

Türkiye'deki Evcil ve Yabani Kanatlılarda Bulunan Çiğneyici Bit (Phthiraptera) Türleri

Bilal DİK

Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

ÖZET: Bu araştırma; 15 farklı türe ait 48 evcil ve yabani kanatlı üzerinde yapılmıştır. Araştırmanın materyalini Veteriner Fakülte'si kliniklerine veya Konya Belediyesi'nin hayvan barınaklarına hasta ya da yaralı olarak getirilen hayvanlarla, karayollarında ölü olarak bulunan kuşlar oluşturmuştur. Hayvanların tamamı ektoparazitler yönünden çıplak gözle incelenmiş, sonra da, karton bir kutu içerisine konularak propoxur ile ilaçlanmıştır. İncelenen hayvanlardan Kulaklı Orman Baykuşu, Şahin, Kızıl Şahin'lerin dördü ve Kaya Güvercinlerinin beşi bitlerle enfeste bulunmuş, diğer hayvanlarda ise bit tespit edilememiştir. Toplanan bitler %10' luk KOH ile saydamlaştırıldıktan sonra Kanada Balsamı ile lam üzerine yapıştırılmış ve ışık mikroskopunda teşhis edilmişlerdir. Kulaklı Orman Baykuşu'ndan toplananlar *Strigiphilus barbatus*, Şahin'den toplanan bitler *Kurodaia fulvofasciata*, Kızıl Şahin'lerden bitler *Craspedorrhynchus platystomus*, *Degeeriella fulva*, *Colpocephalum nanum*, Kaya Güvercinlerinden toplananlar ise *Columbicola columbae* olarak teşhis edilmişlerdir. Şahin'den toplanan *Kurodaia fulvofasciata* ile Kulaklı Orman Baykuşu'ndan toplanan *Strigiphilus barbatus* Türkiye'den ilk kez bildirilmektedir.

Anahtar Sözcükler: *Kurodaia fulvofasciata*, *Strigiphilus barbatus*, *Degeeriella fulva*, *Craspedorrhynchus platystomus*, Türkiye

Chewing-Lice Species (Phthiraptera) Found on Domestic and Wild Birds in Turkey

SUMMARY: This study was carried out 48 domestic and wild bird samples belonging to 15 different species. Birds that were killed by traffic on the roads as well as birds that were ill or injured were brought for investigation to the Veterinary Faculty or Animal Keeping House of Konya Municipal. Firstly, all of them were inspected macroscopically for ectoparasites. Then, they were treated with an insecticidal drug, propoxur in a cartoon box. One long-eared owl, one Eurasian buzzard, four long-legged buzzards and five rock pigeons were found to be infested with lice, the others were not. The lice were mounted on slides into Canada balsam after being cleared in KOH 10 % and were identified to species under the light microscope. The lice were identified as *Strigiphilus barbatus* collected from the long-eared owl, as *Kurodaia fulvofasciata* collected from the Eurasian buzzard, as *Craspedorrhynchus platystomus*, *Degeeriella fulva*, *Colpocephalum nanum* collected from long-legged buzzards and as *Columbicola columbae* collected from rock pigeons. This is the first time that *Kurodaia fulvofasciata* from the Eurasian buzzard and *Strigiphilus barbatus* from the long-eared owl has been recorded in Turkey.

Key Words: *Kurodaia fulvofasciata*, *Strigiphilus barbatus*, *Degeeriella fulva*, *Craspedorrhynchus platystomus*, Turkey

GİRİŞ

Kanatlı hayvanlarda görülen bit türleri çiğneyici-ezici tipte ağız yapısına sahip olup, Phthiraptera takımının Ischnocera ve Amblycera alt takımlarında yer alırlar. Bu takımda bulunan 250'den fazla cins ve bu cinslerde yer alan 6 000'den fazla türün büyük bir kısmı kanatlı hayvanlarda görülmektedir (29). Türkiye'de, yabani kanatlılarda görülen bit tür-

leri üzerine yapılan çalışma sayısı oldukça azdır. Merdivenci (25) kendi bulgularının yanı sıra, değişik yazarlara atfen, Türkiye'de, güvercinlerde *Menopon giganteum* (=H.lata?); *Colpocephalum turbinatum* Denny, 1842; *Campanulates compar* (Burmeister, 1838) (=Goniocotes bidentatus) ve *Columbicola columbae* (Linnaeus, 1758), Evcil kazlarda *Anaticola anseris* (Linnaeus, 1758) (= *Esthiopterum anseris*), Evcil ördeklerde *Anaticola crassicornis* (Scopoli, 1763) (= *Esthiopterum crassicorne*) ve *Holomenopon obscurum* (Piaget, 1880) (= *Menopon obscurum*)'a rastlandığını bildirmiştir. Daha sonraki yıllarda, farklı türlere ait evcil ve yabani kanatlılarda görülen bit türleri üzerine bazı çalışmalar yapılmıştır (1-13,17-21, 25, 30, 31). Türü belirtil-

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

Geliş tarihi/Submission date: 25 Aralık/25 December 2009

Düzeltilme tarihi/Revision date: 20 Ocak/20 January 2010

Kabul tarihi/Accepted date: 22 Ocak/22 January 2010

Yazışma /Corresponding Author: Bilal Dik

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

E-mail: bdik@selcuk.edu.tr

memiş olan keklüklerde üç (1), yine türü belirtilmemiş yabancı kazlarda bir (2), Kızıl Şahin (*Buteo rufinus*)' lerde beş (3), Beyaz Leylek (*Ciconia ciconia*)' lerde dört (8), Puhu (*Bubo bubo*)' da bir (9), Halkalı Sülün (*Phasianus colchicus*)' lerde iki (6, 20), Sığırcık (*Sturnus vulgaris*)' larda dört (13), Çobanaldatan (*Caprimulgus europaeus*) ve (4), Kara Akbaba (*Aegypius monachus*)' da ise birer (12) bit türüne rastlanmıştır. Konya Hayvanat Bahçesi' ndeki yabancı kanatlıların bitleri üzerine yapılan bir araştırmada, 15 farklı hayvan türüne ait 25 kanatlı hayvan örneği incelenmiş, Şah Kartal' da *Colpocephalum impressum*, *Craspedorrhynchus fraterculus* ve *Degeeriella aquilarum* ile Saz Delicesi' nde *D.fusca* Türkiye' den ilk kez bildirilmiştir. Bu araştırma Türkiye' de bulunan değişik kuş türleri üzerindeki bit türlerini belirlemek ve Türkiye bit faunasına katkıda bulunmak amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma; Mart 2005-Haziran 2009 tarihleri arasında, muayene ettirmek üzere Fakültemiz kliniklerine getirilen, yaralı olarak bulunup belediyeye ait hayvan barınaklarına bırakılan veya karayollarında ölü olarak bulunan kanatlı hayvanlar üzerinde yapılmıştır. Bu çalışmada incelenen kanatlı hayvan türü ve sayıları Tablo 1' de gösterilmiştir. Bitlerin toplanması ve preparat haline getirilmesi daha önceki çalışmalarda (3-13) belirtildiği şekilde yapılmıştır. Hazırlanan preparatlar ışık mikroskopunda incelenmiş ve ilgili kaynaklardan (14-16, 22, 24, 26-29, 32) yararlanılarak teşhis edilmişlerdir.

BULGULAR

İncelenen 48 kanatlı hayvanın 11 (%22,9)' i bitlerle enfeste bulunmuş ve bir hayvanda en fazla üç bit türü tespit edilmiştir (Tablo 1). Kızıl Şahin (*Buteo rufinus*)' lerden 207, Şahin (*Buteo buteo*)' den 4, Kulaklı Orman Baykuşu (*Asio otus*)' ndan 28 ve Kaya Güvercinlerinden (*Columba livia*) 14 adet bit toplanırken diğer kanatlılarda ise bit tespit edilememiştir. Kızıl Şahin' lerden toplanan bitler *Colpocephalum nanum* Piaget, 1890, *Craspedorrhynchus platystomus* (Burmeister, 1838) ve *Degeeriella fulva* (Giebel, 1874), Şahin' den toplanan bitler *Kurodaia fulvofasciata* (Piaget, 1880), Kaya Güvercinlerinden toplanan bitler *Columbicola columbae* (Linnaeus, 1758), Kulaklı Orman Baykuşu' ndan toplanan bitler ise *Strigiphilus barbatus* (Osborn, 1902) olarak teşhis edilmişlerdir. Enfeste Kızıl Şahin' lerin dördünde de *D. fulva*' ya rastlanırken, ikişer tanesinde *Craspedorrhynchus platystomus* ve *Colpocephalum nanum* tespit edilmiştir. Kızıl Şahin' lerin bir tanesinin tek türle (*D. fulva*), ikisinin iki türle (*D. fulva* + *C. platystomus*; *D. fulva* + *C. nanum*), bir tanesinin ise üç türle (*D. fulva* + *C. Platystomus* + *C. nanum*) enfeste olduğu saptanmıştır.

Tablo 1. İncelenen kanatlı türleri, enfestasyon durumları ve tespit edilen bit türleri

İncelenen kanatlı türü	n	Enfeste kanatlı sayısı	Bit türü
Büyük Orman Kartalı (<i>Aquila clanga</i>)	1	-	-
Kızıl Şahin (<i>Buteo rufinus</i>)	7	4	<i>Colpocephalum nanum</i> <i>Degeeriella fulva</i> <i>Craspedorrhynchus platystomus</i>
Şahin (<i>Buteo buteo</i>)	3	1	<i>Kurodaia fulvofasciata</i>
Delice Doğan (<i>Falco subbuteo</i>)	1	-	-
Kulaklı Orman Baykuşu (<i>Asio otus</i>)	1	1	<i>Strigiphilus barbatus</i>
Leş Kargası (<i>Corvus corone cornix</i>)	1	-	-
Balaban (<i>Botaurus stellaris</i>)	1	-	-
Kırmızı Kuyruklu Papağan: Kongo Papağanı (<i>Psittacus erithacus</i>)	1	-	-
Muhabbet Kuşu (<i>Melopsittacus undulatus</i>)	3	-	-
Ev Kırlangıcı (<i>Delichon urbica</i>)	2	-	-
Sumru (<i>Sterna hirundo</i>)	1	-	-
Kaya Kekliği (<i>Alectoris greaca</i>)	5	-	-
Yaban Bildircini (<i>Coturnix coturnix</i>)	1	-	-
Kaya Güvercini (<i>Columba livia</i>)	7	5	<i>Columbicola columbae</i>
Serçe (<i>Passer domesticus</i>)	13	-	-
Toplam	48	11	-

Kurodaia fulvofasciata (Piaget, 1880)

Konak: *Buteo buteo*

İncelenen materyal: 4 dişi

Dişi: Genel olarak Menoponidae ailesinde bulunan diğer türlere benzer (Şekil 1). Baş üçgenimsi olup, ön kısmı yuvarlağımsıdır ve uzunluğuna oranla yaklaşık iki kat daha geniştir. Oküler bölge iyi kitinize olmuştur. Gular levhanın her iki yanında beşer adet kıl vardır. Temporal bölgede dört adet uzun kıl mevcuttur.

Protoraks altıgenimsi olup, önde iç bükey, arkada ise dış bükeydir. Mezotoraksın eni çok dar olup, uzunluğu da protoraks ve metatoraksa oranla daha dardır. Mezo ve metatoraks ventralde çok sayıda medial kıla sahiptir. Metatoraks yanlarda çıkıntılı olup, dorsalinde sekiz adet

uzun posterior kıl mevcuttur. Üçüncü bacağın femurunun ventralinde kısa dikenlerden oluşmuş üç adet tarak (ctenidium) bulunur.

Abdomen ovaldir ve genişliğine oranla biraz daha uzundur. Sternitlerde düzensiz sıralanmış iki-üç sıralı çok sayıda kıl vardır. Tergosentral setalar iki sıralı olup, öndekiler kısa, arkadakiler belirgin olarak daha uzundur. Üçüncü sternitte kısa dikenlerden meydana gelmiş iki adet tarak bulunur. Post-spiraküler setalar çok uzundur. Abdomen oval olarak sonlanmıştır. Anüsün posterior kenarında 12 adet kıl mevcuttur. Bu türe ait bazı morfolojik değerler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. *Kurodaia fulvofasciata*'ya ait bazı morfolojik değerler (mm)

	Dişi (n: 4)		
	En küçük	En büyük	Ortalama
Baş uzunluğu	0,38	0,41	0,40
Baş genişliği	0,56	0,62	0,59
Baş indeksi	0,61	0,73	0,66
Toraks uzunluğu	0,39	0,47	0,42
Toraks genişliği	0,55	0,60	0,58
Abdomen uzunluğu	1,2	1,5	1,3
Abdomen genişliği	0,83	1,00	0,95
Toplam uzunluk	1,90	2,26	2,04

Strigiphilus barbatus (Osborn, 1902)

İncelenen materyal: 14 dişi, 6 erkek, 8 N

Dişi: Ortalama büyüklüğü 2 mm civarındadır. Baş, gövdeye oranla daha büyük olup, preoküler bölgede biraz daralmış, temporal bölgede ise çok genişlemiştir. Önde hafif iç bükeydir. Antenler kısadır; birinci segment diğerlerine oranla daha kısa ve geniştir. Klipeal levha kadeh şeklindedir. Ön kısmı iç bükey olup, arkaya doğru uzamış ve sivrilerek sonlanmıştır. Temporal bölgede oldukça uzun iki seta mevcuttur. Gular levha beşgenimsidir. Gözlerde birer adet uzun kıl vardır.

Protoraks dikdörtgenimsidir ve uzunluğuna oranla daha geniştir. Posterolateralde birer adet uzun seta yer alır. Pterotoraks altıgenimsi olup, yanlarda çıkıntılıdır ve ikişer adet uzun setaya sahiptir. Posterior kenarda ikişer adet uzun seta mevcuttur.

Abdomen ovaldir ve başa oranla biraz daha geniştir. Paratergal levhalar iyi gelişmiş ve ortaya doğru sivrilerek uzamıştır. İlk altı segmentte biraz daha geniştir. Son segment belirgin olarak yarıktır (Şekil 2).

Erkek: Dişiye benzer, fakat ondan daha küçüktür (Şekil 3). Erkek genitalia: Bazal levha geniş ve uzundur. Paramerler posteriorda içe doğru bükülmüştür. Penis çok kısadır.

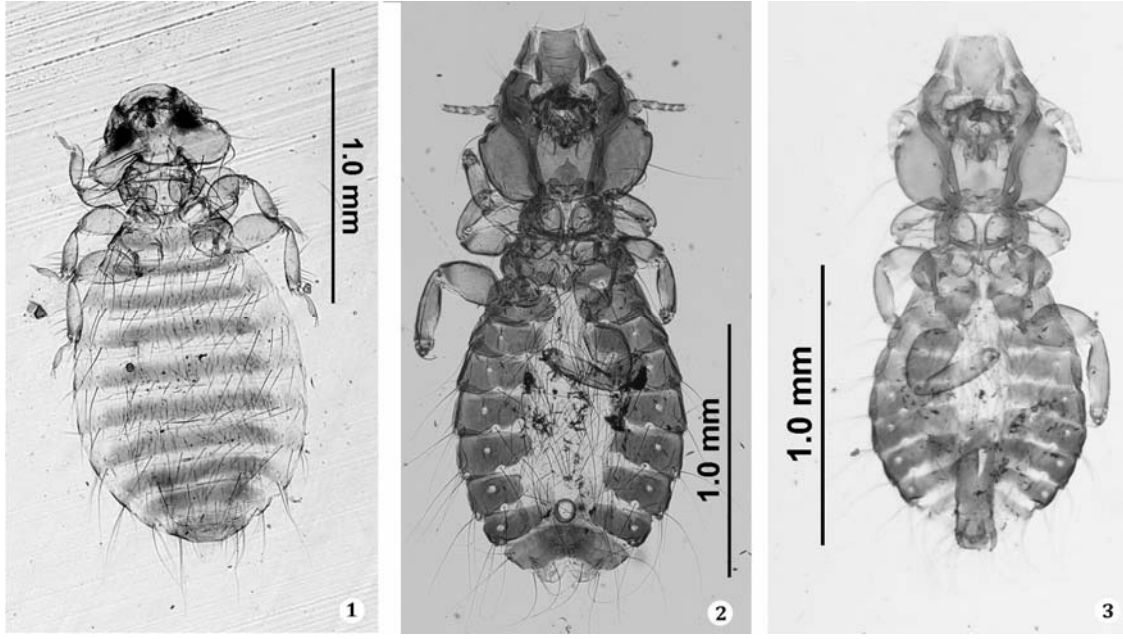
Bu türe ait bazı morfolojik değerler Tablo 3'de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Türkiye'de yabani kanatlıların bitleri üzerine yapılan araştırma ve incelenen kanatlı hayvan sayısı ne yazık ki çok yetersiz, bu çalışmalarda tespit edilen tür sayısı da çok azdır (1-13, 17-21, 30, 31). Yapılan çalışmalarda (3, 5, 11, 19) Kızıl Şahin'lerde *L.maximum*, *C.nanum*, *Colpocephalum* sp, *D.fulva* ve *C.platystomus* olmak üzere beş tür saptanmıştır. Bu çalışmada incelenen Kızıl Şahin örneklerinde *C.nanum*, *C.platystomus* ve *D.fulva*'ya rastlanmış, fakat *L.maximum*'a rastlanmamıştır. *D.fulva*'nın diğer türlere oranla daha yaygın ve yoğun, *C.nanum*'un ise daha az sayıda olduğu gözlenmiştir. İncelenen üç Şahin (*Buteo buteo*)'den birisinde *K.fulvofasciata*'ya tesadüf edilmiştir. Eichler (14) Rusya'nın Kuzeybatısındaki bir Şahin (*Buteo buteo*)'de *K.fulvofasciata*'ya rastladığını bildirmiş ve bu türe ait bazı morfolojik özelliklerden bahsetmiştir. Bazı araştırmacılar (23, 28) içlerinde Şahin'in de bulunduğu Gündüz Yırtıcı Kuşları'nın bir çoğunda *K.fulvofasciata*'nın görüldüğünü belirtmişler ve bu türün morfolojik özellikleri hakkında bilgi vermişlerdir. Bu çalışmada, bir Şahin'den dört adet *K.fulvofasciata* örneği toplanmış olup, morfolojik özelliklerinin kaynaklarda (23, 28) belirtilen özelliklerle uygunluk gösterdiği gözlenmiştir.

Tablo 3. *Strigiphilus barbatus*'a ait bazı morfolojik değerler (mm)

	Dişi (n: 3)			Erkek (n: 3)		
	En küçük	En büyük	Ortalama	En küçük	En büyük	Ortalama
Baş uzunluğu	0,67	0,70	0,69	0,65	0,67	0,66
Baş genişliği	0,61	0,71	0,67	0,63	0,66	0,64
Baş indeksi	0,97	1,10	1,02	0,98	1,05	1,02
Toraks uzunluğu	0,30	0,37	0,34	0,32	0,34	0,33
Toraks genişliği	0,52	0,57	0,55	0,49	0,54	0,52
Abdomen uzunluğu	0,98	1,20	1,09	0,88	1,10	0,99
Abdomen genişliği	0,69	0,93	0,84	0,77	0,79	0,78
Toplam uzunluk	1,95	2,27	2,12	1,85	2,11	1,98



Şekil 1. *Kurodaia fulvofasciata* dişi, orijinal; 2. *Strigiphilus barbatus* dişi, orijinal; 3. *Strigiphilus barbatus* erkek, orijinal

Osborn (26) 1902 yılında Kuzey Amerika Karakuşu'ndan (=Rusty Grackle: Rusty blackbird: *Euphagus carilonus*) tanımladığı *Strigiphilus barbatus* (= *Docophorus barbatus*)'un baykuşgillerdeki *Strigiphilus speotyti* (= *Docophorus speotyti*) (Osborn 1896)'ya benzediğini, bu kuşta muhtemelen tesadüfen bulunduğunu ve bu nedenle baykuşlardan birisinin paraziti olabileceğini ifade etmiştir. Emerson (15) Osborn'un topladığı *S.barbatus* örnekleri ile *Asio otus wilsonianus* (Uzun Kulaklı Baykuş: Kulaklı Orman Baykuşu)'dan toplanan *S.barbatus* örneklerini incelemiş ve bütün örneklerin tamamen aynı olduklarını belirterek *S.barbatus*'un morfolojik özellikleri hakkında bilgi vermiştir. Bu araştırıcı diğer bir makalesinde (16) Osborn tarafından tanımlanan çiğneyici bit türlerini incelediğini ve *Docophorus barbatus* olarak isimlendirdiği türün geçerli isminin *S.barbatus* olduğunu kaydetmiştir. Zlotorzycza (32), Avrupa'daki Strigiphilinae türlerinin revizyonu ile ilgili çalışmasında, *S.barbatus*'un *A.otus wilsonianus*'dan tanımlandığını, kendi materyalinin *A.otus canariensis* ile *A.otus otus*'dan toplandığını belirtmiş ve bu türe ait morfolojik bilgiler vermiştir. Bu çalışmada kara yolunda ölü bulunan *A.otus*'dan toplanan *S.barbatus* örneğinin morfolojik özelliklerinin literatürlerde (15, 26, 32) belirtilen özelliklerle uygunluk gösterdiği saptanmıştır.

Price ve ark (29) evcil güvercinlerde *Bonomiella*, *Hohorstiella*, *Campanulates*, *Coloceras*, *Colpocephalum*, *Columbicola* ve *Physconelloides* cinslerine ait 12 bit türünün görüldüğünü bildirmişlerdir. Yeni Zelanda'da yapılan bir çalışmada (27), güvercinlerde *Columbicola columbae*, *Campanulates compar* (*C.bidentatus compar*), *Colpocephalum turbinatum*, *Hohorstiella lata* ve *Bonomiella columbae*

Emerson, 1957 olmak üzere beş türün saptandığı ifade edilmiştir. Türkiye'de daha önce yapılan çalışmalarda, güvercinlerde *Menopon giganteum*, *M.gallinae*, *C.turbinatum*, *C.compar* ve *C.columbae*'nin görüldüğü kaydedilmiştir (17, 18, 21, 25, 30, 31). Bu çalışmalarda, genel olarak bit enfestasyonuna sıklıkla rastlandığı, *C.columbae*'nin hemen hemen her bölgede en yaygın tür olduğu, onu *C.compar*'ın takip ettiği ve az da olsa *Menopon gallinae*'ye tesadüf edildiği bildirilmiştir (17, 18, 21, 29, 30). Bu çalışmada muayene edilen yedi adet Kaya Güvercini'nden beşinin bitlerle enfeste olduğu saptanmış ve bu güvercinlerin hepsinde sadece *C.columbae*'ye rastlanırken, yukarıda isimleri belirtilen türlere veya güvercinlerde görüldüğü bilinen diğer türlere tesadüf edilmemiştir. Güvercinlerde, Menoponidae ailesinden sadece *H.lata* ve *B.columbae* türlerine rastlanmaktadır (29). Daha önce Türkiye'deki güvercinlerde rastlandığı kaydedilen (25) *M.giganteum* (= *Hohorstiella gigantea* (Denny,1842))'un *M.latum*'un sinonimi olabileceği, *M.latum* Piaget, 1880'un da *H.lata*'nın sinonimi olduğu ifade edilmiştir (22). Bu nedenle, Merdivenci (25) tarafından bildirilen türün muhtemelen *H.lata* olabileceği düşünülmektedir. Diğer taraftan, bazı araştırmacılar (18, 30) inceledikleri güvercinlerde *M.gallinae*'ye rastladıklarını belirtmişlerdir. Yukarıda da (29) belirtildiği gibi, güvercinlerde *H.lata* ve *B.columbae* dışında Menoponid bit türüne rastlanmaması, *M.gallinae* olarak teşhis edilen örneklerin muhtemelen yanlış teşhis edildiğini ve bu örneklerin aslında *H.lata* veya *B.columbae* olmaları gerektiği ihtimalini akla getirmektedir. Bunlara ek olarak, Evcil güvercinlerde (Kaya güvercini) *C.columbae*'nin yanı sıra *Columbicola tschulyschman* Eichler, 1942 türüne de rastlandığı belirtil-

miştir (29). Bu nedenle, bundan sonra yapılacak çalışmalarda *Columbicola* örneklerinin teşhislerinde bu türün de dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışmada üçü Kızıl Şahin'de, biri Şahin'de, biri Kulaklı Orman Baykuşu'nda ve biri de Kaya Güvercini'nde olmak üzere toplam altı bit türü saptanmıştır. Bunlardan *Kurodaia fulvofasciata* ile *Strigiphilus barbatus* türleri Türkiye'den ilk kez bildirilmişlerdir.

TEŞEKKÜR

Yazar, incelenen kanatlı hayvanların bazılarının teşhis veya teyidindeki yardımlarından dolayı Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Elif Yamaç'a teşekkür eder.

KAYNAKLAR

- Aksın N, 2003. Elazığ yöresi yabancı keklüklerde bulunan Mallophaga türleri. *Turk J Vet Anim Sci*, 27: 559-565.
- Aksın N, 2004. Elazığ yöresinde yabancı kazlarda bit enfestasyonu. *Turk J Vet Anim Sci*, 28: 87-90.
- Dik B, 2006. Mallophaga species on long-legged buzzards (*Buteo rufinus*). New records from Turkey. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 30 (3): 226-230.
- Dik B, 2009. Türkiye'de, Çobanaldatanlarda (*Caprimulgus europaeus* L.)'da ilk *Mulcticola hypoleucus* (Denny, 1842) (Phthiraptera: Ischnocera) olgusu. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 33 (3): 212-214.
- Dik B, Aydenizöz Özkayhan M, 2007. Mallophaga species on long-legged buzzards (*Buteo rufinus*) in Turkey. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 31 (4): 298-301.
- Dik B, Uslu U, 2006. Konya'da Halkalı sülünlerde (*Phasianus colchicus*) *Cuclotogaster heterographus* (Mallophaga: Lipeuridae) enfestasyonu. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 30 (2): 125-127.
- Dik B, Uslu U, 2006. The first recording of *Piagetiella titan* (Menoponidae: Mallophaga) on a white pelican (*Pelecanus onocrotalus*, Linnaeus) in Turkey. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 30 (2): 128-131.
- Dik B, Uslu U, 2006. Beyaz Leyleklerde (*Ciconia ciconia* Linnaeus, 1758) görülen Mallophaga (Insecta) türleri. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 30 (3): 220-225.
- Dik B, Uslu U, 2007. Türkiye'de bir Puhu'da (*Bubo bubo interpositus*) *Strigiphilus strigis* (Mallophaga: Philopteridae). *Türkiye Parazitoloj Derg*, 31 (1): 69-71.
- Dik B, Uslu U, 2008. Türkiye'de, Beyaz Pelikanlarda (*Pelecanus onocrotalus*, Linnaeus) görülen Mallophaga türleri. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 32 (1): 71-76.
- Dik B, Uslu U, 2009. Konya Hayvanat Bahçesi'ndeki Kanatlı Hayvanlarda Görülen Çiğneyici Bit (Phthiraptera: Amblycera, Ischnocera) Türleri. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 33 (1): 43-49.
- Dik B, Yamaç E, 2008. Türkiye'de bir Kara Akbaba'da (*Aegyptus monachus* L.) ilk *Colpocephalum trachelioti* (Amblycera: Menoponidae). *Türkiye Parazitoloj Derg*, 32 (2): 149-152.
- Dik B, Uslu U, Derinbay Ekici Ö, Işık N, 2009. Türkiye'de, sığırcıklarda (*Sturnus vulgaris*, L.) görülen bit (Phthiraptera; Ischnocera Amblycera) türleri. *Türkiye Parazitoloj Derg*, (Basıkıda).
- Eichler W, 1952. Mallophagen- Synopsis. XXII. Genus *Kurodaia*. *Zool Anz*, 149 (11-12): 254-258.
- Emerson KC, 1955. A Note the Identity of *Strigiphilus barbatus* (Osborn). *J Kansas Ent Soc*, 28 (4): 144-145.
- Emerson KC, 1960. Notes on the Osborn Mallophaga Types. *Proc Biol Soc Wash*, 73: 155-166.
- Gıcık Y, 1999. Ankara ve çevresinde yabancı güvercinlerde ektoparazitler. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, 5: 71-74.
- Gülenber A, Tüzer E, Çetinkaya, H, 2002. A survey on lice infestations of pigeons in İstanbul, Turkey. *İstanbul Üniv Vet Fak Derg*, 28 (1): 231-234.
- Gülenber A, Kaya Ü, Vaassen EWAM, Yavuz E, 2006. Chewing-lice on long-legged Buzzard. *Indian Vet J*, 83 (11): 1238-1239.
- Güralp N, Mayılmayıl A, 1971. Samsun'da Sülünlerde (*Phasianus colchicus*) Görülen Sekal Trichostrongylose ile Mallophaga Enfeksiyonlarının Etken ve Sağaltımları. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 18 (2): 271-275.
- Köroğlu E, Şimşek S, 2001. Elazığ yöresi güvercinlerinde (*Columba livia*) bulunan ektoparazitler ve yayılış oranları. *F Ü Sağlık Bil Dergisi*, 15 (1): 195-198.
- 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.
- Martin Mateo MP, 2002. Mallophaga, Amblycera. Fauna Ibérica, Vol 20, Ramos MA et al (Eds.) Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). 187 p, Madrid.
- Martin Mateo MP, 2006. Diversidad Y Distribucion de las Especies de Mallophaga (Insecta) en Aves Y Mamíferos de la Comunidad de Madrid. *Graellsia*, 62 (numero extraordinario): 21-32.
- Merdivenci A, 1965. Türkiye'nin Entomolojik Coğrafyası. Türkiye'nin Parazitolojik Coğrafyası, Unat EK, Yaşarol Ş, Merdivenci A (Ed.), Sayfa 114-152. Ege Üniversitesi Matbaası. İzmir.

26. **Osborn H**, 1902. Mallophagan Records and Descriptions. III. Louse of the Rusty Grackle. *Ohio Naturalist*, 2 (4): 201-204.
27. **Pilgrim RIC**, 1976. Mallophaga on the Rock Pigeon (*Columba livia*) in New Zealand, with a Key to their identification. The New Zealand Entomologist, 6 (2): 160-164.
28. **Price RD, Beer JR**, 1963. The Genus *Kurodaia* (Mallophaga: Menoponidae) from the Falconiformes, with Elevation of the Subgenus *Falcomenopon* to Generic Rank. *Ann Entomol Soc Am*, 56 (3): 379-385.
29. **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 + p.501.
30. **Şenlik B, Güleğen E, Akyol V**, 2005. Bursa yöresindeki Evcil Güvercinlerin (*Columba livia domestica*) ektoparazitleri. *Türkiye Parazitol Derg*, 29 (2): 100-102.
31. **Tiğın Y**, 1973. Ehli güvercinlerde (*Columba livia*) bulunan ektoparazitler. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 20 (2-3): 372-390.
32. **Zlotorzycza J** 1974. Revision der Europäischen Strigiphilini (Mallophaga, Strigiphilinae). *Polskie Pismo Entomologiczne*, 44: 319-358.