 1963

Konak: Aegyptius monachus (Linnaeus, 1766)

C. tracheliotti Price&Beer, 1963, Can Entomol, 95 (7): 731-763.

C.aegyptii, Tendeiro J, 1989, Garcia de Orta, Sér Zool, Lisboa, 14 (1987): 71-77.

C.aegyptii, Pérez-Jiménez ve ark, 1996, *Ardeola*, 43 (2): 129-138.

Aquilogogus tracheliotti, Martin-Mateo, 2002, *Mallophaga, Amblycera. Fauna Ibérica, Vol 20, Ramos MA et al (Eds.) Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). Madrid, s.98.*

Erkek: Baş, uzunluğunun bir buçuk katı kadar geniştir. Anterior nodüller küçük ve az belirgindir. Preoküler ve oksipital nodüller iyi gelişmiş ve üçgenimsi bir şekil almıştır. Oksipital nodüller, daha az koyu bantlarla preoküler nodüllerle ve birbirleriyle birleşmiştir (Şekil 1). Gözler iki fasetten meydana gelmiştir. Temporal bölgede, her iki yanda ikişer adet uzun seta bulunur.

Gövde başa oranla daha küçüktür. Protoraks oldukça kısa ve dardır. Mediolateralde sivri olarak sonlanmıştır. Posterolateralde, her iki yanda, beşer adet uzun seta mevcuttur. Metanotum yamuk olup, lateralde dörder adet seta ve üçer adet dikene sahiptir.

Karın, baş ve gövdenin toplam uzunluğundan daha uzun olup, çok geniş değildir ve posteriorda oval olarak sonlanmıştır. III.sternitte, her iki yanda ikişer adet tarak vardır. Tergitler iki sıralı setalara sahiptir. Anterior tergal seta sayısı; II, 10-14; III, 13-14; IV, 16; V, 14-17; VI, 15-18; VII, 12-16; VIII, 8-9, IX, 4 şeklindedir. VI-VII. postspiraküler setalar çok uzun, diğerleri ise kısadır. *C.tracheliotti*'ye ait bazı ölçümler Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1. Kara Akbaba'da görülen erkek *Colpocephalum tracheliotti*'ye ait bazı morfolojik değerler (mm)

	En küçük	En büyük	Ortalama
Baş uzunluğu	0,29	0,29	0,29
Baş genişliği	0,44	0,44	0,44
Baş indeksi	1,5	1,5	1,5
Thorax uzunluğu	0,27	0,29	0,28
Thorax genişliği	0,34	0,34	0,34
Abdomen uzunluğu	0,82	0,82	0,82
Abdomen genişliği	0,45	0,46	0,46
Toplam uzunluk	1,38	1,39	1,39

Genitalia: Bazal levha uzundur, paramerler hafifçe iç bükeydir. Genital kesede dişler bulunur. Genital sklerit posterolateral çıkıntılara sahip değildir. Penis posterolateralde iki adet çıkıntıya sahiptir (Şekil 2 ve 3).

TARTIŞMA

Price ve Beer (6) Gündüz Yırtıcı Kuşları'ndaki *Colpocephalum* türlerini ele aldıkları makalelerinde, *C.*



Şekiller 1. *C. trachelioti* erkek; 2. *C. trachelioti* erkek genitalia. 3. *C. trachelioti* erkek genitalia (çizim)

turbinatum'un konağının Kara Akbaba, *C.trachelioti*'nin konaklarının ise Sarkık Yanaklı Akbaba ve Beyaz Başlı Akbaba olduğunu bildirmişlerdir. Tendeiro (9) Kara Akbaba'dan *C.aegyptii*'yi tanımlamış, Pérez-Jimenez ve ark (5)'da bu türe İspanya'daki Kara Akbaba'larda rastladıklarını bildirmişlerdir. İspanya'da görülen Colpocephalidae türlerinin *Anseriphilus*, *Kurodaia*, *Ciconiphilus*, *Colpocephalum*, *Neocolpocephalum* ve *Aquilogogus* cinslerinde yer aldığı, *C.trachelioti* (*Aquilogogus trachelioti*)'nin Sarkık Yanaklı Akbaba'da görüldüğü kaydedilmiştir (3). Bununla birlikte, Price ve ark (8), Gündüz Yırtıcı Kuşları'nda görülen cinsleri belirtirlerken *Aquilogogus* cinsine yer vermemişlerdir. Martin Mateo (4), İspanya'da, Kara Akbaba'da *A. brevicollis*, *C. turbinatum*, *F. quadripustulatus* ve *L.vulturis*'e rastladığını bildirmiş, fakat *C.trachelioti*'den bahsetmemiştir. Bu çalışmada, yukarıda belirtilen türlerden sadece *C.trachelioti*'ye rastlanmış, fakat diğer türler tespit edilememiştir. Erkek *C.trachelioti*'nin büyüklüğünün 1,20-1,36 mm (9) ve 1,33-1,41 mm (3) arasında değiştiği ifade edilmiştir. Bu çalışmada toplanan üç adet erkek *C.trachelioti*'nin büyüklüklerinin 1,38-1,39 mm arasında değiştiği tespit edilmiştir. Bu değerler diğer araştırmacıların (3,9) verileri ile uyumaktadır. Price ve Beer (6) *C.trachelioti*'de, II-VII. segmentlerdeki anterior tergosental seta sayısının 18-30 arasında değiştiğini, VIII.segmentte 10-19, IX.segmentte ise 2-6 seta bulunduğunu bildirmiştir. Tendeiro'ya (9) göre, *C.aegyptii*'de II-VII.segmentlerdeki anterior tergosental seta sayısı 10-17 arasında değişmekte, VIII. segmentte ise 8 seta bulunmaktadır. Martin Mateo (3) ise *Aquilogogus trachelioti*'de II-VIII. segmentlerdeki anterior tergosental seta

sayısının 10-30 arasında değiştiğini kaydetmiş, fakat segmentlere göre seta dağılımını vermemiştir. Bu çalışmada, II-VII. segmentlerdeki anterior tergosental seta sayısının 10-18 arasında değiştiği, VIII.segmentte 8-9, IX.segmentte ise 4 seta bulunduğu gözlenmiştir. Bu çalışmada tespit edilen anterior tergosental sayısı, Price ve Beer (6)'ın bildirdiklerine oranla bazı segmentlerde daha az olmakla birlikte, özellikle Tendeiro (9)'nun bildirdikleri ile büyük benzerlik göstermektedir. Price ve Beer (6) IV-VI. segmentlerdeki post-spiraküler setaların kısa olduğunu belirtirken, Tendeiro (9) I-V. segmentlerdeki post-spiraküler setaların kısa, VI-VII. segmentlerdekilerin ise uzun olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada VI-VII. segmentlerdeki post-spiraküler setaların uzun, diğerlerinin ise kısa oldukları tespit edilmiştir. Bu durum Tendeiro (1989)'nun bulguları ile tamamen uyumaktadır. Price ve Beer (6) *C.trachelioti*'nin büyüklüğü ve erkek genitaliasının yapısı ile ilgili bilgi vermemiştir. Fakat, diğer araştırmacılar (3,9) genital skleritin lateroposterior uzantılara sahip olmadığını ve penisin lateralde bir çift çıkıntıya sahip olduğunu kaydetmişlerdir. Bu çalışmada da, genital skleritin lateroposterior uzantılara sahip olmadığı ve penisin lateralde bir çift çıkıntıya sahip olduğu gözlenmiştir. Bütün bu bulgular ve diğer morfolojik özellikler *C.aegyptii* ile büyük benzerlik göstermektedir. Price ve ark (7), Price ve Beer (6)'ın *C.trachelioti*'nin konağı olarak gösterdikleri *T.tracheliotos* ve *T.occipitalis*'in Howard ve Moore tarafından 1991 yılında yapılan sınıflandırmada *Aegyptius tracheliotos* ve *A.occipitalis* olarak isimlendirildiğini ve *A.monachus*'un da *C.trachelioti* için yeni bir konak türü olduğunu kaydetmişlerdir. Aynı yazarlar (7), Tendeiro tarafın-

dan tanımlanan *C.aegyptii*'nin holotip erkeği ile allotip dişisinin morfolojik ayrıntılarının *C.trachelioti*'ye çok benzerlik gösterdiğini ve bu nedenle *C.aegyptii*'nin *C.trachelioti*'nin sinonimi olduğunu ifade etmişlerdir.

Bu araştırmada incelenen *C.trachelioti* örneklerinin morfolojik yapılarının, Price ve Beer (6) tarafından belirtilen özelliklerden bazı küçük farklarla ayrılmakla birlikte, Tendeiro (9) tarafından tanımlanan *C.aegyptii*'nin özellikleriyle tamamen uyduğu saptanmıştır. Diğer taraftan, Price ve ark (7)'nin *C.aegyptii*'nin *C.trachelioti*'nin sinonimi olduğunu belirtmeleri nedeniyle, bu araştırmada rastlanan örnekler de *C.trachelioti* olarak teşhis edilmiştir.

Sonuç olarak; *C.trachelioti* Türkiye'de, Kara Akbaba'dan ilk kez bildirilmektedir. Türkiye Phthiraptera faunasının hemen hemen hiç bilinmemesi nedeniyle, konuyla ilgili daha çok sayıda araştırma yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. **Eichler W, Zlotorzycza J**, 1971. Studien uber Raubvogelfederlinge. VII. Die *Neocolpocephalum*-Gruppe und ihre Wirt-Parasit-Beziehungen. *Angew Parasitol*, 12 (1): 19-33.
2. **Ledger JA**, 1980. The Arthropod Parasites of Vertebrates in Africa South of the Sahara. Volume IV. Phthiraptera (Insecta). Publications of the South African Institute for Medical Research. 56: 1-327.
3. **Martin Mateo MP**, 2002. Mallophaga, Amblycera. Fauna Ibérica, Vol 20, Ramos MA ve ark (Eds.) Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). Madrid, 187 sayfa.
4. **Martin Mateo MP**, 2006. Diversidad Y Distribucion de las Especies de Mallophaga (Insecta) en Aves Y Mamiferos de la Comunidad de Madrid. *Graellsia*, 62 (numero extraordinario): 21-32.
5. **Pérez-Jiménez M, Ruiz-Martínez I, Cooper JE**, 1996. Occurrence of Chewing Lice on Spanish Raptors. *Ardeola*, 43 (2): 129-138.
6. **Price RD, Beer JR**, 1963. Species of *Colpocephalum* (Mallophaga: Menoponidae) Parasite upon the Falconiformes. *Can Entomol*, 95 (7): 731-763.
7. **Price RD, Palma RL, Hellenthal RA**, 1997. New synonymies of chewing lice (Phthiraptera: Amblycera, Ischnocera) described from the Falconiformes (Aves). *Eur J Entomol*, 94: 537-545.
8. **Price RD, Hellenthal RA, Palma RL, Johnson KP, Clayton DH**, 2003. The Chewing Lice: World checklist and biological overview. Illinois Natural History Survey Special Publication, 24 x + 501 p.
9. **Tendeiro J**, 1989. Études sur les *Colpocephalum* (Mallophaga: Menoponidae) Parasites des Falconiformes. II. Description de Trois Espèces Nouvelles. *Garcia de Orta, Sér Zool, Lisboa*, 14 (1987): 71-77.
10. **Uchida S**, 1926. Studies on Amblycerous Mallophaga of Japan. *J College Agric*, 9 (1): 1-56.